Digitized by Google

LEGATORIA A. PANDIMIGLIO - ROMA
1971

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google

Digitized by Google

ἔχειν πρὸς τὸν ῥιπτοῦντα, πότερον ὅτι ἀνάγκη τὸ ῥιπτόμενον καὶ ὠθούμενον ἀντιρείδειν ὅθεν ὠθεῖται. τὸ δὲ μηθὲν ὑπεῖκον διὰ μέγεθος, ἢ μηδὲν ἀντιρεῖσαν διὰ ἀσθένειαν, οὐ ποιεῖ ῥίψιν οὐδ᾽ ὦσιν. τὸ μὲν οὖν πολὺ ὑπερβάλλον τῆς ἰσχύος τῆς ὠθούσης, οὐθὲν ὑπείκει. τὸ δὲ πολὺ ἀσθενέστερον, οὐδὲν ἀντερείδει. ἢ ὅτι τοσοῦτον φέρεται τὸ φερόμενον ὅσον ἂν ἀέρα κινήσῃ εἰς βάθος. τὸ δὲ μηθὲν κινούμενον, οὐδ᾽ ἂν κινήσειεν οὐδὲν συμβαίνον. εἰ δὴ ἀμφότερα τούτοις ἔχειν, τό, τε γὰρ σφόδρα μέγα καὶ τὸ σφόδρα μικρόν, ὥσπερ οὐθὲν κινούμενά ἐστι. τὸ μὲν γὰρ αὐτό, καθ᾽ ἓν κινεῖ, τὸ δ᾽ οὐθὲν κινεῖται. Διὰ τί τὰ φερόμενα ἐν τῷ δινουμένῳ ὕδατι εἰς τὸ μέσον τελευτῶντα φέρεται ἅπαντα. πότερον ὅτι μέγεθος ἔχει τὸ φερόμενον, ὥστε ἐν δυσὶ κύκλοις εἶναι, τοῦ μὲν ἐλάττονι, τοῦ δὲ μείζονι, ἑκάτερον αὐτοῦ τῶν ἄκρων, ὥστε περισπᾷ ὁ μείζων διὰ τὸ φέρεσθαι θᾶττον καὶ πλάγιον ἀπωθεῖ αὐτὴν εἰς τὸν ἐλάττω. ἐπεὶ δὲ πλάτος ἔχει τὸ φερόμενον, καὶ οὗτος πάλιν τὸ αὐτὸ ποιεῖ, καὶ ἀπωθεῖ εἰς τὸν ἐντός, ἕως ἂν εἰς τὸ μέσον ἔλθῃ, καὶ τότε μένει διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν πρὸς ἅπαντας τοὺς κύκλους τὸ φερόμενον, διὰ τὸ μέσον. καὶ γὰρ τὸ μέσον ἴσον ἀπέχει ἐν ἑκάστῳ τῶν κύκλων. ἢ ὅτι ὅσων μὲν μὴ κρατεῖ ἡ φορὰ τοῦ δινουμένου ὕδατος διὰ τὸ μέγεθος, ἀλλ᾽ ὑπερέχει τῇ βαρύτητι, τῆς τοῦ κύκλου ταχυτῆτος, ἀνάγκη ὑπολείπεσθαι καὶ βραδύτερον φέρεσθαι. βραδύτερον δὲ ὁ ἐλάττων κύκλος φέρεται. τὸ αὐτὸ γὰρ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ὁ μέγας τοῦ μικροῦ στρέφεται κύκλῳ ὅταν ὦσι περὶ τὸ αὐτὸ μέσον. ὥστε εἰς τὴν ἐλάττονα κύκλον, ἀναγκαῖον ἀπολείπεσθαι ἕως ἂν ἐπὶ τὸ μέσον ἔλθῃ. ὅσω δὲ πρότερον κρατεῖ ἡ φορὰ λήγουσα, ταυτὸ ποιήσει. δεῖ γὰρ τὸν μὲν εὐθύ, τὸν δὲ ἕτερον κρατεῖν τῇ ταχύτητι τοῦ βάρους. ὥστε εἰς τὸν ἐντὸς αἰεὶ κύκλον ὑπολείπεσθαι τὸ πᾶν. ἀνάγκη γὰρ αὐτὸ ἐντὸς ἢ ἐκτὸς κινεῖσθαι τὸ μὴ κρατούμενον. ἐν αὐτῷ δὴ τοίνυν ἐν ᾧ ἐστιν ἀδύνατον φέρεσθαι τὸ μὴ κρατούμενον. ἔτι δὲ ἧττον ἐν τῷ ἐκτός. θᾶττων γὰρ ἡ φορὰ τοῦ ἐκτὸς κύκλου. λείπεται δὲ εἰς τὸν ἐντὸς τὸ μὴ κρατούμενον μεθίστασθαι. αἰεὶ δὲ ἕκαστον ὑποδίδωσιν εἰς τὸ μὴ κρατεῖσθαι. ἐπεὶ πέρας τοῦ μὴ κινεῖσθαι ποιεῖ τὸ μέσον ἐλθεῖν. μένει δὲ τὸ κέντρον μόνον, ἅπαντα ἀνάγκη εἰς τοῦτο δὴ ἀθροίζεσθαι.

Τῶν τοῦ πρώτου Ἀριστοτέλους τόμου τέλος.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google

μείζους εἰσὶ περὶ διαμέτρου. Διὰ τί χαλεπώτερον τὰ μακρὰ ξύλα ἀπὸ μακροῦ φέρειν ἐπὶ τῶν ὤμων, ἢ κατὰ τὸ μέσον, ἴσου τοῦ βάρους ὄντος. πότερον ὅτι σαλευομένου τοῦ ξύλου τὸ ἄκρον κωλύει φέρειν, μᾶλλον ἀντισπῶν τῇ σαλεύσει τὴν φοράν, ἢ κἂν μηδὲν κάμπτηται, μηδ' ἔχῃ πολὺ μῆκος, ὅμως χαλεπώτερον φέρειν ἀπ' ἄκρου. ἀλλ' ὅτι καὶ ῥᾷον αἴρεται ἀπ' ἄκρου ἐκ μέσου, διὰ τὸ αὐτὸ καὶ φέρειν ῥᾴδιον. αἴτιον δὲ ὅτι ἐκ μέσου μὲν αἰρόμενον ἀεὶ ἐπικουφίζει ἄλληλα τὰ ἄκρα, καὶ θάτερον μέρος τὸ ἐπὶ θάτερον συναίρει, ὥσπερ γὰρ κέντρον γίνεται τὸ μέσον ᾗ ἔχει τὸ αἶρον ἢ φέρον. εἰς τὸ ἄνω οὖν κουφίζεται ἑκάτερον τῶν ἄκρων εἰς τὸ κάτω ῥέπον. ἀπὸ δὲ τοῦ ἄκρου αἰρόμενον ἢ φερόμενον, οὐ ποιεῖ τοῦτο, ἀλλ' ἅπαν τὸ βάρος ῥέπει ἐφ' ἓν μέσον, εἰς ὅπερ αἴρεται ἢ φέρεται. ἐφ' οὗ α, ἄκρα β γ. αἰρομένου οὖν ἢ φερομένου κατὰ τὸ α τὸ μὲν β κάτω ῥέπον, ἄνω αἴρει τὸ γ, τὸ δὲ γ κάτω ῥέπον τὸ β ἄνω αἴρει. ἅμα δὲ αἰρόμενα, ἄνω ποιεῖ ταῦτα. Διὰ τί ἐὰν ᾖ λίαν μακρὸν τὸ αὐτὸ βάρος, χαλεπώτερον φέρειν ἐπὶ τοῦ ὤμου, κἂν μέσον φέρῃ τις, ἢ ἐὰν ἔλαττον ᾖ. πάλαι ἐλέχθη, ὡς οὐκ ἔστιν αἴτιον ἡ σάλευσις ἀλλ' ἡ σάλευσις νῦν αἴτιόν ἐστιν. ὅταν γὰρ ᾖ μακρότερον τὰ ἄκρα σαλεύεται, ὥστε εἴη καὶ τὸν φέροντα χαλεπώτερον φέρειν μᾶλλον. αἴτιον δὲ τοῦ σαλεύεσθαι μᾶλλον, ὅτι τῆς αὐτῆς κινήσεως οὔσης, μεθίσταται τὰ ἄκρα, ὅσῳ περ ἂν ᾖ μακρότερον τὸ ξύλον. ὁ μὲν γὰρ ὦμος κέντρον, ἐφ' οὗ τὸ α. μένει γὰρ τοῦτο. αἱ δὲ α β καὶ α γ αἱ ἐκ τοῦ κέντρου. ὅσῳ δ' ἂν ᾖ μεῖζον τὸ ἐκ τοῦ κέντρου ἢ τὸ α β ἢ καὶ τὸ α γ πλεῖον μεθίσταται μέγεθος. δέδεικται δὲ τοῦτο πρότερον. Διὰ τί ἐπὶ τοῖς φρέασι τὰ κηλώνεια ποιοῦσι, τοῦτον τὸν τρόπον. προστιθέασι γὰρ βάρος ἐν τῷ ξύλῳ τὸν μόλιβδον, ὄντος βάρους τοῦ κάδου αὐτοῦ καὶ κενοῦ καὶ πλήρους ὄντος. ἢ ὅτι ἐν δυσὶ χρόνοις διῃρημένου τοῦ ἔργου (βάψαι γὰρ δεῖ, καὶ τοῦτ' ἄνω ἑλκύσαι) συμβαίνει καθιέναι μὲν κενὸν ῥᾳδίως, αἴρειν δὲ πλήρη χαλεπῶς. λυσιτελεῖ οὖν μικρῷ βραδύτερον, εἶναι τὸ καταγαγεῖν πρὸς τὸ πολὺ κουφίσαι τὸ βάρος ἀνάγοντι. τοῦτο οὖν ποιεῖ ἐπ' ἄκρου τοῦ κηλωνείου ὁ μόλιβδος προσκείμενος ἢ ὁ λίθος. καθιμῶντι μὲν γὰρ γίνεται βάρος μεῖζον ἢ μόνον κενὸν δεῖ κατάγειν τὸν κάδον, ὅταν δὲ πλήρης ᾖ, ἀνάγει ὁ μόλιβδος ἢ ὅ, τι ἂν ᾖ τὸ προσκείμενον βάρος. ὥστ' ἐστὶ ῥᾷον αὐτῷ τὰ ἄμφω ἢ ἐκεῖνο. Διὰ τί ὅταν φέρωσιν ἐπὶ ξύλου ἤ τινος τοιούτου δύο ἄνθρωποι ἴσον βάρος, οὐχ ὁμοίως θλίβονται, ἐὰν μὴ ἐπὶ τῷ μέσῳ ᾖ τὸ βάρος, ἀλλὰ μᾶλλον ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τῶν φερόντων. ἢ διότι μοχλὸς μὲν γίνεται οὕτως ἐχόντων τὸ ξύλον. τὸ δὲ βάρος ὑπομόχλιον, ὁ δὲ ἐγγύτερος τοῦ βάρους τῶν φερόντων τὸ βάρος τὸ κινούμενον. ἅτερος δὲ τῶν φερόντων τὸ βάρος ὁ κινῶν, ὅσῳ πλεῖον ἀπέχει τοῦ βάρους, τοσούτῳ ῥᾷον, κινεῖ καὶ θλίβει μᾶλλον τὸ ἕτερον εἰς τὸ κάτω, ὥσπερ ἀντερείδοντος τοῦ βάρους τοῦ ἐπικειμένου, καὶ γινομένου ὑπομοχλίου. ἐν μέσῳ δὲ ὑποκειμένου τοῦ βάρους, οὐδὲν μᾶλλον ἅτερος θατέρῳ γίνεται βάρος, οὐδὲ κινεῖ, ἀλλ' ὁμοίως ἑκάτερος ἑκατέρῳ γίνεται βάρος. Διὰ τί οἱ ἀνιστάμενοι πάντες πρὸς ὀξεῖαν γωνίαν τῷ μηρῷ ποιήσαντες τὴν κνήμην ἀνίστανται, καὶ τῷ θώρακι πρὸς τὸν μηρόν. εἰ δὲ μὴ οὐκ ἂν δύναιντο ἀναστῆναι. πότερον ὅτι τὸ ἴσον ἠρεμίας πανταχοῦ αἴτιον. ἡ δὲ ὀρθὴ γωνία τοῦ ἴσου, καὶ ποιεῖ στάσιν, διὸ καὶ φέρεται πρὸς ὁμοίας γωνίας τῇ περιφερείᾳ τῆς γῆς. οὐ γὰρ ὅτι καὶ πρὸς ὀρθὴν ἔσται ἐπὶ τὸ ἐπίπεδον, ἢ ὅτι ἀνιστάμενος γίνεται ὀρθός, ἀνάγκη δὲ τὸν ἑστῶτα, κάθετον εἶναι πρὸς τὴν γῆν. εἰ οὖν μέλλει ἔσεσθαι πρὸς ὀρθόν, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τὴν κεφαλὴν ἔχειν κατὰ τοὺς πόδας, καὶ γίνεσθαι δὴ ὅτε ἀνίσταται. ὅταν μὲν οὖν καθήμενος ᾖ, παράλληλον ἔχει τὴν κεφαλὴν καὶ τοὺς πόδας, καὶ οὐκ ἐπὶ μιᾶς εὐθείας. ἡ κεφαλή, α ἔστω, θώραξ, α β, μηρὸς β γ, κνήμη γ δ, πρὸς ὀρθὴν δὲ γίνεται, ὅ, τι θώραξ ἐφ' ὧν α β τῷ μηρῷ, καὶ ὁ μηρὸς τῇ κνήμῃ οὕτως καθημένου, ὥστε οὕτως ἔχοντα ἀδύνατον ἀναστῆναι. ἀνάγκη δὲ ἐγκλῖναι τὴν κνήμην καὶ ποιεῖν τοὺς πόδας ὑπὸ τὴν κεφαλήν. τοῦτο δ' ἔσται ἐὰν ᾖ γ δ, ἐφ' ἧς τὰ γ ζ γένηται, καὶ ἅμα ἀνίστηται, ἀναστῆναι συμβήσεται, καὶ ἔχει ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἴσης τὴν κεφαλήν τε καὶ τοὺς πόδας. ἡ δὲ γ ζ ὀξεῖαν ποιεῖ γωνίαν, πρὸς τὴν β γ. Διὰ τί ῥᾷον κινεῖται τὸ κινούμενον ἢ τὸ μένον, οἷον τὰς ἁμάξας θᾶττον κινουμένας ὑπάγουσιν ἢ ἀρχομένας. ἢ ὅτι χαλεπώτατον μὲν τὸ εἰς τοὐναντίον κινούμενον κινῆσαι βάρος. ἀφαιρεῖται γάρ τι περὶ τοῦ κινοῦντος δυνάμεως κἂν πολὺ θᾶττον ᾖ. ἀνάγκη γὰρ βραδυτέραν γίνεσθαι τὴν ὦσιν τοῦ ἀντωθουμένου. δεύτερον δὲ ἐὰν ἠρεμῇ. ἀντιτείνει γὰρ καὶ τὸ ἠρεμοῦν. τὸ δὲ κινούμενον ἐπὶ τὸ αὐτὸ τῷ ὠθοῦντι ὅμοιον ποιεῖ. ὥσπερ ἂν εἰ αὐξήσειέ τις τὴν τοῦ κινοῦντος δύναμιν καὶ ταχυτῆτα. ὃ γὰρ ὑπ' ἐκείνου ἂν ἔπασχε, τοῦτο αὐτὸ ποιεῖ εἰς τὸ πρὸ ὁδοῦ κινούμενον. Διὰ τί παύεται φερόμενα τὰ ῥιφθέντα. πότερον ὅταν λήγῃ ἡ ἰσχὺς ἡ ἀφεῖσα, ἢ διὰ τὸ ἀντισπᾶσθαι. ἢ διὰ τὴν ῥοπὴν ἐὰν κρείττων ᾖ περὶ ἰσχύος τοῦ ῥίψαντος. ἢ ἄτοπον τὸ ταῦτ' ἀπορεῖν, ἀφέντα τὴν ἀρχήν. Διὰ τί φέρεταί τι οὐ τὴν αὐτοῦ φορὰν μὴ ἀκολουθοῦντος καὶ ὠθοῦντος τοῦ ἀφέντος. ἢ δηλονότι ἐποίησε τοιοῦτον τὸ πρῶτον, ὡς θάτερον ὠθεῖν, καὶ τοῦτο ἕτερον. παύεται δὲ ὅταν μηκέτι δύνηται ποιεῖν, τὸ προωθοῦν τὸ φερόμενον ὥστε ὠθεῖν, καὶ ὅταν τὸ τοῦ φερομένου βάρος ῥέπῃ μᾶλλον τῆς εἰς τὸ πρόσθεν δυνάμεως τοῦ ὠθοῦντος.

Διὰ τί οὔτε τὰ ἐλάττονα, οὔτε τὰ μεγάλα πόρρω φέρεται ῥιπτόμενα, ἀλλὰ δεῖ συμμετρίαν τινὰ

Digitized by Google

καὶ ἴση, τὸ μὲν βραδύτερον κινεῖν μέγεθος, τὸ δὲ ταχύτερον. εἰ δή τι εἴη ὃ μὲν πέφυκεν ὑφ᾽ ἑαυ
τοῦ κινεῖσθαι. ἐὰν τοῦτο ἅμα καὶ αὐτὸ κινῇ τὸ πεφυκὸς κινεῖσθαι βραδύτερον κινηθήσεται. ἢ εἰ
αὐτὴ καθ᾽ αὑτὴν ἐκινεῖτο, καὶ ἐὰν μὲν πεφυκὸς ᾖ κινεῖσθαι, μὴ συγκινεῖται δὲ μηδὲν ὡσαύτως
ἕξει. ἀδύνατον δὲ κινεῖσθαι πλέον ἢ τὸ κινοῦν. οὐ γὰρ τὴν αὐτὴν κινεῖται κίνησιν, ἀλλὰ τὴν
τοῦ κινοῦντος εἰ δὴ κύκλος ὁ μὲν μείζων τὸ α, ὁ δὲ ἐλάττων ἐφ᾽ ᾧ β. εἰ ὠθείη δ᾽ ὁ ἐλάττων τὸν
μείζω μὴ κυλιομένου αὐτοῦ, φανερὸν ὅτι τοσοῦτον δίεισι τῆς εὐθείας ὁ μείζων ὅσον ἐώσθη, ὑπὸ
τοῦ ἐλάττονος, τοσοῦτον δέ γε ἐώσθη, ὅσον ὁ μικρὸς ἐκινήθη. ἴσην ἄρα τῆς εὐθείας διεληλύθασιν.
ἀνάγκη τοίνυν καὶ εἰ κυλιόμενος ὁ ἐλάττων τὸν μείζω ὠθείη, κυλισθῆναι μὲν ἅμα τῇ ὤσει. το-
σοῦτον ὅσον ὁ ἐλάττων ἐκυλίσθη. ἢ μηθὲν αὐτὸς τῇ αὐτῇ κινήσει κινεῖται. ὡς γὰρ καὶ ὅσον ἐκίνει,
τοσοῦτον κεκινῆσθαι ἀνάγκη τὸ κινούμενον ὑπ᾽ ἐκείνου. ἀλλὰ μὴν ὅτι κύκλος τοσοῦτον ἐκίνησε τὸ
αὐτὸ κύκλῳ τε, καὶ ποδιαῖον. ἔστω γὰρ τοσοῦτον ὃ ἐκινήθη, καὶ ὁ μέγας ἄρα τοσοῦτον ἐκινήθη.
ὁμοίως δὲ κἂν ὁ μέγας τὸν μικρὸν κινήσῃ, ἔσται κεκινημένος ὁ μικρὸς ὡς καὶ ὁ μείζων. καθ᾽ αὑτὸν
μὲν δὴ κινηθεὶς ὁποτεροσοῦν, ἐάν τε ταχύ, ἐάν τε βραδέως. τῷ αὐτῷ δὲ τάχει εὐθὺς ὅσην ὁ μεί
ζων πέφυκεν ἐξελιχθῆναι γραμμήν, ὅπερ καὶ ποιεῖ τὴν ἀπορίαν, ὅτι οὐκέτι ὁμοίως ποιοῦσιν
ὅταν συναρμοσθῶσιν. τὸ δ᾽ ἐστίν, εἰ ὁ ἕτερος ὑπὸ τοῦ ἑτέρου κινεῖται, οὐχ ἣν πέφυκεν οὐδὲ τὴν
αὐτοῦ κίνησιν. οὐθὲν γὰρ διαφέρει περιθεῖναι καὶ ἐναρμόσαι, ἢ προσθῆναι ὁποτερονοῦν ὁποτέ
ρῳ. ὁμοίως γὰρ ὅταν ὁ μὲν κινῇ, ὁ δέ, κινεῖται ὑπὸ τούτου ὅσον ἂν κινῇ ἅτερος, τοσοῦτον κινηθήσε
ται ἅτερος. ὅταν μὲν οὖν προσκείμενον κινῇ ἢ προσκρεμάμενον, οὐκ ἀεὶ κυλίει τίς. ὅταν δὲ πε
ρὶ τὸ αὐτὸ κέντρον τεθῶσιν ἀνάγκη κυλίεσθαι ἀεὶ τὸν ἕτερον ὑπὸ τοῦ ἑτέρου. ἀλλ᾽ οὐθὲν ἧττον οὐ
τὴν αὐτὴν κίνησιν ἅτερος κινεῖται ἀλλ᾽ ὥσπερ ἂν εἰ μηδεμίαν εἶχε κίνησιν, κἂν ἔχῃ, μὴ χρῆται δ᾽
αὐτῇ, ταὐτὸ συμβαίνει. ὅταν μὲν οὖν ὁ μέγας κινῇ ἐνδεδεμένον τὸν μικρόν, ὁ μέγας κινεῖται
ὅσην περ οὗτος. ὅταν δὲ ὁ μικρὸς πάλιν ὁ μέγας, ὅσην οὗτος. χωριζόμενος δὲ ἑκάτερος αὐτὸν
κινεῖ αὐτός. ὅτι δὲ τοῦ αὐτοῦ κέντρου ὄντος καὶ κινοῦντος τῷ αὐτῷ τάχει συμβαίνει ἄνισον διε-
ξιέναι αὐτοὺς γραμμήν, παραλογίζεται ὁ ἀπορῶν σοφιστικῶς. τὸ αὐτὸ μὲν γάρ ἐστι κέντρον
ἀμφοῖν. ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς καὶ μουσικὸν καὶ λευκόν. τὸ γὰρ εἶναι ἑκατέρου κέντρου τῶν κύ-
κλων, οὐ τῷ αὐτῷ χρῆται. ὅταν μὲν οὖν ὁ κινῶν ᾖ ὁ μικρὸς ὡς ἐκείνου κέντρον καὶ ἀρχή. ὅταν
δὲ ὁ μέγας ὡς ἐκείνου. οὔκουν τὸ αὐτὸ κινεῖ ἁπλῶς, ἀλλ᾽ ἔστιν ὥς. Διὰ τί τὰς κλίνας ποιοῦσι δι
πλασιοπλεύρους, τὴν μὲν, ἓξ ποδῶν καὶ μικρῷ μείζω πλευράς, τὴν δὲ τριῶν, καὶ διὰ τί ἐντεί
νουσιν οὐ κατὰ διάμετρον, ἢ τὸ μὲν μέγεθος τηλικαύτας, ὅπως τοῖς σώμασιν ὦσιν σύμμετροι.
γίνονται γὰρ οὕτω διπλασιόπλευροι. τετραπήχεις μὲν τὸ μῆκος, διπήχεις δὲ τὸ πλάτος. ἐν-
τείνουσι δὲ οὐ κατὰ διάμετρον, ἀλλὰ ἀπεναντίας ὅπως τά, τε ξύλα ἧττον διασπᾶται. τάχι-
στα γὰρ σχίζεται κατὰ φύσιν διαιρούμενα ταύτῃ καὶ ἑλκόμενα πονεῖ μάλιστα. ἔτι ἐπειδὴ δεῖ βάρος
δύνασθαι τὰ σπαρτία φέρειν οὕτως, ἧττον πονέσει λοξοῖς τοῖς σπαρτίοις ἐπιτιθεμένου τοῦ βάρους
ἢ πλαγίοις. ἔτι δὲ ἔλαττον οὕτως σπαρτίον ἀναλίσκεται. ἔστω γὰρ κλίνη ἡ α ζ η ι, καὶ δίχα
διῃρήσθω ἡ ζ η κατὰ τὸ β. ἴσα δὴ τρυπήματά ἐστιν ἐν τῷ ζ β, καὶ ἐν τῇ ζ α. καὶ γὰρ αἱ
πλευραὶ ἴσαι εἰσίν. ἡ γὰρ ὅλη ζ η, διπλασία ἐστίν. ἐντείνουσι δ᾽ ὡς γέγραπται, ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ
τὸ β εἶτα οὖ τὸ γ. εἶτα οὖ τὸ δ, εἶτα οὖ τὸ θ. εἶτα οὖ τὸ ε, καὶ οὕτως ἀεὶ ἕως ἂν εἰς γωνίαν
καταστρέψωσιν ἄλλην. δύο γὰρ ἔχουσι γωνίας τὰς ἀρχὰς τοῦ σπαρτίου. ἴσα δέ ἐστι τὰ σπαρτία
κατὰ τὰς κάμψεις, τό, τε α β καὶ β γ τῷ γ, δ. καὶ δ θ, καὶ τὰ ἄλλα δὲ τὰ τοιαῦτά ἐστιν, ὅτι
οὕτως ἔχει, ἡ αὐτὴ ἀπόδειξις. ἡ μὲν γὰρ α β, τῇ ε θ ἴση. ἴσαι γάρ εἰσιν αἱ πλευραὶ τοῦ β η κ α
χωρίου, καὶ τὰ τρυπήματα ἴσα διεστηκεν, ἡ δὲ β η, ἴση τῇ κ α. ἡ γὰρ β γωνία ἴση τῇ η. ἐν ἴσοις
γὰρ ἡ μὲν ἐκτός, ἡ δὲ ἐντός, καὶ ἡ μὲν β ἐστὶν ἡμίσεια ὀρθῆς. ἡ γὰρ ζ β, ἴση τῇ ζ α, καὶ γωνία δὲ
ἡ κατὰ τὸ ζ ὀρθή. τῇ δὲ β γωνία ἴση τῇ κατὰ τὸ η. ἡ γὰρ κατὰ τὸ ζ ὀρθή. ἐπειδὴ διπλα-
σιόπλευρον τὸ ἑτερόμηκες καὶ πρὸς μέσον κέκλασται, ὥστε ἡ α γ τῇ ε η ἴση. ταύτῃ δὲ ἡ κ θ,
παράλληλος γάρ, ὥστε ἡ β γ, ἴση τῇ κ θ, ἡ δὲ γ ε, τῇ δ θ. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ ἄλλαι δείκνυνται,
ὅτι ἴσαι εἰσὶν αἱ κατὰ τὰς κάμψεις δύο ταῖς δυσίν. ὥστε δῆλον ὅτι τὰ τηλικαῦτα σπαρτία
ὅσον τὸ α β τέσσαρα, τοσαῦτ᾽ ἔνεστιν ἐν τῇ κλίνῃ. ὅσον δ᾽ ἐστὶ τὸ πλῆθος τῶν ἐν τῇ ζ η πλευρᾷ
τρυπημάτων, καὶ ἐν τῷ ἡμίσει τῷ ζ β τὰ ἡμίση. ὥστε ἐν τῇ ἡμισείᾳ κλίνῃ, τηλικαῦτά με-
γέθη σπαρτίων ἐστίν, ὅσον τῷ β α ἔνεστι. τοσαῦτα δὲ τὸ πλῆθος, ὅσαπερ ἐν τῷ β η τρυπήμα-
τα. ταῦτα δὲ οὐδὲν διαφέρει λέγειν, ἢ ὅσα ἐν τῇ α ζ καὶ β ζ τὰ συνάμφω. εἰ δὲ κατὰ διάμε-
τρον ἐνταθῇ τὰ σπαρτία, ὡς ἐν τῇ α β γ δ κλίνῃ ἔχει, τὰ ἡμίσεια εἰσὶν οὐ τοσαῦτα, ὅσαι αἱ πλευ
ραὶ ἀμφοῖν, αἱ α ζ ζ η. τὰ ἴσα δὲ ὅσα ἐν τῷ ζ β ζ α τρυπήματα ἔνεστι. μείζονες δέ εἰσιν
αἱ α ζ β ζ δύο οὖσαι τῆς α β. ὥστε καὶ τὸ σπαρτίον μεῖζον τοσούτῳ, ὅσον αἱ πλευραὶ ἄμφω
μείζους

μὲν γὰρ τὴν ἐλάττω διάμετρον, ἡ δὲ, τὴν πλευρὰν μείζω. καὶ ἡ μὲν μίαν, τὸ δὲ δύο φέρεται φοράς. φερέσθω γὰρ ἐπὶ τῆς α β, τὸ μὲν α πρὸς τὸ β, τὸ δὲ β πρὸς τὸ δ, τῷ αὐτῷ τάχει. φερέσθω δὲ καὶ ἡ α β ἐπὶ τῆς α γ παρὰ τὴν γ δ τῷ αὐτῷ τάχει τούτοις. ἀνάγκη δὴ τὸ μὲν α ἐπὶ τῆς α δ διαμέτρου φέρεσθαι, τὸ δὲ β, ἐπὶ τῆς β γ, καὶ ἅμα διεληλυθέναι ἑκατέραν καὶ τὴν α β τὴν α γ πλευράν. ἐνηνέχθω γὰρ τὸ μὲν α, τὴν α ε, ἡ δὲ α β, τὴν α ζ, καὶ ἔστω ἐκβεβλημένη ἡ ζ η παρὰ τὴν α β, καὶ ἀπὸ τοῦ ε συμπληρούσθω. ὅμοιον οὖν γίνεται τὸ παραπληρωθὲν, τῷ ὅλῳ. ἴση ἄρα ἡ α ζ τῇ α ε. ἡ δὲ α β τὴν α ζ, ἔσται αὖ ἐνηνεγμένη. ἔσται ἄρα ἐπὶ τῆς διαμέτρου κατὰ τὸ θ. καὶ αἰεὶ δὲ ἀνάγκη αὐτὸ φέρεσθαι κατὰ τὴν διάμετρον. καὶ ἅμα ἡ πλευρὰ ἡ α β, τὴν πλευρὰν τὴν α γ δίεισι, καὶ τὸ α, τὴν διάμετρον δίεισι τὴν α δ. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται καὶ τὸ β ἐπὶ τῆς α γ διαμέτρου φερόμενον. ἴση γάρ ἐστιν ἡ β ε, τῇ β η. παραπληρωθέντος οὖν ἀπὸ τοῦ η, ὅμοιόν ἐστι τῷ ὅλῳ τὸ ἐντός, καὶ τὸ β ἐπὶ τῆς διαμέτρου ἔσται κατὰ τὴν συνάψιν τῶν πλευρῶν, καὶ ἅμα δίεισιν ἥ τε πλευρὰ τὴν πλευράν, καὶ τὸ β τὴν β γ διάμετρον. ἅμα ἄρα καὶ τὸ β τὴν πολλαπλασίαν τῆς α β δίεισι, καὶ ἡ πλευρὰ τὴν ἐλάττονα πλευρὰν τῷ αὐτῷ τάχει φερόμενα, καὶ ἡ πλευρὰ μείζω τοῦ α διελήλυθε μίαν φορὰν φερομένη. ὅσῳ γὰρ αὖ ὀξύτερος γίνεται ὁ ῥόμβος, ἡ μὲν διάμετρος ἡ ἐλάττων γίνεται, ἡ δὲ β γ, μείζων, ἡ δὲ πλευρὰ τῆς β γ ἐλάττων. ἄτοπον γὰρ ὥσπερ ἐλέχθη τὸ δύο φορὰς φερόμενον ἐνίοτε βραδύτερον φέρεσθαι τοῦ μίαν, καὶ ἀμφοτέρων ἰσοταχῶν σημείων δοθέντων, μείζω διεξιέναι θάτερον. αἴτιον δὲ ὅτι τοῦ μὲν ἀπὸ τῆς ἀμβλείας φερομένου σχεδὸν ἐναντίαι ἀμφότεραι γίνονται, ἥν τε αὐτὸ φέρεται, καὶ ἣν ὑπὸ τῆς πλευρᾶς ὑποφέρεται. τοῦ δὲ ἀπὸ τῆς ὀξείας ὥσπερ συμβαίνει φέρεσθαι ἐπὶ τὸ αὐτό. συνεπουρίζει γὰρ ἡ τῆς πλευρᾶς, τὴν ἐπὶ τῆς διαμέτρου. καὶ ὅσῳ αὖ τὴν μὲν ὀξυτέραν ποιήσῃ, τὴν δὲ ἀμβλυτέραν, ἡ μὲν βραδυτέρα ἔσται, ἡ δὲ θάττων. αἱ μὲν γὰρ ἐναντιώτεραι γίνονται διὰ τὸ ἀμβλυτέραν γίνεσθαι τὴν γωνίαν, αἱ δὲ μᾶλλον ἐπὶ τὰ αὐτὰ διὰ τὸ συνάγεσθαι τὰς γραμμάς. τὸ μὲν γὰρ β σχεδὸν ἐπὶ τὸ αὐτὸ φέρεται κατ᾽ ἀμφοτέρας τὰς φοράς. συνεπουρίζεται οὖν ἡ ἑτέρα, καὶ ὅσῳ αὖ ὀξυτέρα γίνεται ἡ γωνία, τοσούτῳ μᾶλλον. τὸ δὲ α ἐπὶ τοὐναντίον. αὐτὸ μὲν γὰρ πρὸς τὸ β φέρεται, ἡ δὲ πλευρὰ ὑποφέρει αὐτὸ πρὸς τὸ δ. καὶ ὅσῳ αὖ ἀμβλυτέρα ἡ γωνία ᾖ, ἐναντιώτεραι αἱ φοραὶ γίνονται. εὐθυτέρα γὰρ ἡ γραμμὴ γίνεται. εἰ δὲ ὅλως εὐθεῖα γένοιτο, παντελῶς ἂν εἶεν ἐναντίαι. ἡ δὲ πλευρὰ ὑπ᾽ οὐθενὸς κωλύεται μίαν φερομένη φοράν, εὐλόγως οὖν τὴν μείζω διέρχεται. Ἀπορεῖται διὰ τί ποτε ὁ μείζων κύκλος τῷ ἐλάττονι κύκλῳ, ἴσην ἐξελίττεται γραμμήν, ὅταν περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον τεθῶσι. χωρὶς δὲ ἐκκυλιόμενοι, ὥσπερ τὸ μέγεθος αὐτῶν πρὸς τὸ μέγεθος ἔχει, οὕτως καὶ αἱ γραμμαὶ αὐτῶν γίνονται πρὸς ἀλλήλας. ἔτι δὲ ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ κέντρου ὄντος ἀμφοῖν, ὁτὲ μὲν τηλικαύτη γίνεται ἡ γραμμή, ἣν ἐκκυλίονται, ἡλίκην ὁ ἐλάττων κύκλος καθ᾽ αὑτὸν ἐκκυλίεται, ὁτὲ δέ, ὅσην ὁ μείζων. ὅτι μὲν οὖν μείζω ἐκκυλίεται ὁ μείζων, φανερόν. γωνία μὲν γὰρ δοκεῖ κατὰ τὴν αἴσθησιν εἶναι ἡ περιφέρεια ἑκάστου τῆς οἰκείας διαμέτρου, ἡ τοῦ μείζονος κύκλου μείζων. ὥστε τὸν αὐτὸν τοῦτον ἕξουσι λόγον, καθ᾽ ἃς ἐξεκυλίσθησαν αἱ γραμμαὶ πρὸς ἀλλήλας κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅτι τὴν ἴσην ἐκκυλίονται, ὅταν περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον κείμενοι ὦσι, δῆλον, καὶ οὕτως γίνεται, ὁτὲ μὲν ἴση τῇ γραμμῇ ἣν ὁ μείζων κύκλος ἐκκυλίεται, ὁτὲ δὲ ἐλάττων. ἔστω γὰρ κύκλος, ὁ μείζων μὲν ἐφ᾽ οὗ τὰ δ ζ γ, ὁ δὲ ἐλάττων ἐφ᾽ οὗ τὰ ε η β. κέντρον δὲ ἀμφοῖν τὸ α, καὶ ἣν μὲν ἐξελίττεται καθ᾽ αὑτὸν ὁ μέγας, ἡ ἐφ᾽ ἧς ζ ι, ἔστω. ἣν δὲ ὁ ἐλάττων καθ᾽ αὑτὸν ἡ ἐφ᾽ ἧς η κ, ἴση τῇ α ζ. ἐὰν δὴ κινῶ τὸν ἐλάττονα, τὸ αὐτὸ κέντρον κινῶ ἐφ᾽ οὗ τὸ α. ὁ δὲ μέγας προσηρμόσθω. ὅταν οὖν ἡ α β ὀρθὴ γένηται πρὸς τὴν η κ, ἅμα καὶ ἡ α γ γίνεται ὀρθὴ πρὸς τὴν ζ λ. ὥστε ἔσται ἴσην ἀεὶ διεληλυθυῖα. τὴν μὲν η κ, ἐφ᾽ ᾧ ἡ β περιφέρεια, τὴν δὲ ζ λ, ἡ ἐφ᾽ ἧς ζ γ. εἰ δὲ τὸ τέταρτον μέρος ἴσην ἐξελίττεται, δῆλον ὅτι καὶ ὁ ὅλος κύκλος τῷ ὅλῳ κύκλῳ, ἴσην ἐξελιχθήσεται. ὥστε ὅταν ἡ β η γραμμὴ ἔλθῃ ἐπὶ τὸ κ, καὶ ἡ ζ γ ἔσται περιφέρεια ἐπὶ τῆς ζ λ, καὶ ὁ κύκλος ὅλος ἐξεληλιγμένος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν τὸν μέγαν κινῶ ἐναρμόσας τὸν μικρόν, τοῦ αὐτοῦ κέντρου ὄντος, ἅμα τῇ α γ, ἡ α β κάθετος καὶ ὀρθὴ ἔσται, ἡ μὲν πρὸς τὴν ζ ι, ἡ δὲ πρὸς τὴν η θ. ὥστε ὅταν ἴσην, ἡ μὲν τῇ η θ ἔσται διεληλυθυῖα, ἡ δὲ τῇ ζ ι. καὶ γένηται ὀρθὴ πάλιν ἡ ζ α πρὸς τὴν ζ λ, καὶ ἡ α γ ὀρθὴ πάλιν, ὡς τὸ ἐξ ἀρχῆς ἔσονται ἐπὶ τῶν θ ι. τὸ δὲ μήτε στάσεως γινομένης τὸ μεῖζον τῷ ἐλάττονι, ὥστε μένειν τινὰ χρόνον ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ σημείου. κινοῦνται γὰρ συνεχῶς ἄμφω ἀμφοτεράκις μήτε ὑπερπηδῶντος τοῦ ἐλάττονος μηδὲν σημεῖον, τὸν μὲν μείζω τῷ ἐλάττονι, ἴσην διεξιέναι, τὸν δὲ, τῷ μείζονι, ἄτοπον. ἔτι δὲ μιᾶς κινήσεως οὔσης, ἀεὶ τὸ κέντρον τὸ κινούμενον ὁτὲ μὲν τὴν μεγάλην, ὁτὲ δὲ τὴν ἐλάττονα ἐκκυλίεσθαι θαυμαστόν. τὸ γὰρ αὐτὸ τῷ αὐτῷ τάχει φερόμενον, ἴσην πέφυκε διεξιέναι. τῷ αὐτῷ δὲ τάχει, ἴσην ἐστὶ κινεῖν ἀμφοτεράκις, ἀρχὴ δὲ ληπτέα ἤδη περὶ τῆς αἰτίας αὐτῶν. ὅτι ἡ αὐτὴ δύναμις

ἔλαττον γάρ ἐστι ἡ ἑτέρα ἕλκει, ἢ εἰ αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν ἕλκοι, ὅταν διὰ τῆς ἑτέρας περιβληθῇ τὸ σχοινίον. ἐκείνη γάρ ἐστι ἔλαττον ἐποίησε τὸ βάρος, καὶ οὕτως ἐὰν εἰς πλείους περιβάλληται τὸ καλώδιον ἐν ὀλίγαις τροχιλαίαις πολλὴ γίνεται διαφορά. ἢ ὥστε ὑπὸ τῆς πρώτης τοῦ βάρους ἕλκοντος τέτταρας μνᾶς, ὑπὸ τῆς τελευταίας ἕλκεσθαι πολλῷ ἔλαττον, καὶ ἐν τοῖς οἰκοδομικοῖς ἔργοις ῥᾳδίως κινοῦσι μεγάλα βάρη. μεταφέρουσι γὰρ ἀπὸ τῆς αὐτῆς τροχιλαίας ἐφ' ἑτέραν, καὶ πάλιν ἀπ' ἐκείνης εἰς ὄνους καὶ μοχλούς. τοῦτο δὲ ταυτόν ἐστι τῷ ποιεῖν πολλὰς τροχιλαίας.

Διὰ τί ἐὰν μέν τις ἐπιθῇ ἐπὶ τὸ ξύλον πέλεκυν μέγαν, καὶ φορτίον μέγα ἐπ' αὐτῷ, οὐ διαιρεῖ τὸ ξύλον, ὅτι καὶ λόγου ἄξιον. ἐὰν δὲ ἄρας τὸν πέλεκυν τις πατάξῃ, αὐτὸ διασχίζει ἔλαττον βάρος ἔχοντος τοῦ τυπτομένου, πολὺ μᾶλλον ἢ τοῦ ἐπικειμένου καὶ πιέζοντος. ἢ διότι πάντα τῇ κινήσει ἐργάζεται, καὶ τὸ βαρὺ τὴν τοῦ βάρους κίνησιν λαμβάνει μᾶλλον κινούμενον ἢ ἠρεμοῦν. ἐπικείμενον οὖν, οὐ κινεῖται τὴν τοῦ βάρους κίνησιν. φερόμενον δέ, ταύτην τε καὶ τὴν τοῦ τύπτοντος. ἔτι δὲ καὶ γίνεται σφὴν ὁ πέλεκυς. ὁ δὲ σφὴν μικρὸς ὢν μεγάλα διΐστησι διὰ τὸ εἶναι ἐκ δύο μοχλῶν ἐναντίως συγκειμένων.

Διὰ τί αἱ φάλαγγες τὰ κρέα ἱστᾶσιν ἀπὸ μικροῦ ἀρτήματος μεγάλα βάρη, τοῦ ὅλου ἡμιζυγίου ὄντος. οὗ μὲν γὰρ τὸ βάρος ἐντίθεται, κατήρτηται μόνον ἡ πλάστιγξ. ἐπὶ θάτερον δὲ φάλαγξ ἐστὶ μόνον. ἢ ὅτι ἅμα συμβαίνει ζυγὸν καὶ μοχλὸν εἶναι τὴν φάλαγγα. ζυγὸν μὲν γάρ, ᾗ τῶν σπαρτίων ἕκαστον γίνεται τὸ κέντρον τῆς φάλαγγος. τὸ μὲν οὖν ἐπὶ θάτερα, ἔχει πλάστιγγα, τὸ δὲ ἐπὶ θάτερα, ἀντὶ τῆς πλάστιγγος τὸ σφαίρωμα ὃ ἐπὶ τοῦ ζυγοῦ πρόσκειται. ὥσπερ εἴ τις τὴν ἑτέραν πλάστιγγα καὶ τὸν σταθμὸν ἐπιθείη ἐπὶ τὸ ἄκρον τῆς πλάστιγγος. δῆλον γὰρ ὅτι ἕλκει τοσοῦτον βάρος ἐν τῇ ἑτέρᾳ κείμενον πλάστιγγι. ὅπως δὲ τὸ ἓν ζυγὸν πολλὰ ᾖ ζυγά, τοιαῦτα τὰ σπαρτία πολλὰ ἔγκειται ἐν τῷ τοιούτῳ ζυγῷ. ὧν ἑκάστου τὸ ἐπὶ τάδε ἐπὶ τὸ σφαίρωμα τὸ ἥμισυ τῆς φάλαγγός ἐστι, καὶ ὁ σταθμὸς δι' ἴσου τῶν ἀπ' ἀλλήλων τῶν σπαρτίων κινουμένων. ὥστε συμμετρεῖσθαι πόσον βάρος ἕλκει τὸ ἐν τῇ πλάστιγγι κείμενον, ὥστε γινώσκειν ὅταν ὀρθὴ ἡ φάλαγξ ᾖ, ἀπὸ ποίου σπαρτίου πόσον βάρος ἔχει ἡ πλάστιγξ καθάπερ εἴρηται. ὅλως μὲν ἐστὶ τοῦτο ζυγόν, ἔχον μίαν μὲν πλάστιγγα ἐν ᾗ ἵσταται τὸ βάρος. τὴν δὲ ἑτέραν ἐν ᾗ τὸ σταθμὸν ἐν τῇ φάλαγγι. διὸ σφαίρωμά ἐστιν ἡ φάλαγξ ἐπὶ θάτερον. τοιοῦτον δὲ ὂν πολλὰ ζυγά ἐστι, καὶ τοσαῦτα, ὅσαπερ ἐστὶ τὰ σπαρτία. αἰεὶ δὲ τὸ ἐγγύτερον σπαρτίον τῆς πλάστιγγος καὶ τοῦ ἱσταμένου βάρους μεῖζον ἕλκει βάρος. διὰ τὸ γίνεσθαι τὴν μὲν φάλαγγα πᾶσαν μοχλὸν ἀντεστραμμένον. ὑπομόχλιον μὲν γὰρ τὸ σπαρτίον ἕκαστον, ἄνωθεν ὄν, τὸ δὲ βάρος τὸ ἐνὸν ἐν τῇ πλάστιγγι. ὅσῳ δ' ἂν μακρότερον ᾖ τὸ μῆκος τοῦ μοχλοῦ τοῦ ἀπὸ τοῦ ὑπομοχλίου, τοσούτῳ, ἐκεῖ μὲν ῥᾷον κινεῖ. ἐνταῦθα δὲ σήκωμα ποιεῖ, καὶ ἵστησι τὸ πρὸς τὸ σφαίρωμα βάρος τῆς φάλαγγος.

Διὰ τί οἱ ἰατροὶ ῥᾷον ἐξαιροῦσι τοὺς ὀδόντας προσλαμβάνοντες βάρος τὴν ὀδοντάγραν, ἢ τῇ χειρὶ μόνῃ ψιλῇ. πότερον διὰ τὸ μᾶλλον ἐξολισθαίνειν διὰ τῆς χειρὸς τὸν ὀδόντα, ἢ ἐκ τῆς ὀδοντάγρας. ἢ μᾶλλον ὀλισθαίνει τῆς χειρὸς ὁ σίδηρος καὶ οὐ περιλαμβάνει αὐτὸν κύκλῳ. μαλθακὴ γὰρ οὖσα ἡ σὰρξ τῶν δακτύλων, καὶ προσμένει μᾶλλον καὶ περιαρμόττει. ἀλλ' ὅτι ἡ ὀδοντάγρα δύο μοχλοί εἰσιν ἀντικείμενοι, ἓν τὸ ὑπομόχλιον ἔχοντες τὴν σύναψιν τῆς θερμαστρίδος, τῷ ῥᾷον οὖν κινῆσαι χρῶνται τῷ ὀργάνῳ πρὸς τὴν ἐξαίρεσιν. ἔστω γὰρ τῆς ὀδοντάγρας τὸ μὲν ἕτερον ἄκρον ἐφ' ᾧ τὸ α. τὸ δὲ ἕτερον τὸ β, ὃ ἐξαιρεῖ. ὁ δὲ μοχλὸς ἐφ' ᾧ α δ ζ, ὁ δὲ ἄλλος μοχλὸς ἐφ' ᾧ β γ ε. ὑπομόχλιον δὲ τὸ γ θ δ. ὁ δὲ ὀδοὺς ἐφ' οὗ ι σύναψις. ὁ δέ, τὸ βάρος. ἑκατέρῳ οὖν τῷ β ζ καὶ ἅμα λαβὼν κινεῖ. ὅταν δὲ κινήσῃ ἐξεῖλε ῥᾷον τῇ χειρὶ ἢ τῷ ὀργάνῳ.

Διὰ τί τὰ κάρυα ῥᾳδίως καταγνύουσιν ἄνευ πληγῆς ἐν τοῖς ὀργάνοις ἃ ποιοῦσι πρὸς τὸ καταγνύναι αὐτά. πολλὴ γὰρ ἀφαιρεῖ ἰσχὺς ἡ τῆς φορᾶς καὶ βίας. ἔτι δὲ σκληρῷ, καὶ βαρεῖ συνθλίβων, θᾶττον ἂν κατάξῃ ἢ ξυλίνῳ καὶ κούφῳ τῷ ὀργάνῳ. ἢ διότι οὕτως ἐπ' ἀμφότερα θλίβεται ὑπὸ δύο μοχλῶν τὸ κάρυον. ὑπὸ δὲ μοχλῶν ῥᾳδίως διαιρεῖται τὰ βάρη. τὸ γὰρ ὄργανον, ἐκ δύο σύγκειται μοχλῶν, ὑπομόχλιον ἐχόντων τὸ αὐτὸ τὴν συναφὴν ἐφ' ἧς τὸ α. ὥσπερ οὖν εἰ ἦσαν ἐκβεβλημέναι, ὑφ' ὧν κινουμένων εἰς τὰ τῶν γ δ ἄκρα, αἱ ε ζ συνήγοντο ῥᾳδίως ἀπὸ μικρᾶς ἰσχύος. ἣν οὖν ἐν τῇ πληγῇ τὸ βάρος ἐποίει, ταύτην ἢ κρεῖττον ταύτης, αἱ τὸ ε γ καὶ ζ δ μοχλοὶ ὄντες ποιοῦσι. τῇ ἄρσει γὰρ εἰς τοὐναντίον αἴρονται, καὶ θλίβοντες, καταγνύουσι τὸ ἐφ' ᾧ κ. διὰ αὐτὸ δὲ τοῦτο καὶ ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τοῦ α, τὸ κ συντρίβεται θᾶττον. ὅσῳ γὰρ ἂν πλεῖον ἀπέχῃ τοῦ ὑπομοχλίου ὁ μοχλός, ῥᾷον κινεῖ καὶ πλεῖον ἀπὸ τῆς ἰσχύος τῆς αὐτῆς. ἔστιν οὖν τὸ μὲν α, ὑπομόχλιον. ἡ δὲ δ α ζ μοχλός, καὶ ἡ γ α ε. ὅσῳ ἂν οὖν τὸ κ ἐγγυτέρω ᾖ τῆς γωνίας τῶν α, τοσούτῳ ἐγγύτερον γίνεται τῆς συναφῆς τῶν α. τοῦτο δέ ἐστι τὸ ὑπομόχλιον. ἀνάγκη τοίνυν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος συναγούσης τὸ ζ ε, αἴρεσθαι πλέον. ὥστε ἐπεί ἐστιν ἐξ ἐναντίας ἡ ἄρσις, ἀνάγκη θλίβεσθαι μᾶλλον, τὸ δὲ μᾶλλον θλιβόμενον, κατάγνυται θᾶττον.

Διὰ τί φερομένων δύο φορὰς ἐν τῷ ῥόμβῳ τῶν ἄκρων σημείων ἀμφοτέρων οὐ τὴν ἴσην ἑκάτερον αὐτῶν εὐθεῖαν διέρχεται, ἀλλὰ πολλαπλασίαν θάτερον. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ διὰ τί τὸ ἐπὶ τῆς πλευρᾶς φερόμενον ἐλάττω διέρχεται τῆς φορᾶς. τὸ

αὐτὸ ὥσπερ εἴπομεν, καὶ τὰ μείζω ζυγὰ τῶν ἐλαττόνων ἀκριβέστερα ἐστίν. τὸ μὲν γὰρ σπαρτίον ἐστὶ κέντρον, τοῦ δὲ ζυγοῦ αἱ ἐπὶ τάδε τοῦ σπαρτίου αἱ ἐκ τοῦ κέντρου.

Διὰ τί ῥᾷον ὅταν ἄνευ βάρους, ἢ κινεῖται τὸ ζυγὸν ἢ ἔχον βάρος. ὁμοίως δὲ καὶ τροχὸς, ἢ ἄλλο τοιοῦτον. τὸ βαρύτερον μὲν, μείζω δὲ τοῦ ἐλάττονος καὶ κουφοτέρου. ἢ ὅτι οὐ μόνον εἰς τοὐναντίον τὸ βαρὺ, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ πλάγιον δυσκίνητόν ἐστιν. ἐναντίον γὰρ τῇ ῥοπῇ κινῆσαι χαλεπῶς. ἐφ' ὃ δὲ ῥέπει, ῥᾳδίως. εἰς δὲ τὸ πλάγιον οὐ ῥέπει.

Διὰ τί ἐπὶ τῶν σκυτάλων ῥᾷον τὰ φορτία κομίζεται ἢ ἐπὶ τῶν ἁμαξῶν ἐχουσῶν, τῶν μὲν μεγάλους τροχοὺς, τῶν δὲ μικρούς. ἢ διότι ἐπὶ τῶν σκυτάλων οὐδεμίαν ἔχει πρόσκοψιν. τὸ δὲ ἐπὶ τῶν ἁμαξῶν τὸν ἄξονα, καὶ προσκόπτει αὐτῷ. ἔκ τε γὰρ τῶν ἄνωθεν πιέζει αὐτὸν, καὶ ἐκ τῶν πλαγίων. τὸ δὲ ἐπὶ τῶν σκυτάλων, ἐπὶ δύο τούτων κινεῖται, τῇ τε κάτω χώρᾳ ὑποκειμένῃ, καὶ τῷ βάρει τῷ ἐπικειμένῳ. ἐπ' ἀμφοτέρων γὰρ τούτων κυλίεται τῶν τόπων ὁ κύκλος καὶ φερόμενος ὠθεῖται.

Διὰ τί πορρώτερα τὰ βέλη φέρεται ἀπὸ τῆς σφενδόνης, ἢ ἀπὸ τῆς χειρὸς, καίτοι κρατεῖ γε ὁ βάλλων τῇ χειρὶ μᾶλλον ἢ ἀπαρτήσας τὸ καίαρ. καὶ ἔτι οὕτω μὲν δύο βάρη κινεῖ, τό, τε τῆς σφενδόνης καὶ τὸ βέλος. ἐκείνως δὲ τὸ βέλος μόνον. πότερον ὅτι ἐν μὲν τῇ σφενδόνῃ κινούμενον τὸ βέλος, ῥιπτεῖ ὁ βάλλων. περιαγαγὼν γὰρ κύκλῳ πολλάκις ἀφίησιν. ἐκ δὲ τῆς χειρὸς ἀπὸ τῆς ἠρεμίας ἡ ἀρχή. πάντα δὲ εὐκινητότερα κινούμενα ἢ ἠρεμοῦντα. ἢ διά τε τοῦτο, καὶ διότι ἐν μὲν σφενδονᾷν, ἡ μὲν χεὶρ γίνεται κέντρον, ἡ δὲ σφενδόνη ἡ ἐκ τοῦ κέντρου. ὅσῳ ἂν ἡ μείζων ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου κινεῖται θᾶττον, ἡ δὲ ἀπὸ τῆς χειρὸς βολὴ πρὸς τὴν σφενδόνην βραχεῖα ἐστί.

Διὰ τί ῥᾷον κινοῦνται περὶ τὸ αὐτὸ ζυγὸν οἱ μείζους τῶν ἐλαττόνων κόλλοπες, καὶ οἱ αὐτοὶ ὄνοι λεπτότεροι ὑπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος τῶν παχυτέρων. ἢ διότι ὁ μὲν ὄνος καὶ τὸ ζυγὸν κέντρον ἐστὶν, τὰ δὲ ἀπέχοντα μεγέθη αἱ ἐκ τοῦ κέντρου. θᾶττον δὲ κινοῦνται καὶ πλεῖον ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος αἱ τῶν μειζόνων κύκλων, ἢ αἱ τῶν ἐλαττόνων. ὑπὸ τῆς αὐτῆς γὰρ ἰσχύος μεῖζον μεθίσταται τὸ ἄκρον τὸ πορρώτερον τοῦ κέντρου. διὸ πρὸς μὲν τὸ ζυγὸν τοὺς κόλλοπας ὄργανα ποιοῦνται οἷς ῥᾷον στρέφουσιν. ἐν δὲ τοῖς λεπτοῖς ὄνοις, πλεῖον γίνεται τὸ ἔξω τοῦ ξύλου. αὕτη δὲ γίνεται ἡ ἐκ τοῦ κέντρου.

Διὰ τί τὸ αὐτὸ μέγεθος ξύλον ῥᾷον κατάγνυται περὶ δὲ γόνυ ἐὰν ἴσον ἀποστήσωσι τῶν ἄκρων ἐχόμενος καταγνύῃ, ἢ περὶ τὸ γόνυ ἐγγὺς ὄντος. καὶ ἐὰν πρὸς τὴν γῆν ἐρείσας, καὶ τῷ ποδὶ προσβὰς πόρρωθεν τῇ χειρὶ καταγνύῃ ἢ ἐγγύθεν. ἢ διότι, ἔνθα μὲν γὰρ τὸ γόνυ κέντρον, ἔνθα δὲ ὁ πούς. ὅσῳ δ' ἂν πορρώτερον ᾖ τοῦ κέντρου, ῥᾷον κινεῖται ἅπαν. κινηθῆναι δὲ ἀνάγκη καταγνύμενον.

Διὰ τί περὶ τοὺς αἰγιαλοὺς αἱ καλούμεναι κρόκαι στρογγύλαι εἰσὶν, ἐκ μακρῶν τῶν λίθων καὶ ὀστράκων τὸ ἐξ ὑπαρχῆς ὄντων. ἢ διότι τὰ πλεῖον ἀπέχοντα τοῦ μέσου ἐν ταῖς κινήσεσι, θᾶττον φέρεται. τὸ μὲν γὰρ μέσον, γίνεται κέντρον. τὸ δὲ διάστημα, ἡ ἐκ τοῦ κέντρου. ἀεὶ δὲ ἡ μείζων ἀπὸ τῆς ἴσης κινήσεως, μείζω γράφει κύκλον. τὸ δ' ἐν ἴσῳ χρόνῳ μείζω διεξιὸν, θᾶττον φέρεται. τὰ δὲ φερόμενα θᾶττον ἐκ τοῦ ἴσου ἀποστήματος, σφοδρότερον τύπτει. τὰ δὲ τύπτοντα μᾶλλον, καὶ αὐτὰ τύπτεται μᾶλλον. ὥστε ἀνάγκη θραύεσθαι αἰεὶ τὰ πλεῖον ἀπέχοντα τοῦ μέσου. τοῦτο δὲ πάσχοντα ἀνάγκη γίνεσθαι περιφερῆ. ταῖς δὲ κρόκαις διὰ τὴν τῆς θαλάσσης κίνησιν διὰ τὸ μετὰ τῆς θαλάσσης κινεῖσθαι, συμβαίνει ἀεὶ ἐν κινήσει εἶναι καὶ κυλιομέναις προσκόπτειν. τοῦτο δὲ ἀνάγκη μάλιστα συμβαίνειν αὐτοῖς τοῖς ἄκροις.

Διὰ τί ὅσῳ ἂν ᾖ μακρότερα τὰ ξύλα, τοσούτῳ ἀσθενέστερα γίνεται καὶ κάμπτεται αἰρόμενα μᾶλλον, κἂν ᾖ τὸ μὲν βραχὺ ὂν δίπηχυ λεπτόν. τὸ δὲ ἑκατὸν πηχῶν, παχύ. ἢ διότι μοχλὸς γίνεται καὶ βάρος καὶ ὑπομόχλιον ἐν τῷ αἴρεσθαι τοῦ ξύλου τὸ μῆκος. τὸ μὲν γὰρ πρῶτον μέρος αὐτοῦ, ὃ ἡ χεὶρ αἴρει, οἷον ὑπομόχλιον γίνεται, τὸ δ' ἐπὶ τῷ ἄκρῳ, βάρος. ὥστε ὅσῳ ἂν ᾖ μακρότερον τὸ ἀπὸ τοῦ ὑπομοχλίου, τοσούτῳ ἀνάγκη κάμπτεσθαι μᾶλλον. ὅσῳ γὰρ ἂν πλεῖον ἀπέχῃ τοῦ ὑπομοχλίου, τοσούτῳ ἀνάγκη κάμπτεσθαι μεῖζον. ἀνάγκη οὖν αἴρεσθαι τὰ ἄκρα τοῦ μοχλοῦ. ἐὰν οὖν ᾖ καμπτόμενος ὁ μοχλὸς, ἀνάγκη αὐτὸν κάμπτεσθαι μᾶλλον αἰρόμενον. ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τῶν ξύλων τῶν μακρῶν. ἐν δὲ τοῖς βραχέσιν ἐγγὺς τὸ ἔσχατον τοῦ ὑπομοχλίου γίνεται τοῦ ἠρεμοῦντος.

Διὰ τί τῷ σφηνὶ ὄντι μικρῷ, μεγάλα βάρη διΐσταται, καὶ μεγέθη σωμάτων καὶ θλίψις ἰσχυρὰ γίνεται. ἢ διότι ὁ σφὴν, δύο μοχλοί εἰσιν ἐναντίοι ἀλλήλοις. ἔχει δὲ ἑκάτερος, τὸ μὲν βάρος, τὸ δὲ ὑπομόχλιον. ὃ καὶ ἀνασπᾷ ἢ πιέζει. ἔτι δὲ ἡ τῆς πληγῆς φορὰ, τὸ βάρος ὃ τύπτει καὶ κινεῖ, ποιεῖ μέγα, καὶ διὰ τὸ κινούμενον κινεῖν τῇ ταχυτῆτι, ἰσχύει ἔτι πλέον, μικρῷ δὲ ὄντι ὑπὸ μοχλῷ μεγάλαι δυνάμεις ἀκολουθοῦσι. διὸ λανθάνει κινῶν παρὰ τὴν ἀξίαν τοῦ μεγέθους. ἔστω σφὴν ἐφ' ᾧ α β γ, τὸ δὲ σφηνούμενον δ η ζ. μοχλὸς δὲ γίνεται ἡ α β. βάρος δὲ τὸ τοῦ β κάτωθεν. ὑπομόχλιον δὲ, τὸ ζ δ. ἐναντίος δὲ τούτῳ μοχλὸς, τὸ β γ, ἡ δὲ α γ κοπτομένη ἑκατέρα τούτων χρῆται μοχλῷ. ἀνασπᾷ γὰρ τὸ β.

Διὰ τί ἐάν τις δύο τροχιλαίας ποιήσας ἐπὶ δυσὶ ξύλοις συμβάλλουσιν ἑαυτοῖς ἐναντίως, αὐταῖς κύκλῳ περιβάλλῃ καλώδιον, ἔχον τὸ ἄρτημα ἐκ θατέρου τῶν ξύλων, θάτερον δὲ ἢ προσηρεισμένον ἢ προστιθέμενον κατὰ τὰς τροχαλίας, ἐὰν ἕλκῃ τις τῇ ἀρχῇ τοῦ καλωδίου μεγάλα βάρη προσάγει, κἂν ᾖ μικρὰ ἡ ἕλκουσα ἰσχύς. ἢ διότι τὸ αὐτὸ βάρος ἀπὸ ἐλάττονος ἰσχύος εἰ μοχλεύεται, ἐγείρεται ἢ ἀπὸ χειρὸς, ἡ δὲ τροχιλαία, τὸ αὐτὸ ποιεῖ τῷ μοχλῷ. ὥστε ἡ μία ῥᾷον ἕλξει, καὶ ἀπὸ μιᾶς ὁλκῆς τῆς κατὰ χεῖρα, πολὺ ἕλξει βαρύτερον. τοῦτο δ' αἱ δύο τροχαλίαι πλέον ἢ διπλασίῳ τάχει αἴρουσαι

κάθηται πλάγιον τὴν εἰς τὸ πλάγιον ἢ δεῦρο ἢ ἐκεῖ ποιεῖ κίνησιν. ἐπ' ἄκρου δὲ καὶ οὐκ ἐν μέσῳ κεῖται, ὅτι ῥᾷστον τὸ κινούμενον κινῆσαι ἐπ' ἄκρου κινοῦν. τάχιστα γὰρ φέρεται τὸ πρῶτον μέρος, διὰ τὸ ὥσπερ ἐν τοῖς φερομένοις ἐπὶ τέλει λήγειν τὴν φοράν, οὕτω καὶ τοῦ συνεχοῦς ἐπὶ τέλος ἀσθενεστάτη ἐστὶν ἡ φορά. ἡ δὲ ἀσθενεστάτη ῥᾳδία ἐκκρούειν. διά τε δὴ ταῦτα ἐν τῇ πρύμνῃ τὸ πηδάλιον ἐστί, καὶ ὅτι ἐνταῦθα μικρᾶς κινήσεως γινομένης, πολλῷ μεῖζον τὸ διάστημα ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ γίνεται, διὰ τὸ τὴν ἴσην γωνίαν ἐπὶ μείζονα καθήκειν. καὶ ὅσῳ ἂν μείζους ὦσιν αἱ περιέχουσαι. δῆλον δὲ ἐκ τούτου καὶ δι' ἣν αἰτίαν μᾶλλον προέρχεται εἰς τοὐναντίον τὸ πλοῖον, ἢ ἡ τῆς κώπης πλάτη. τὸ αὐτὸ γὰρ μέγεθος, τῇ αὐτῇ ἰσχύϊ κινούμενον ἐν ἀέρι, πλεῖον ἢ ἐν τῷ ὕδατι πρόεισιν. ἔστω γὰρ ἡ α β κώπη, τὸ δὲ γ ὁ σκαλμός. τὸ δὲ α τὸ ἐν τῷ πλοίῳ ἡ ἀρχὴ τῆς κώπης. τὸ δὲ β τὸ ἐν τῇ θαλάττῃ. εἰ δὴ τὸ α, οὗ τὸ δ μετακεκίνηται, τὸ β, οὐκ ἔσται οὗ τὸ ε. ἴση γὰρ ἡ β ε, τῇ α δ. ἴσον οὖν μετακεχωρηκὸς ἔσται. ἀλλ' ἦν ἔλαττον. ἔσται δὴ οὗ τὸ ζ, ἢ τὸ θ. ἄρα τοίνυν τὴν α β καὶ οὐχ ἡ τὸ γ καὶ κάτωθεν. ἐλάττων γὰρ ἡ β ζ τῆς α δ. ὥστε καὶ ἡ θ ζ τῆς δ θ. ὅμοια γὰρ τὰ τρίγωνα. καθεστηκὸς δὲ ἔσται καὶ τὸ μέσον τὸ ἐφ' οὗ γ. εἰς τοὐναντίον γὰρ τῷ ἐν τῇ θαλάττῃ ἄκρῳ τὸ β μεταχωρεῖ, ἧπερ τὸ ἐν πλοίῳ ἄκρον τὸ α. μὴ ἐχώρει δὲ οὗ τὸ δ. ὥστε μετακινηθήσεται τὸ πλοῖον, καὶ ἐκεῖ οὗ ἡ ἀρχὴ τῆς κώπης μεταφέρεται. τὸ δ' αὐτὸ καὶ τὸ πηδάλιον ποιεῖ. πλὴν ὅτι εἰς τὸ πρόσθεν, οὐδὲν συμβάλλεται τῷ πλοίῳ ὥσπερ ἐλέχθη ἐπάνω. ἀλλὰ μόνον τὴν πρύμναν εἰς τὸ πλάγιον ἀπωθεῖ ἔνθα ἢ ἔνθα ᾖ, εἰς τοὐναντίον γὰρ ἡ πρῷρα οὕτω νεύει. ᾗ μὲν δὴ τὸ πηδάλιον προσέζευκται, δεῖ οἷόν τι τοῦ κινουμένου μέσον νοεῖν, καὶ ὥσπερ ὁ σκαλμὸς τῇ κώπῃ. τὸ δὲ μέσον ὑποχωρεῖ, ᾗ ὁ οἴαξ μετακινεῖται. ἐὰν μὲν εἴσω ἄγῃ, καὶ ἡ πρύμνα δεῦρο μεθέστηκεν. ἡ δὲ πρῷρα εἰς τοὐναντίον νεύει. ἐν γὰρ τῷ αὐτῷ, οὔσης τῆς πρῴρας τὸ πλοῖον μεθέστηκεν ὅλον.

Διὰ τί ὅσῳ ἂν ἡ κεραία ἀνωτέρα ᾖ, θᾶττον πλεῖ τὰ πλοῖα τῷ αὐτῷ ἱστίῳ καὶ τῷ αὐτῷ πνεύματι. ἢ διότι γίνεται ὁ μὲν ἱστὸς μοχλός, ὑπομόχλιον δὲ τὸ ἑδώλιον, ἐν ᾧ ἐμπέπηγεν. ὃ δὲ δεῖ κινεῖν βάρος, τὸ πλοῖον. τὸ δὲ κινοῦν, τὸ ἐν τῷ ἱστίῳ πνεῦμα. εἰ δ' ὅσῳ ἂν πορρώτερον ᾖ τὸ ὑπομόχλιον, ῥᾷον κινεῖ καὶ θᾶττον ἡ αὐτὴ δύναμις τὸ αὐτὸ βάρος. ἡ οὖν κεραία ἀνώτερον ἀγομένη καὶ τὸ ἱστίον πορρώτερον ποιεῖ τοῦ ἑδωλίου ὑπομοχλίου ὄντος.

Διὰ τί ὅταν ἐξ οὐρίας βούλωνται διαδραμεῖν, μὴ οὐρίου τοῦ πνεύματος ὄντος, τὸ μὲν πρὸς τὸν κυβερνήτην τοῦ ἱστίου μέρος στέλλονται, τὸ δὲ πρὸς τὴν πρῷραν ποδιαῖον ποιησάμενοι ἐφιᾶσιν. ἢ διότι ἀντισπᾷ τὸ πηδάλιον. πολλῷ μὲν ὄντι τῷ πνεύματι οὐ δύναται. ὀλίγῳ δέ, ὃ ὑποστέλλονται. προάγει μὲν οὖν τὸ πνεῦμα. εἰς οὔριον δὲ καθίστησι τὸ πηδάλιον ἀντισπῶν, καὶ μοχλεῦον τὴν θάλασσαν. ἅμα δὲ καὶ οἱ ναῦται μάχονται τῷ πνεύματι. ἀνακλίνουσι γὰρ ἐπὶ τὸ ἐναντίον ἑαυτούς.

Διὰ τί τὰ στρογγύλα καὶ περιφερῆ τῶν σχημάτων εὐκινητότερα. τριχῶς δὲ ἐνδέχεται τὸν κύκλον κυλισθῆναι. ἢ γὰρ κατὰ τὴν ἁψῖδα συμμεταβάλλοντος τοῦ κέντρου, ὥσπερ ὁ τροχὸς ὁ τῆς ἁμάξης κυλίεται, ἢ περὶ τὸ κέντρον μόνον ὥσπερ αἱ τροχιλέαι τοῦ κέντρου μένοντος, ἢ παρὰ τὸ ἐπίπεδον τοῦ κέντρου μένοντος ὥσπερ ὁ κεραμεικὸς τροχὸς κυλινδεῖται. εἰ μὲν δὴ τάχιστα τὰ τοιαῦτα διά τε τὸ μικρῷ ἅπτεσθαι τοῦ ἐπιπέδου. ὥσπερ ὁ κύκλος κατὰ στιγμήν, καὶ διὰ τὸ μὴ προσκόπτειν. ἀφέστηκε γὰρ τῆς γῆς ἡ γωνία. καὶ ἔτι ᾧ ἂν ἀπαντήσῃ σώματι, πάλιν τούτου κατὰ μικρὸν ἅπτεται. εἰ δὲ εὐθύγραμμον ἦν, τῇ εὐθείᾳ, ἐπὶ πολὺ ἥπτετο ἂν τοῦ ἐπιπέδου. ἔτι ᾗ ῥέπει ἐπὶ τὸ βάρος, ταύτῃ κινεῖ ὁ κινῶν. ὅταν μὲν γὰρ πρὸς ὀρθὸν ἡ διάμετρος ᾖ τοῦ κύκλου τῷ ἐπιπέδῳ ἁπτομένου τοῦ κύκλου κατὰ στιγμὴν τοῦ ἐπιπέδου, ἴσον τὸ βάρος ἐπ' ἀμφότερα διαλαμβάνει ἡ διάμετρος. ὅταν δὲ κινῆται εὐθὺς πλεῖον ἐφ' ὃ κινεῖται, ὥσπερ ῥέπον ἐντεῦθεν εὐκινητότερον τῷ ὠθοῦντι εἰς τοὔμπροσθεν. ἐφ' ὃ γὰρ ῥέπει ἕκαστον, εὐκίνητόν ἐστιν. εἴπερ καὶ τὸ ἐπὶ τὸ ἐναντίον τῆς ῥοπῆς, δυσκίνητον. ἔτι λέγουσί τινες ὅτι καὶ ἡ γραμμὴ ἡ τοῦ κύκλου, ἐν φορᾷ ἐστὶν ἀεί. ὥσπερ τὰ μένοντα διὰ τὸ ἀντερείδειν. οἷον καὶ τοῖς μείζοσι κύκλοις ὑπάρχει πρὸς τοὺς ἐλάττονας. θᾶττον γὰρ ὑπὸ τῆς ἴσης ἰσχύος κινοῦνται οἱ μείζους, καὶ τὰ βάρη κινοῦσι διὰ τὸ ῥοπήν τινα ἔχειν τὴν γωνίαν τὴν τοῦ μείζονος κύκλου πρὸς τὴν τοῦ ἐλάττονος, καὶ εἶναι ὅπερ ἡ διάμετρος πρὸς τὴν διάμετρον. ἀλλὰ μήν, πᾶς κύκλος μείζων πρὸς ἐλάττονα. ἄπειροι γὰρ οἱ ἐλάττονες. εἰ δὲ καὶ πρὸς ἕτερον ἔχει ῥοπὴν ὁ κύκλος. ὁμοίως δὲ εὐκίνητος, καὶ ἄλλην ἂν ἔχει ῥοπὴν ὁ κύκλος, καὶ τὰ ὑπὸ κύκλου κινούμενα, κἂν μὴ τῇ ἁψῖδι ἅπτηται τοῦ ἐπιπέδου. ἀλλ' ἢ παρὰ τὸ ἐπίπεδον, ἢ ὡς αἱ τροχιλέαι. καὶ γὰρ οὕτως ἔχοντα ῥᾷστα κινοῦνται καὶ κινοῦσι τὸ βάρος ἢ οὐ τῷ κατὰ μικρὸν ἅπτεσθαι καὶ προσκρούειν, ἀλλὰ δι' ἄλλην αἰτίαν. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ εἰρημένη πρότερον, ὅτι ἐκ δύο φορῶν γεγένηται ὁ κύκλος. ὥστε μίαν αὐτῶν αἰεὶ ἔχειν ῥοπήν, καὶ οἷον φερόμενον αὐτὸν αἰεί, κινοῦσιν οἱ κινοῦντες, ὅταν κινῶσιν κατὰ τὴν περιφέρειαν ὁπωσοῦν. φερομένην γὰρ αὐτὴν κινοῦσιν. τὴν μὲν γὰρ εἰς τὸ πλάγιον αὐτοῦ κίνησιν, ὠθεῖ τὸ κινοῦν, τὴν δὲ ἐπὶ τῆς διαμέτρου αὐτὸς κινεῖται.

Διὰ τί τὰ διὰ τῶν μειζόνων κύκλων αἰρόμενα καὶ ἑλκόμενα, ῥᾷον καὶ θᾶττον κινοῦμεν. οἷον καὶ αἱ τροχιλέαι αἱ μείζους τῶν ἐλαττόνων, καὶ αἱ σκυτάλαι ὁμοίως. ἢ διότι ὅσῳ ἂν μείζων ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ᾖ ἐν τῷ ἴσῳ χωρίῳ, πλεῖον κινεῖται χωρίον. ὥστε καὶ τοῦ ἴσου βάρους ἐπόντος ποιήσει τὸ

αὐτὸ

ἐπὶ ἑκάτερον μέρος τῆς πλάστιγγος, αἱ ἐκ τοῦ κέντρου. ἀπὸ οὖν τοῦ αὐτοῦ βάρους ἀνάγκη θᾶττον κινεῖσθαι τὸ ἄκρον τῆς πλάστιγγος, ὅσῳ ἂν πλεῖον ἀπέχῃ τοῦ σπάρτου, καὶ ἔνια μὴ μὲν δῆλα εἶναι ἐν τοῖς μικροῖς ζυγοῖς πρὸς τὴν αἴσθησιν ἐπιτιθέμενα βάρη. ἐν δὲ τοῖς μεγάλοις, δῆλα. οὐθὲν γὰρ κωλύει ἔλαττον κινηθῆναι μέγεθος ἢ ὥστε εἶναι τῇ ὄψει φανερόν. ἐπὶ δὲ τῆς μεγάλης πλάστιγγος ποιεῖ ὁρατὸν τὸ αὐτὸ βάρος μέγεθος. ἔνια δὲ δῆλα μὲν ἀμφοῖν ἐστιν, ἀλλὰ πολλῷ μᾶλλον ἐπὶ τῶν μειζόνων. διὰ τὸ πολλῷ μεῖζον γίνεσθαι τὸ μέγεθος τῆς ῥοπῆς ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ βάρους ἐν τοῖς μείζοσι, καὶ διὰ τοῦτο τεχνάζουσιν οἱ ἁλουργοπῶλαι πρὸς τὸ παρακρούεσθαι ἱστάντες, τό, τε σπάρτον οὐκ ἐν μέσῳ τιθέντες, καὶ μόλιβδον τῆς φάλαγγος εἰς θάτερον μέρος ἐγχέοντες ἢ τοῦ ξύλου τὸ πρὸς τὴν ῥίζαν πρὸς ὃ βούλονται ῥέπειν ποιοῦντες, ἢ ἐὰν ἔχῃ ὄζον. βαρύτερον γὰρ ἐν ᾧ μέρος ἡ ῥίζα τοῦ ξύλου ἐστίν. ὁ δὲ ὄζος, ῥίζα τίς ἐστι.

Διὰ τί ἐὰν μὲν ἄνωθεν ᾖ τὸ σπαρτίον, ὅταν κάτωθεν ῥέψαντος ἀφέλῃ τὸ βάρος, πάλιν ἀναφέρεται τὸ ζυγόν. ἐὰν δὲ κάτωθεν ὑποστῇ, οὐκ ἀναφέρεται, ἀλλὰ μένει. ἢ διότι ἄνωθεν μὲν τοῦ σπαρτίου ὄντος, πλεῖον τοῦ ζυγοῦ γίνεται τὸ ἐπέκεινα τῆς καθέτου. τὸ γὰρ σπαρτίον ἐστὶ κάθετος. ὥστε ἀνάγκη ἐστὶ κάτω ῥέπειν τὸ πλέον, ἕως ἂν ἔλθῃ ἡ δίχα διαιροῦσα τὸ ζυγὸν ἐπὶ τὴν κάθετον αὐτήν, ἐπικειμένου τοῦ βάρους ἐν τῷ ἀνεσπασμένῳ μορίῳ τοῦ ζυγοῦ. ἔστω ζυγὸν ὀρθόν, ἐφ᾽ οὗ βγ, σπαρτίον δέ, τὸ αδ. ἐκβαλλομένου δὴ τούτου κάτω κάθετος ἔσται ἐφ᾽ ἧς ἡ αδμ. ἐὰν οὖν ἐπὶ τὸ β ἡ ῥοπὴ ἐπιτεθήσεται, τὸ μὲν β οὗ τὸ ε, τὸ δὲ γ οὗ τὸ ζ, ἔσται. ὥστε ἡ δίχα διαιροῦσα τὸ ζυγόν, πρῶτον μὲν ἦν ἡ δμ τῆς καθέτου αὐτῆς. ἐπικειμένης δὲ τῆς ῥοπῆς, ἔσται ἡ δθ. ὥστε τοῦ ζυγοῦ τοῦ ἐφ᾽ ᾧ εζ τὸ ἔξω τῆς καθέτου τῆς ἐφ᾽ ἧς αβ, τὸ ἐν ᾧ θπ, μεῖζον τοῦ ἡμίσεως. ἐὰν οὖν ἀφαιρεθῇ τὸ βάρος ἀπὸ τοῦ ε, ἀνάγκη κάτω φέρεσθαι τὸ ζ. ἔλαττον γάρ ἐστι τὸ ε. ἐὰν μὲν οὖν ἄνω τὸ σπαρτίον ἔχῃ, πάλιν διὰ τοῦτο ἀναφέρεται τὸ ζυγόν. ἐὰν δὲ κάτωθεν ᾖ τὸ ὑποκείμενον, τοὐναντίον ποιεῖ. πλεῖον γὰρ γίνεται τοῦ ἡμίσεως τοῦ ζυγοῦ τὸ κάτω μέρος, ἢ ὡς ἡ κάθετος διαιρεῖ. ὥστε οὐκ ἀναφέρεται. κουφότερον γὰρ τὸ ἐπηρτημένον. ἔστω ζυγὸν τὸ ν ἐφ᾽ οὗ κξ τὸ ὀρθόν. κάθετος δὲ ἡ κλμ. δίχα δή, διαιρεῖται τὸ κξ. ἐπιτεθέντος δὲ βάρους ἐπὶ τὸ ν, ἔσται τὸ μὲν ν, οὗ τὸ ο, τὸ δὲ ξ, οὗ τὸ ρ. ἡ δὲ κλ, οὗ τὸ λθ. ὥστε μεῖζόν ἐστι τὸ κο, τοῦ λρ, τοῦ θκλ, καὶ ἀφαιρεθέντος οὖν τοῦ βάρους, ἀνάγκη μένειν. ἐπίκειται γὰρ ὥσπερ βάρος ἡ ὑπεροχὴ ἡ τοῦ ἡμίσεως τοῦ ἐν ᾧ τὸ χ.

Διὰ τί κινοῦσι μεγάλα βάρη μικραὶ δυνάμεις τῷ μοχλῷ, ὥσπερ ἐλέχθη καὶ κατ᾽ ἀρχήν, προσλαμβάνοντες βάρος. ἔτι τὸ τοῦ μοχλοῦ. ῥᾷδιον δὲ τὸ ἔλαττόν ἐστι κινῆσαι βάρος. ἔλαττον δέ ἐστιν ἄνευ τοῦ μοχλοῦ. ἢ ὅτι αἴτιόν ἐστιν ὁ μοχλός, ζυγὸν κάτωθεν ἔχον τὸ σπαρτίον καὶ εἰς ἄνισα διῃρημένον. τὸ γὰρ ὑπομόχλιόν ἐστι τὸ σπαρτίον. μένει γὰρ ἄμφω ταῦτα ὥσπερ τὸ κέντρον. ἐπεὶ δὲ θᾶττον ὑπὸ τοῦ ἴσου βάρους κινεῖται ἡ μείζων τῶν ἐκ τοῦ κέντρου, ἔστι δὲ τρία τὰ περὶ τὸν μοχλόν, τὸ μὲν ὑπομόχλιον σπαρτίον καὶ κέντρον, δύο δὲ βάρη, ὅ, τε κινῶν καὶ τὸ κινούμενον. ὃ οὖν τὸ κινούμενον βάρος πρὸς τὸ κινοῦν, τὸ μῆκος πρὸς τὸ μῆκος ἀντιπέπονθεν. αἰεὶ δὲ ὅσῳ ἂν μεῖζον ἀφεστήκοι τοῦ ὑπομοχλίου, ῥᾷον κινήσει. αἰτία δέ ἐστιν ἡ προλεχθεῖσα. ὅτι ἡ πλεῖον ἀπέχουσα ἐκ τοῦ κέντρου, μείζονα κύκλον γράφει. ὥστε ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος πλέον μεταστήσεται τὸ κινοῦν, τὸ πλεῖον τοῦ ὑπομοχλίου ἀπέχον. ἔστω μοχλὸς ἐφ᾽ οὗ αβ. βάρος δὲ ἐφ᾽ ᾧ τὸ γ. τὸ δὲ κινοῦν ἐφ᾽ ᾧ τὸ δ. ὑπομόχλιον ἐφ᾽ ᾧ τὸ ε. τὸ δὲ ἐφ᾽ ᾧ τὸ δ κινῆσαν, ἐφ᾽ ᾧ τὸ η. κινούμενον δὲ τὸ ἐφ᾽ οὗ γ βάρος, ἐφ᾽ οὗ κ.

Διὰ τί οἱ μεσόνεοι μάλιστα τὴν ναῦν κινοῦσιν. ἢ διότι ἡ κώπη μοχλός ἐστιν. ὑπομόχλιον μὲν γὰρ ὁ σκαλμὸς γίνεται. μένει γὰρ δὴ τοῦτο. τὸ δὲ βάρος ἡ θάλαττα, ἣν ἀπωθεῖ ἡ κώπη. ὁ δὲ κινῶν τὸν μοχλὸν ὁ ναύτης ἐστίν. ἀεὶ δὲ πλέον βάρος κινεῖ ὅσῳ ἂν πλέον ἀφεστήκοι τοῦ ὑπομοχλίου ὁ κινῶν τὸ βάρος. μείζων γὰρ οὕτω γίνεται ἡ ἐκ τοῦ κέντρου. ὁ δὲ σκαλμὸς ὑπομόχλιον ὤν, κέντρον ἐστίν. ἐν μέσῃ δὲ τῇ νηΐ, πλεῖστον τῆς κώπης ἐντός ἐστι, καὶ γὰρ ἡ ναῦς ταύτῃ εὐρυτάτη ἐστίν. ὥστε πλεῖον ἐπ᾽ ἀμφότερα ἐνδέχεσθαι μέρος τῆς κώπης ἑκατέρου τοίχου ἐντὸς εἶναι τῆς νεώς. κινεῖται μὲν οὖν ἡ ναῦς διὰ τὸ ἀπερειδομένης τῆς κώπης εἰς τὴν θάλασσαν, τὸ ἄκρον τῆς κώπης τὸ ἐντὸς προϊέναι εἰς τὸ πρόσθεν. τὴν δὲ ναῦν προσδεδεμένην τῷ σκαλμῷ προϊέναι ᾗ τὸ ἄκρον τῆς κώπης. ᾗ καὶ πλείστην θάλασσαν διαιρεῖ ἡ κώπη, ταύτῃ ἀνάγκη μάλιστα προωθεῖσθαι. πλείστην δὲ διαιρεῖ, ᾗ πλεῖστον μέρος ἀπὸ τοῦ σκαλμοῦ τῆς κώπης ἐστί. διὰ τοῦτο οἱ μεσόνεοι μάλιστα κινοῦσιν. μέγιστον γὰρ ἐν μέσῃ νηῒ τὸ ἀπὸ τοῦ σκαλμοῦ τῆς κώπης τὸ ἐντός ἐστιν.

Διὰ τί τὸ πηδάλιον μικρὸν ὂν καὶ ἐπ᾽ ἐσχάτῳ τῷ πλοίῳ τοσαύτην δύναμιν ἔχει. ὥστε ὑπὸ μικροῦ οἴακος, καὶ ἑνὸς ἀνθρώπου δυνάμεως καὶ ταύτης ἠρεμαίας, μεγάλα κινεῖσθαι μεγέθη πλοίων. ἢ διότι καὶ τὸ πηδάλιον ἐστὶ μοχλός, τὸ δὲ βάρος ἡ θάλασσα. ὁ δὲ κυβερνήτης ὁ κινῶν. οὐ κατὰ πλάτος δὲ λαμβάνει τὴν θάλασσαν ὥσπερ ἡ κώπη τὸ πηδάλιον. οὐ γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν κινεῖ τὸ πλοῖον, ἀλλὰ κινούμενον κλίνει πλαγίως τὴν θάλατταν δεχόμενον. ἐπεὶ γὰρ τὸ βάρος ἦν ἡ θάλασσα, τοὐναντίον ἀπερειδόμενον κλίνει τὸ πλοῖον. τὸ γὰρ ὑπομόχλιον εἰς τοὐναντίον στρέφεται. ἡ θάλασσα δὲ ἐντός. ἡ δὲ ἐκεῖνο εἰς τὸ ἐκτός, τούτῳ δὲ ἀκολουθεῖ τὸ πλοῖον διὰ τὸ συνδεδέσθαι. ἡ μὲν οὖν κώπη κατὰ πλάτος τὸ βάρος ὠθοῦσα, καὶ ὑπ᾽ ἐκείνου ἀντωθουμένη, εἰς τὸ εὐθὺ προάγει. τὸ δὲ πηδάλιον ὥσπερ

ἴσῳ, πλέω, ἡ δὲ μείζων ἐν ἴσῳ χρόνῳ γράφει μείζονα κύκλον. ὁ γὰρ ἐκτὸς μείζων τοῦ ἐντός. αἴτιον δὲ τούτων, ὅτι φέρεται δύο φορὰς ἡ γράφουσα τὸν κύκλον. ὅταν μὲν οὖν ἐν λόγῳ τινὶ φέρηται, ἐπ' εὐθείας ἀνάγκη φέρεσθαι τὸ φερόμενον, καὶ γίνεται διάμετρος αὐτὴ τοῦ σχήματος ὃ ποιοῦσιν αἱ ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ συντεθεῖσαι γραμμαί. ἔστω γὰρ ὁ λόγος ὃν φέρεται τὸ φερόμενον, ὃν ἔχει ἡ αβ, πρὸς τὴν αγ, καὶ τὸ μὲν αγ φερέσθω πρὸς τὸ β, ἡ δὲ αβ, ὑποφερέσθω πρὸς τὴν βγ. ἐνηνέχθω δὲ τὸ μὲν α πρὸς τὸ δ, ἡ δὲ ἐφ' ἧ αβ, πρὸς τὸ ε. οὐκοῦν ἐπὶ τῆς φορᾶς ὁ λόγος ἦν ὃν ἡ αβ ἔχει πρὸς τὴν αγ, ἀνάγκη καὶ τὴν αδ, πρὸς τὴν αε, τοῦτον ἔχειν τὸν λόγον. ὅμοιον ἄρα ἐστὶ τῷ λόγῳ τὸ μικρὸν τετράπλευρον. ὥστε καὶ ἡ αὐτὴ διάμετρος αὐτῶν καὶ τὸ δ ἔσται πρὸς τὸ ζ. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον δειχθήσεται κἂν ὁπουοῦν διαληφθῇ ἡ φορά. αἰεὶ γὰρ ἔσται ἐπὶ τῆς διαμέτρου. φανερὸν οὖν ὅτι τὸ κατὰ τὴν διάμετρον φερόμενον ἐν δύο φοραῖς, ἀνάγκη τὸν τῶν πλευρῶν φέρεσθαι λόγον. εἰ γὰρ ἄλλον τινά, οὐκ οἰσθήσεται κατὰ τὴν διάμετρον, ἐὰν δὲ ἐν μηδενὶ λόγῳ, φέρηται δύο φορὰς κατὰ μηδένα χρόνον, ἀδύνατον εὐθεῖαν εἶναι τὴν φοράν. ἔστω γὰρ εὐθεῖα. τεθείσης οὖν ταύτης διαμέτρου καὶ παραπληρωθεισῶν τῶν πλευρῶν, ἀνάγκη τὸν τῶν πλευρῶν λόγον, φέρεσθαι τὸ φερόμενον, τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον. οὐκ ἄρα ποιήσει εὐθεῖαν τὸ ἐν μηδενὶ λόγῳ φερόμενον μηδένα χρόνον. ἐὰν γάρ τινα λόγον ἐνεχθῇ ἐν χρόνῳ τινί, τοῦτον ἀνάγκη τὸν χρόνον, εὐθεῖαν εἶναι φορὰν διὰ τὰ προειρημένα. ὥστε περιφερὲς γίνεται, δύο φερόμενον φορὰς ἐν μηδενὶ λόγῳ μηδένα χρόνον. ὅτι μὲν τοίνυν ἡ τὸν κύκλον γράφουσα φέρεται δύο φορὰς ἅμα, φανερὸν ἔκ τε τούτων, καὶ ὅτι τὸ φερόμενον κατ' εὐθεῖαν ἐπὶ τὴν κάθετον ἀφικνεῖται, ὥστε εἶναι πάλιν αὐτὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου κάθετον. ἔστω κύκλος ὁ αβγ, τὸ δὲ ἄκρον τὸ ἐφ' οὗ β, φερέσθω ἐπὶ τὸ δ. ἀφικνεῖται δέ ποτε ἐπὶ τὸ γ. εἰ μὲν οὖν ἐν τῷ λόγῳ ἐφέρετο ὃν ἔχει ἡ βδ, πρὸς τὴν δγ, ἐφέρετο ἂν τὴν διάμετρον τὴν ἐφ' ἧ βγ. νῦν δὲ ἐπείπερ ἐν οὐδενὶ λόγῳ, ἐπὶ τὴν περιφέρειαν φέρεται τὴν ἐφ' ἧ βεγ. ἐὰν δὲ δυοῖν φερομένοιν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος, τὸ μὲν ἐκκρούοιτο πλεῖον, τὸ δὲ ἔλαττον, εὔλογον βραδύτερον κινεῖσθαι τὸ πλεῖον ἐκκρουόμενον τοῦ ἔλαττον ἐκκρουομένου. ὃ δοκεῖ συμβαίνειν ἐπὶ τῆς μείζονος καὶ ἐλάττονος τῶν ἐκ τοῦ κέντρου γραφουσῶν τοὺς κύκλους. διὰ γὰρ τὸ ἐγγύτερον εἶναι τοῦ μένοντος τῆς ἐλάττονος τὸ ἄκρον, ἢ τὸ τῆς μείζονος, ὥσπερ ἀντισπώμενον εἰς τοὐναντίον ἐπὶ τὸ μέσον βραδύτερον φέρεται τὸ τῆς ἐλάττονος ἄκρον. πάσῃ μὲν οὖν κύκλον γραφούσῃ τοῦτο συμβαίνει, καὶ φέρεται τὴν μὲν κατὰ φύσιν, τὴν δὲ παρὰ φύσιν κατὰ τὴν περιφέρειαν, εἰς τὸ πλάγιον καὶ τὸ κέντρον. μείζω δ' ἀεὶ τὴν παρὰ φύσιν ἡ ἐλάττων φέρεται. διὰ γὰρ τὸ ἐγγύτερον εἶναι τοῦ κέντρου τοῦ ἀντισπῶντος, κρατεῖται μᾶλλον. ὅτι δὲ μεῖζον τὸ παρὰ φύσιν κινεῖται ἡ ἐλάττων τῆς μείζονος τῶν ἐκ τοῦ κέντρου γραφουσῶν τοὺς κύκλους, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἔστω κύκλος ἐφ' οὗ βγδε, καὶ ἄλλος ἐν τούτῳ ἐλάττων ἐφ' οὗ χνμξ, περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον, τὸ α. καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ διάμετροι, ἐν μὲν τῷ μεγάλῳ, ἐφ' ὧν γδ καὶ βε. ἐν δὲ τῷ ἐλάττονι, αἱ μχ νξ. καὶ τὸ ἑτερόμηκες παραπεπληρώσθω τὸ δψργ. εἰ δὴ ἡ αβ γράφουσα κύκλον ἥξει ἐπὶ τὸ αὐτὸ ὅθεν ὡρμήθη ἐπὶ τὴν αε, δηλονότι φέρεται πρὸς αὐτήν. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ αχ, πρὸς τὴν αχ ἥξει. βραδύτερον δὲ φέρεται ἡ αχ τῆς αβ, ὥσπερ εἴρηται. διὰ τὸ γίνεσθαι μείζονα τὴν ἔκκρουσιν καὶ ἀντισπᾶσθαι μᾶλλον τὴν αχ. ἤχθω δὲ ἡ αθη, καὶ ἀπὸ τοῦ θ κάθετος ἐπὶ τὴν αβ, ἡ θζ ἐν τῷ κύκλῳ, καὶ πάλιν ἀπὸ τοῦ θ ἤχθω παρὰ τὴν αβ, ἡ θω, καὶ ἡ ωυ, ἐπὶ τὴν αβ κάθετον, καὶ ἡ ηκ. αἱ δὲ ἐφ' ὧν ωυ καὶ θζ ἴσαι. ἡ ἄρα βυ ἐλάττων τῆς χζ. αἱ γὰρ ἴσαι εὐθεῖαι ἐπ' ἀνίσους κύκλους ἐμβληθεῖσαι πρὸς ὀρθὴν τῇ διαμέτρῳ, ἔλαττον τμῆμα ἀποτέμνουσι τῆς διαμέτρου ἐν τοῖς μείζοσι κύκλοις. ἔστι δὲ ἡ ωυ ἴση τῇ θζ. ἐν ὅσῳ δὴ χρόνῳ ἡ αθ τὴν χθ ἐνηνέχθη, ἐν τοσούτῳ χρόνῳ ἐν τῷ κύκλῳ τῷ μείζονι, μείζονα τῆς βω ἐνήνεκται τὸ ἄκρον τῆς βα. ἡ μὲν γὰρ κατὰ φύσιν φορά, ἴση, ἡ δὲ παρὰ φύσιν, ἐλάττων. ἡ δὲ βυ, τῆς ζχ. δεῖ δὲ ἀνάλογον εἶναι ὡς τὸ κατὰ φύσιν πρὸς τὸ κατὰ φύσιν, τὸ παρὰ φύσιν πρὸς τὸ παρὰ φύσιν. μείζονα ἄρα περιφέρειαν διελήλυθε τὴν ηβ τῆς ωβ. ἀνάγκη δὲ τὴν ηβ ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ διεληλυθέναι. ἐνταῦθα γὰρ ἔσται ὅταν ἀνάλογον ἀμφοτέρως συμβαίνῃ τὸ παρὰ φύσιν πρὸς τὸ κατὰ φύσιν. εἰ δὴ μεῖζόν ἐστι τὸ κατὰ φύσιν ἐν τῇ μείζονι, καὶ τὸ παρὰ φύσιν μᾶλλον ἂν ἐνταῦθα συμπίπτοι μοναχῶς. ὥστε τὸ β ἐνηνέχθαι ἂν τὴν βη ἐν τῷ ἐφ' οὗ χ σημεῖον, ἐνταῦθα γὰρ κατὰ φύσιν μὲν γίνεται τῷ β σημείῳ τὸ κέντρον. ἔστι γὰρ αὐτὴ ἀπὸ τοῦ η κάθετος. παρὰ φύσιν δὲ ἐστὶ τὸ κβ. ἔστι δὲ ὡς τὸ ηκ πρὸς τὸ κβ, τὸ θζ πρὸς τὸ ζχ. φανερὸν δὲ ἐὰν ἐπιζευχθῶσιν, ἀπὸ τοῦ βχ ἐπὶ τὰ ηθ. εἰ δὲ ἐλάττων ἢ μείζων τῆς ηβ ἔσται, ἠνέχθη τὸ β, οὐχ ὁμοίως ἔσται οὐδὲ ἀνάλογον ἐν ἀμφοῖν τὸ κατὰ φύσιν πρὸς τὸ παρὰ φύσιν. δι' ἣν μὲν τοίνυν αἰτίαν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἰσχύος φέρεται θᾶττον τὸ πλεῖον ἀπέχον τοῦ κέντρου σημεῖον καὶ μ γράφει ἡ μείζων, δῆλον διὰ τῶν εἰρημένων. διότι δὲ τὰ μὲν μείζω ζυγά, ἀκριβέστερά ἐστι τῶν ἐλαττόνων, φανερὸν ἐκ τούτων. γίνεται γὰρ τὸ μὲν σπάρτον κέντρον. μένει γὰρ τοῦτο. τὸ δὲ

ἐπὶ ἑκάτε-

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΜΗΧΑΝΙΚΑ.

ΘΑΥμάζεται τῶν μὲν κατὰ φύσιν συμβαινόντων, ὅσων ἀγνοεῖται, τὸ αἴτιον, τῶν δὲ παρὰ φύσιν, ὅσα γίνεται διὰ τέχνην πρὸς τὸ συμφέρον τοῖς ἀνθρώποις. ἐν πολλοῖς γὰρ ἡ φύσις ὑπεναντίον πρὸς τὸ χρήσιμον ἡμῖν ποιεῖ. ἡ μὲν γὰρ φύσις, ἀεὶ τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον, καὶ ἁπλῶς, τὸ δὲ χρήσιμον μεταβάλλει πολλαχῶς. ὅταν οὖν δέῃ τι παρὰ φύσιν πρᾶξαι, διὰ τὸ χαλεπόν, ἀπορίαν παρέχει, καὶ δεῖται τέχνης. διὸ καὶ καλοῦμεν τῆς τέχνης τὸ πρὸς τὰς τοιαύτας ἀπορίας βοηθοῦν μέρος, μηχανήν. καθάπερ γὰρ ἐποίησεν Ἀντιφῶν ὁ ποιητής, οὕτω καὶ ἔχει, τέχνῃ γὰρ κρατοῦμεν ὧν φύσει νικώμεθα. τοιαῦτα δέ ἐστιν, ἐν οἷς τά τε ἐλάττονα κρατεῖ τῶν μειζόνων, καὶ τὰ ῥοπὴν ἔχοντα μικράν, κινεῖ βάρη μεγάλα, καὶ πάντα σχεδὸν ὅσα τῶν προβλημάτων μηχανικὰ προσαγορεύομεν. ἔστι δὲ ταῦτα τοῖς φυσικοῖς προβλήμασιν, οὔτε ταυτὰ πάμπαν οὔτε κεχωρισμένα λίαν, ἀλλὰ κοινὰ τῶν τε μαθηματικῶν θεωρημάτων καὶ τῶν φυσικῶν. τὸ μὲν γὰρ ὡς, διὰ τῶν μαθηματικῶν δῆλον, τὸ δὲ περὶ ὅ, διὰ τῶν φυσικῶν. περιέχεται δὲ τῶν ἀπορουμένων ἐν τῷ γένει τούτῳ τὰ περὶ τὸν μοχλόν. ἄτοπον γὰρ εἶναι δοκεῖ τὸ κινεῖσθαι μέγα βάρος ὑπὸ μικρᾶς ἰσχύος, καὶ ταῦτα μετὰ βάρους πλείονος. ὃ γὰρ ἄνευ μοχλοῦ κινεῖν οὐ δύναταί τις, τοῦτο αὐτὸ τὸ βάρος προσλαβὼν ἔτι τὸ τοῦ μοχλοῦ βάρος, κινεῖ θᾶττον. πάντων δὲ τῶν τοιούτων ἔχει τῆς αἰτίας τὴν ἀρχὴν ὁ κύκλος, καὶ τοῦτο εὐλόγως συμβέβηκεν. ἐκ μὲν γὰρ θαυμασιωτέρου συμβαίνειν τι θαυμαστόν, οὐδὲν ἄτοπον. θαυμασιώτατον δέ, τὸ τἀναντία γίνεσθαι σὺν ἀλλήλοις. ὁ δὲ κύκλος συνέστηκεν ἐκ τοιούτων. εὐθὺς γὰρ ἐκ κινουμένου τε γεγένηται καὶ μένοντος, ὧν ἡ φύσις ἐστὶν ὑπεναντία ἀλλήλοις. ὥστ' ἐνταῦθα ἔστιν ἐπιβλέψασιν ἧττον θαυμάζειν τὰς συμβαινούσας ὑπεναντιώσεις περὶ αὐτόν. πρῶτον μὲν γὰρ τῇ περιεχούσῃ γραμμῇ τὸν κύκλον πλάτος οὐθὲν ἐχούσῃ τἀναντία πως προσεμφαίνεται, τὸ κοῖλον καὶ τὸ κυρτόν. ταῦτα δὲ διέστηκεν ἀλλήλων ὃν τρόπον τὸ μέγα καὶ τὸ μικρόν. ἐκείνων τε γὰρ μέσον τὸ ἴσον, καὶ τούτων τὸ εὐθύ. διὸ μεταβάλλοντα εἰς ἄλληλα, τὰ μὲν ἀναγκαῖα ἴσα γενέσθαι πρότερον, ἢ τῶν ἄκρων ὁποτερονοῦν, τὴν δὲ γραμμὴν εὐθεῖαν, ὅταν ἐκ κυρτῆς εἰς κοῖλον, ἢ πάλιν ἐκ ταύτης γίνεται κυρτὴ καὶ περιφερής. ἓν μὲν οὖν τοῦτο τῶν ἀτόπων ὑπάρχει περὶ τὸν κύκλον. δεύτερον δὲ ὅτι ἅμα κινεῖται τὰς ἐναντίας κινήσεις. ἅμα γὰρ εἰς τὸν ἔμπροσθεν κινεῖται τόπον, καὶ τὸν ὄπισθεν. ἥ τε γράφουσα γραμμὴ τὸν κύκλον ὡσαύτως ἔχει. ἐξ οὗ γὰρ ἄρχεται τόπου, τὸ πέρας αὐτῆς εἰς τὸν αὐτὸν τόπον ἔρχεται πάλιν. συνεχῶς γὰρ κινουμένης αὐτῆς, τὸ ἔσχατον πάλιν ἀπῆλθε πρῶτον. ὥστε καὶ φανερὸν ὅτι μετέβαλεν ἐντεῦθεν. διὸ καθάπερ εἴρηται πρότερον οὐδὲν ἄτοπον, τὸ πάντων εἶναι τῶν θαυμάτων αὐτὸν ἀρχήν. τὰ μὲν οὖν περὶ τὸν ζυγὸν γινόμενα, εἰς τὸν κύκλον ἀνάγεται. τὰ δὲ περὶ τὸν μοχλὸν εἰς τὸν ζυγόν, τὰ δ' ἄλλα πάντα σχεδὸν τὰ περὶ τὰς κινήσεις τὰς μηχανικάς, εἰς τὸν μοχλόν. ἔτι δὲ διὰ τὸ μιᾶς οὔσης τῆς ἐκ τοῦ κέντρου γραμμῆς, μηδὲν ἕτερον ἑτέρῳ φέρεσθαι τῶν σημείων τῶν ἐν αὐτῇ ἰσοταχῶς, ἀλλ' ἀεὶ τὸ τοῦ μένοντος πέρατος πορρώτερον ὂν θᾶττον, πολλὰ τῶν θαυμαζομένων συμβαίνει περὶ τὰς κινήσεις τῶν κύκλων, περὶ ὧν ἐν τοῖς ἑπομένοις προβλήμασιν ἔσται δῆλον. διὰ δὲ τὸ τὰς ἐναντίας κινήσεις ἅμα κινεῖσθαι τὸν κύκλον, καὶ τὸ μὲν ἕτερον τῆς διαμέτρου τῶν ἄκρων ἐφ' οὗ τὸ α, εἰς τοὔμπροσθεν κινεῖσθαι, θάτερον δὲ ἐφ' οὗ τὸ β, εἰς τοὔπισθεν, κατασκευάζουσί τινες, ὥστε ἀπὸ μιᾶς κινήσεως πολλοὺς ὑπεναντίους ἅμα κινεῖσθαι κύκλους, ὥσπερ οὓς ἀνατιθέασιν ἐν τοῖς ἱεροῖς ποιήσαντες τροχίσκους, χαλκοῦς τε καὶ σιδηροῦς. εἰ γὰρ εἴη τοῦ α β κύκλου ἁπτόμενος ἕτερος κύκλος ἐφ' οὗ γ δ, τοῦ κύκλου ἐφ' οὗ α β, κινουμένης τῆς διαμέτρου εἰς τοὔμπροσθεν, κινηθήσεται ἡ γ δ, εἰς τοὔπισθεν, τοῦ κύκλου τοῦ ἐφ' ᾧ α, κινουμένης τῆς διαμέτρου περὶ τὸ αὐτό. εἰς τοὐναντίον ἄρα κινηθήσεται ἐφ' οὗ ὁ γ δ, κύκλος, τῷ ἐφ' οὗ τὸ α β, καὶ πάλιν αὐτὸς τὸν ἐφεξῆς ἐφ' οὗ ε ζ, εἰς τοὐναντίον αὐτῷ κινήσει διὰ τὴν αὐτὴν ταύτην αἰτίαν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον κἂν πλείους ὦσι, τοῦτο ποιήσουσιν ἑνὸς μόνου κινηθέντος. ταύτην οὖν λαβόντες ὑπάρχουσαν ἐν τῷ κύκλῳ τὴν φύσιν οἱ δημιουργοί, κατασκευάζουσιν ὄργανον κρύπτοντες τὴν ἀρχήν, ὅπως ᾖ τοῦ μηχανήματος φανερὸν μόνον τὸ θαυμαστόν, τὸ δ' αἴτιον ἄδηλον.

πρῶτον μὲν οὖν τὰ συμβαίνοντα περὶ τὸν ζυγὸν ἀπορεῖται, διὰ τίνα αἰτίαν ἀκριβέστερά ἐστι τὰ ζυγὰ τὰ μείζω τῶν ἐλαττόνων. τούτου δὲ ἀρχή, διὰ τί ποτε ἐν τῷ κύκλῳ, ἡ πλεῖον ἀφεστηκυῖα γραμμὴ τοῦ κέντρου, τῆς ἐγγύς, τῇ αὐτῇ ἰσχύϊ κινουμένη, θᾶττον φέρεται τῆς ἐλάττονος. τὸ γὰρ θᾶττον λέγεται διχῶς. ἄν τε γὰρ ἐν ἐλάττονι χρόνῳ ἴσον τόπον διεξέλθῃ, θᾶττον εἶναι λέγομεν, καὶ ἐὰν ἐν

ἔχειν. ὅταν γὰρ ἐπὶ γραμμὴν τεθῇ καὶ ἐφαρμόσῃ, οὐδὲν γίνεται μᾶλλον τὸ πλάτος, κἂν ὁποσασοῦν ἐπιτιθῶσιν. ὥστε καὶ ἐπὶ τῶν στιγμῶν τὸ αὐτὸ γενήσεται, καὶ οὐ πλείω καθέξουσι τόπον, κἂν ὅσαι προστιθῶσιν. ὅπου γε οὐδὲ τόπος οὐδεὶς ἔσται στιγμῆς καθ' αὑτήν. ὥστε οὐκ ἂν εἴη μέγεθος συνεχὲς ἐξ ἀμερῶν. οὐκ ἄρα οὐδ' ἡ γραμμὴ ἐκ στιγμῶν, οὐδ' ὁ χρόνος ἐκ τῶν νῦν. ἔτι εἰ ἔστι τις ἐκ στιγμῶν, ἅψεται στιγμὴ στιγμῆς. ἀλλ' ἀμερὴς δεῖ, καὶ οὐχ ἅπτεται. τὸ γὰρ ἁπτόμενον, ἢ ὅλον ὅλου ἅπτεται, ἢ τι μέρος τινὸς μέρους, ἢ ὅλον μέρους. ἡ δὲ στιγμὴ, ἀμερής. τὸ δ' ὅλον ἁπτόμενον, ἀνάγκη ἓν εἶναι. ἔτι πῶς ποτε εὐθεῖα ἔσται γραμμὴ, καὶ περιφερής. οὐδὲν γὰρ διοίσει ἡ σύναψις. οὔτε τῶν στιγμῶν, οὔτε τῶν ἀμερῶν, ἐν τῇ εὐθείᾳ καὶ τῇ περιφερεῖ. τὸ γὰρ ἀμερὲς τοῦ ἀμεροῦς εἴπερ ἅπτοιτο, ὅλον ὅλου ἅψεται. μᾶλλον μὲν οὖν, οὐκ ἔστιν ὅλως τὰ ἀμερῆ ἀλλήλων, ἅπτεσθαι. εἰ γοῦν, αἱ μὲν γραμμαὶ διάφοροι, ἡ δὲ σύναψις ἀδιάφορος, οὐκ ἔσται διὰ γραμμὴ ἐκ τῆς συνάψεως, εἰς τὸ γενέσθαι μίαν τήν, τε εὐθεῖαν καὶ τὴν περιφερῆ. ὥστε οὐδὲ ἐκ στιγμῶν. ἔτι διαιροῖτ' ἂν ἅπαντα καὶ ἀναλύοιτο εἰς στιγμάς. εἰ ἐκ στιγμῶν καὶ ἀμερῶν συνετίθεσαν, καὶ ἡ στιγμὴ μέρος σώματος ἔσται. ἐπείπερ τὸ μὲν σῶμα ἐξ ἐπιπέδων, τὸ δ' ἐπίπεδον ἐκ γραμμῶν, αἱ δὲ γραμμαὶ, ἐκ στιγμῶν. εἰ δ' ἐξ ὧν πρώτων ἐνυπαρχόντων ἕκαστά ἐστι, στοιχεῖά ἐστι ταῦτα, αἱ στιγμαὶ ἂν εἶεν στοιχεῖα σωμάτων. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐκ ἔστι γραμμὴ ἐκ στιγμῶν, ἀλλ' οὐδὲ γραμμὴ ἄτομος καὶ ἀμερὴς, ἀλλὰ πᾶσα διαιρετὴ, καὶ εἰς ἄπειρα διαιρετή. ἔστι δὲ στιγμὴ ὡς πέρας τὸ ἐλάχιστον, γραμμὴ δὲ ἐλαχίστη οὐκ ἔσται, ἀλλ' ἀεὶ ἐλάττων τῆς προτέρας, καὶ ἀεὶ διαιρετή. ὥσπερ οὖν ὃ ἐλάχιστόν τι ὂν, τῶν ἐν τῇ οἰκίᾳ, καὶ οὐδὲν συμβαλλόμενον πρὸς αὐτὴν, οὐ λέγεταί τι τῶν τῆς οἰκίας, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὡσαύτως (τί γὰρ πρὸς τὴν σφαῖραν φέρει τὸ μέλαν συμβάλλεται, ἢ πρὸς τὸ ἀνδρείαντα εἶναι, τὸ ἐπιδεξιὰ τῆς πόλεως ἵστασθαι) οὕτως οὐδὲ τὸ ἐν τῇ γραμμῇ ἐλάχιστον, ὅπερ ἐστὶ τὸ πέρας καὶ ἡ στιγμὴ, πρὸς γραμμὴν συγκρινόμενον ἔσται τι. ὥστε οὐχ ἁρμόσει μὲν ἐπὶ γραμμῆς τὸ ἐλάχιστον. ἡ στιγμὴ δ' ἐν αὐτῇ ὡς πέρας ἔσται καὶ τὸ ἐλάχιστον, ὅπερ οὐκ ἂν εἴη πρὸς τὴν γραμμὴν συμβαλλόμενον. οὐκ ἄρα ἔσται γραμμὴ ἄτομος.

Τέλος τοῦ περὶ ἀτόμων γραμμῶν.

οὐ πᾶσαι ὑπὸ αὐτῷ τινι καὶ ἑνὶ μετροῦνται, ἀλλ' ἄλλῳ μὲν τὰ οὕτως σύμμετρα, ἄλλῳ δὲ τὰ ὡς ἐκείνως. ὅτι μὲν οὖν γε τῶν εἰρημένων λόγων οὔτ' ἀναγκαῖον ἀτόμους εἶναι γραμμὰς, οὔτε πιθανὸν φανερόν.

Ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε, γένοιτο ἂν φανερώτερον. πρῶτον μὲν ἐκ τῶν ἐν τοῖς μαθήμασι δεικνυμένων καὶ τιθεμένων, ἃ οὐ δίκαιον ἢ πιστοτέροις λόγοις κινεῖν. εἰ γὰρ ἡ ἄτομός ἐστι γραμμὴ καὶ εὐθεῖα, ἐφαρμόσειεν ἂν αὐτῇ, ὅ, τι περὶ γραμμῆς λόγος, καὶ ὁ τῆς εὐθείας, ἀλλ' οὐκ ἐφαρμόζουσι τῇ ἀτόμῳ, οὔτε ὁ τῆς γραμμῆς οὔτε ὁ τῆς εὐθείας ὅρος. διὰ τὸ μήτε μεταξύ τινων εἶναι, μήτε ἔχειν μέσον. ἡ γὰρ ἄτομος γραμμὴ, πῶς ἔσται μῆκος καὶ ἀπλατές. ἐπεὶ ἄτομος οὖσα, μεταξὺ πλάτους οὐκ εἶναι πέφυκεν. ὡς γὰρ ἡ στιγμὴ μέση δύο γραμμῶν δυνάμει ἐστὶν, ἀδιαιρέτων δὲ οὐσῶν, ὅτι δ' ἐνεργείᾳ διαιροῦσι, τότε ἡ στιγμὴ τοῖς διχοτομήμασιν, ἐνεργείᾳ διαίρεσις γίνεται, οὕτω καὶ γραμμὴ μέσον δύο δυνάμει ἐπιφανειῶν ἐστὶν, ἀδιαιρέτου καὶ μιᾶς τῆς ἐπιφανείας οὔσης. ὅτε δὲ ἐνεργείᾳ διαιρεθεῖεν, καὶ γένοιντο δύο ἐπιφάνειαι, ἡ γραμμὴ ἐνεργείᾳ διαίρεσις ἐστὶν, ἄτομος δὲ οὖσα ἐκείνη, καὶ κατὰ τοῦτο ἀδιάστατος, πῶς μέσον νοηθείη. τῶν ἐπιφανειῶν, τῶν κατὰ πλάτος διαιρουμένων. ἀνάγκη οὖν τῶν ἐπιφανειῶν κατὰ θάτερα διαιρουμένων συνδιαιρεῖσθαι καὶ τὴν ἄτομον γραμμὴν, τὴν κατὰ θάτερα διαιροῦσαν, καὶ μέσον τῶν δύο ἐπιφανειῶν κειμένην. οὔτε γοῦν τινῶν ἐστι μεταξὺ, εἰς τὸ τὴν φύσιν τῆς γραμμῆς δεικνῦναι, οὔτε μέσον ἔχει ἄτομος οὖσα. καί πως ἐφαρμόσει ταύτῃ ὁ τῆς εὐθείας ὅρος. εὐθὺ γάρ ἐστιν, οὗ τὸ μέσον ἐπιπροσθεῖ τοῖς ἐσχάτοις. ἔτι πᾶσαι αἱ γραμμαὶ, σύμμετροι ἔσονται. τίς γὰρ ἡ ἀπὸ κλήρωσις, τῶν, τὴν μὲν μετρεῖν, τὴν δὲ μὴ μετρεῖν, τὸ κοινὸν ἐκεῖνο καὶ ἄτομον μέτρον τὴν ἄτομον δηλαδὴ γραμμήν. ἄτομος γὰρ οὖσα καὶ ἀμερὴς, πάσαις ἐφαρμόσει, καὶ πᾶσαι ὑπὸ τῶν ἀτόμων μετρηθήσονται, ὥστε μήκει σύμμετροι, καὶ αἱ δυνάμει. ἄτομοι δὲ οὖσαι, καὶ αὗται, σύμμετροι ἑαυταῖς ἔσονται μήκει. ἴσαι γάρ. ὥστε καὶ δυνάμει. τὰ γὰρ σύμμετρα μήκει, καὶ δυνάμει σύμμετρα. οὐμὴν δὲ τὸ ἀνάπαλιν ὡς ἐλέγομεν. ἔτι εἰ ἐκ τριῶν δοθεισῶν εὐθειῶν συνίσταται τρίγωνον, καὶ ἐκ τῶν ἀτόμων συσταίη ἄν. ἐν ἅπαντι δὲ ἰσοπλεύρῳ, ἡ κάθετος ἐπὶ τὴν μέσην πίπτει. ἰσόπλευρον δὲ παντὸς τὸ ἀπὸ τῶν ἀτόμων. ἴσαι γὰρ αἱ ἄτομοι. ὥστε καὶ ἐπὶ τὴν ἄτομον, ἡ κάθετος πεσεῖται, καὶ ἔσται μέση τῆς ἀτόμου, ὅπερ οὐ δύναται εἶναι. ἡ γὰρ ἄτομος μέσην οὐχ ἕξει. ἔτι γραμμὴ προστεθεῖσα γραμμῇ, οὐ ποιήσει μείζω τὴν ὅλην. τὰ γὰρ ἀμερῆ, συντιθέμενα, οὐ ποιοῦσι μεῖζον τὸ πρότερον. ἔτι ἐκ δυοῖν ἀμεροῖν μηδὲν γίνεσθαι συνεχές. διὰ τὸ πλέους ἔχειν ἅπαν τὸ συνεχές. ἅπασα δὲ γραμμὴ παρὰ τὴν ἄτομον, συνεχὴς οὐκ ἂν εἴη. ὥστε οὐκ ἄτομος. ἔτι πᾶσα γραμμὴ ἢ ἄπειρος ἢ πέρας ἔχει. ἡ γοῦν ἄτομος, οὐκ ἄπειρος. ὥστε πέρας ἕξει. οὐδὲν δὲ ἄλλό τι τὸ πέρας, ἢ αὐτὴ ἡ ἄτομος. εἰ δέ γε πέρας ἕξει, καὶ διαιρετὴ ἔσται. τὸ γὰρ πέρας. ἄλλο καὶ οὐ πέρας. ἢ ἔσται τις γραμμὴ, οὔτε ἄπειρος οὔτε πεπερασμένη. ἔτι οὐκ ἐν ἁπάσῃ γραμμῇ στιγμὴ ἔσται. εἰ γὰρ τῇ ἀτόμῳ, οὐκ ἔσται. καὶ εἰ ἐν τῇ ἀτόμῳ οὐχ ὑπάρχει στιγμὴ, οὐδ' ὅλως ἐν γραμμῇ ἔσται. αἱ γὰρ ἄλλαι ἐκ τῶν ἀτόμων κατ' ἐκείνους εἰσίν. ἔτι εἰ μεθ' ἓν τῶν στιγμῶν ἔσται μεταξὺ ἡ γραμμή. εἰ μεταξὺ ἄρα γραμμή. ἐν ἁπάσαις δὲ πλείους στιγμαὶ, οὐκ ἔσται ἄτομος. μόνον γὰρ τὸ ἄτομον τῆς στιγμῆς ἐστιν. ἔτι οὐχ ἁπάσης ἔσται γραμμῆς τετράγωνον. πᾶν γὰρ τετράγωνον ἔχει μῆκος καὶ πλάτος. ὥστε διαιρετόν. πῶς γοῦν τὸ διαιρετὸν ἐξ ἀδιαιρέτων. εἰ δὲ τὸ τετράγωνον διαιρετὸν, καὶ ἡ γραμμὴ ἄρα. ἔτι, τὸ πέρας τῆς γραμμῆς στιγμή ἐστιν. ἡ στιγμὴ δὲ ἄτομος ὡς πέρας. ἡ γραμμὴ δὲ ὡς πεπερασμένη, οὐκ ἄτομος. στιγμὴ τοίνυν, ἀλλ' οὐ γραμμὴ τὸ πέρας τῆς γραμμῆς. ἢ ἔσται γραμμὴ, γραμμῆς στιγμὴ μεῖζον. εἰ γραμμὴ ἔσται τὸ πέρας καὶ τὸ ἄτομον. γραμμὴ γὰρ πᾶσα γραμμῆς μεῖζον, γραμμῇ. εἰ δὲ ἐνυπάρχει τῇ ὑποτιθεμένῃ ἀτόμῳ γραμμῇ καὶ πέρατι ἡ στιγμὴ, διὰ τὸ ταυτὸ πέρας τῶν συνεχῶν γραμμῶν, ἔσται τὸ πέρας οὐκ ἀμερὲς, ἀλλὰ τὸ ἀμερὲς, καὶ ἄλλο ἐκείνης. ἐπειδὴ τὸ πέρας τοῦ πεπερασμένου ἕτερον. ὅλως δὲ οὐ διοίσει στιγμὴ γραμμῆς. οὐδὲν γὰρ ἴδιον ἕξει ἡ ἄτομος γραμμὴ παρὰ τὴν στιγμὴν, πλὴν τοὔνομα. ἔτι ὁμοίως καὶ ἐπίπεδον καὶ σῶμα ἔσται ἄτομα. ἑνὸς γὰρ ὄντος ἀδιαιρέτου, καὶ τἄλλα συνακολουθεῖ, διὰ τὸ θάτερον διῃρῆσθαι κατὰ θάτερον. καθάπερ σῶμα μὲν κατὰ ἐπιφάνειαν. ἐπιφάνειαν δὲ κατὰ γραμμήν. ἀλλὰ μὴν σῶμα ἀδιαίρετον οὐκ ἔσται, διὰ τὸ εἶναι ἐν αὐτῷ βάθος καὶ πλάτος. οὐδ' αὖ γραμμὴ εἴη ἂν ἀδιαίρετος. ἔτι εἰ γραμμὴ ἀμερὴς, καὶ χρόνος ἔσται ἀμερής. ἀμερῆ δὲ ἐν χρόνῳ τὰ νῦν. ὥστε καὶ ὁ χρόνος ἔσται τι ἐκ τῶν νῦν, καὶ τοῦ αὐτοῦ λόγου λέγειν ἀμφω. ἀλλ' οὔτε τὰ νῦν ἀλλήλοις συνεχῆ. ἅπτοιντο γὰρ ἂν, ἀλλ' οὐχ ἅπτονται. οὔτε αἱ στιγμαὶ ἀλλήλαις συνεχεῖς. ὥστε οὐδὲ ἡ σύνθεσις τῶν ἀδιαιρέτων, ποιήσει τι μέγεθος, διὰ τὸ μὴ πλέω τόπον

εἰσὶ δὲ τὰ μεγέθη εἰς ἄπειρον διαιρετά. εἰ καὶ διαιρετὰ ὅλως, διαιρεθήσονται καὶ αἱ ἰδέαι εἰ ὅλως εἰσὶν, καὶ εἰ διαιρεθεῖεν, εἰ καὶ διαιρεῖσθαι πεφύκασιν, οὔτε ἀκίνητοι, οὔτε ἀπαθεῖς ἔσονται, ὡς τὸ βούλημα εἶχε τῶν τιθεμένων ἰδέας. πρὸς δὲ τὸ τρίτον ἐνιστάμενος ἐπιχείρημα τὸ λέγον, ὅτι τὰ στοιχεῖα μεγέθη, καὶ εἰ πᾶν μέγεθος διαιρετὸν, διαιρεθήσεται ἂν συμβαίνει καὶ ταῦτα, καὶ λοιπὸν ἔσονται ἀρχαὶ τῶν ἀρχῶν, τὰ μέρη τοῦ ὅλου στοιχείου, οὕτως ἐνίσταται ὁ φιλόσοφος. πάλιν δὲ τῶν σωματικῶν στοιχείων εἶναι, τὸ ἀμερὲς ἀξιοῦν. εἰ γὰρ αὖ καὶ ἀποφαίνονταί τινες οὕτως, ἀλλὰ πρός γε τὴν ὑποκειμένην σκέψιν αὐτὸ τὸ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνουσι. μᾶλλον δὲ, ὅσῳ μᾶλλον τὸ ἐξ ἀρχῆς δόξειεν ἀναλαμβάνεσθαι, τόσῳ μᾶλλον δοκεῖ διαιρετὸν εἶναι σῶμα καὶ μῆκος, ἐν τοῖς ὄγκοις καὶ τοῖς διαστήμασι. πῶς δὲ τὸ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνουσιν, ὅτι ζητουμένου τούτου, εἰ ἀδιαίρετον ἐστι σῶμα, ἔτι καὶ εἰς ἄπειρα διαιρετὸν, ἐκεῖνοι ὡς ὁμολογούμενον ἐλάμβανον τοῦτο ἐπὶ τῶν στοιχείων. λέγοντες, ἰδοὺ σώματα τὰ στοιχεῖα, καὶ οὐ πέφυκε διαιρεῖσθαι, καὶ εἰ ταῦτα ἀδιαίρετα, καὶ ἄλλα τινὰ πέφυκεν αὖ ἀδιαίρετα εἶναι. ἐπεὶ δὲ οὕτω τὸ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνουσιν, οὐδὲν ἄλλο ἐντεῦθεν κερδαίνουσιν, εἰ μὴ καὶ μᾶλλον προσάγουσι σώματά τινα λέγοντες ἄτομα, ἃ δὴ καὶ μᾶλλον περὶ ἑαυτῶν ἔχουσι δεικνύειν, ὅτι διαιρετά εἰσι. καὶ οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν, καταλελυμένων αὐτῶν, καταλύειν τὸ ἀδιαίρετον. ὅτι δὲ εὐκατάλυτον ἐπὶ τῶν στοιχείων τὸ ἀδιαίρετον, αἴσθησις μαρτυρεῖ. τὸ γὰρ ὕδωρ καὶ ἡ γῆ, ἐφ᾽ ὅσον ἐγχωρεῖ, εἰς μέρη διαιρεῖται. ἀφέντας οὖν τὴν αἴσθησιν, τῷ λόγῳ μόνῳ δουλεύειν, ἄτοπόν τι καὶ μάταιον. ἐπεὶ καὶ ἐντεῦθεν πολλοί τινες τῆς ἀληθείας καὶ τοῦ πρέποντος ἐξετράπησαν, ὡς καὶ Παρμενίδης ὁ λέγων ἓν τὸ ὂν, καὶ Ζήνων, ὅτι οὐκ ἔστι κίνησις, καὶ ἄλλοι πλεῖστοι.

Τέταρτον ἐπιχείρημα ἦν ἐκείνοις ἐπὶ τοῦ εἰς ἄπειρα ἀδιαίρετα τῶν μεγεθῶν, τὸ τοῦ Ζήνωνος, ὅπερ ἐκεῖνος ἰδίως ἐπὶ τῆς κινήσεως ἔλεγεν. εἰ γὰρ διαιρετὸν ἐπ᾽ ἄπειρον τὸ στάδιον, κινεῖται δέ τις αὐτὸ ἔν τινι ὡρισμένῳ χρόνῳ, ἄρα ἅψεται τῶν ἀπείρων, ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, καὶ εἰ τὸ θᾶττον ἐν ἴσῳ χρόνῳ πλεῖον διανύει, ἢ τὸ βραδύτερον, ταχίστη δὲ ἡ τῆς διανοίας κίνησις, καὶ ἡ διάνοια ἀριθμοίη τὰ ἄπειρα ἔν τινι πεπερασμένῳ χρόνῳ. Ζήνων μὲν οὖν, τὸ δυνάμει εἰς τὸ ἐνεργείᾳ ἐκλαμβανόμενος, ταῦτα δὲ τὰ ἄτοπα συνῆγεν. ἐνταῦθα δὲ ὁ φιλόσοφος ὡς καὶ ἐν ἄλλοις ἔλεγεν, ἐνίσταται πρὸς ταῦτα λέγων, καὶ σόφισμα τὸν λόγον ἀποδεικνύς. οὐδὲ γὰρ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ φησὶ, τῶν τοῦ σταδίου ἀπείρων, ἅψεται τὸ φερόμενον. ἀλλὰ καὶ ἐν ἀπείρῳ αὐτῷ. ὁ γὰρ χρόνος ὡσαύτως καὶ τὸ μῆκος, ἄπειρον, καὶ πεπερασμένον λέγεται, καὶ ὡς ὁ χρόνος πεπερασμένος τοῖς πέρασιν, οὕτω καὶ τὸ μῆκος πεπερασμένον τοῖς ἄκροις. ὡς δ᾽ αὖθις ὁ χρόνος ἄπειρος τῇ διαιρέσει, οὕτω καὶ τὸ μῆκος ἄπειρον τῇ διαιρέσει. Ζήνων οὖν παραλογιζόμενος, ἄλλως τὸ τοῦ χρόνου πεπερασμένον λαμβάνει, καὶ ἄλλως τὸ τοῦ σταδίου. τὸν γὰρ ἐσθ᾽ καὶ εἰς ἑκατέραν χρόνον ἄπειρον ὄντα κατὰ τὴν διαίρεσιν, καθὼς καὶ τὸ μῆκός ἐστι κατὰ τὴν διαίρεσιν ἄπειρον, πεπερασμένον λαμβάνει κατὰ τὰ πέρατα, καὶ οὐ λαμβάνει οὕτως καὶ τὸ στάδιον πεπερασμένον κατὰ τὰ ἄκρα δηλαδὴ, ἀλλ᾽ ὅλως κατὰ τὴν διαίρεσιν. οὐδ᾽ αὖθις φησὶν ὁ φιλόσοφος, τὸ καθ᾽ ἕκαστον ἅπτεσθαι τῶν ἀπείρων τὴν διάνοιαν, ὅ ἐστιν ἀριθμεῖν. εἰ ἄρα τις ἐνδέχεσθαι οὕτως ἐφάπτεσθαι τῶν ἀπείρων, τὴν διάνοιαν, καθ᾽ ἕκαστον σημεῖον, ὅπερ ἴσως καὶ ἀδύνατον. πῶς γὰρ ἅψεται ἐνεργείᾳ καθ᾽ ἕκαστον τῶν ἀπείρων, ἐν τοσῳδὶ χρόνῳ. οὐ γάρ ἐστιν ἐν συνεχέσι καὶ ὑποκειμένοις φησὶν, ἡ τῆς διανοίας κίνησις. ὥσπερ ἐπὶ τοῦ φερομένου. εἰ δ᾽ οὖν καὶ ἐγχωρεῖ κινεῖσθαι οὕτως, οὐκ ἔστι τοῦτο ἀριθμεῖν. τὸ γὰρ ἀριθμεῖν ἐστι τὸ μετ᾽ ἐπιστασίας, ἀλλ᾽ ἄτοπον ἴσως, τὸ μὴ δυναμένους λύειν τὸν λόγον, δουλεύειν τῇ ἀσθενείᾳ, καὶ πρὸς ἐξαπατᾶν ἑαυτοὺς μείζους ἀπάτας, βοηθοῦντας τῇ ἀδυναμίᾳ. τὸ δ᾽ ἐπὶ τῶν συμμέτρων γραμμῶν, ὡς ὅτι αἱ πᾶσαι τῷ αὐτῷ τινι καὶ ἑνὶ μετροῦνται, κομιδῇ σοφιστικόν φησι, καὶ ἥκιστα κατὰ τὴν ὑπόθεσιν τὴν ἐν τοῖς μαθήμασιν. οὔτε γὰρ ὑποτίθενται οὕτως, οὔτε χρήσιμον αὐτοῖς ἐστιν. ἅμα δὲ καὶ ἐναντίωσιν τὸ, πᾶσαν μὲν γραμμὴν σύμμετρον γίνεσθαι. πασῶν δὲ τῶν συμμέτρων κοινὸν μέτρον εἶναι ἀξιοῦν. ὥστε γελοῖον τὸ κατὰ τὰς ἐκείνων δόξας, καὶ ἐξ ὧν αὐτοὶ λέγουσι φάσκοντες δεῖξαι, ὡς ἐριστικὸν ἅμα καὶ σοφιστικὸν ἐκκλίνειν λόγον, καὶ ταῦθ᾽ οὕτως ἀσθενῆ. πολλαχῶς γὰρ ἀσθενής ἐστι, καὶ πάντα τρόπον διαφυγεῖν, καὶ τὰ παράδοξα καὶ τοὺς ἐλέγχους. ὑποτίθενται γὰρ οἱ μαθηματικοὶ κοινὸν μέτρον τῶν συμμέτρων μεγεθῶν, ἀλλ᾽ οὐκ ἄτομον τοῦτο, ἀλλὰ καὶ αὐτὸ δυνάμενον πρὸς ἄλλο σύμμετρον εἶναι, κατά τι ἄλλο κοινὸν μέτρον, καὶ γὰρ ὁ θ´ κοινὸν μέτρον ἐστὶν, τοῦ τε λϛ´

† με καὶ τοῦ πά, τοῦ μὲν κατὰ τὸ τετράκις, τοῦ δὲ, κατὰ τὸ ἐννεάκις. ἔτι δὲ καὶ τοῦ † μὲν κατὰ τὸ πεντάκις. ἀλλ᾽ ἔστι καὶ αὐτὸς ὁ θ´ τῷ κά σύμμετρος. ὁ γὰρ γ´, κοινὸν μέτρον καὶ ἀμφοτέρων. τοῦ μὲν κατὰ τὸν γ´, τοῦ δὲ κατὰ τὸν ζ. καὶ γίνεται πᾶσα γραμμὴ, ἑτέρᾳ καὶ ἑτέρᾳ σύμμετρος, ἢ ἑτέρᾳ ἀσύμμετρος. πρὸς τὴν μὲν ἔχουσά τι κοινὸν μέτρον, πρὸς τὴν δὲ, οὐκ ἔχουσα, ὥστε

μένη. εἰ γὰρ διαιρετέον μέτρον φησὶ, τινὰ τεταγμένην καὶ ὡρισμένην γραμμὴν, οὔτε ῥητὴ ἑκάστη, οὔτε ἄλογος ἔσται, καθ᾽ αὑτήν. οὐδὲ τινα γὰρ καθ᾽ αὑτὰς ἕξουσι φύσιν, ἀλλὰ καὶ ῥηταὶ καὶ ἄλογοι, πρὸς ἄλλας λέγονται. συνάγουσι τοίνυν ἐκεῖνοι ἐκ τούτων οὕτω λέγοντες. ὡς ἐπεὶ σύγκειται μὲν γραμμὴ ἐκ δύο ὀνομάτων, καὶ καθ᾽ ἓν μόνον σημεῖον τέμνεται, ὡς τὸ ποιῆσαι ῥητὰς καὶ δυνάμει συμμέτρους, κατ᾽ ἄλλο δὲ, οὔ, ἄρα ἐξ ἀμερῶν ἡ γραμμὴ συντίθεται. ἔστι δὲ ὁ λόγος σοφισματώδης, οὐ γὰρ εἰ οὐ δύναται γραμμὴ εἰς λόγους τινὰς διαιρεῖσθαι ἤδη καὶ ἁπλῶς ἀμερὴς καὶ ἄτομος.

Ταῦτα ὡς ἐκ τῶν ἀντιθέτων εἰπὼν ὁ φιλόσοφος, ἀντιλέγειν καὶ θεραπεύειν τὰ προεισάμενα πειρᾶται ὡς εἰόντι, καὶ πρῶτον πρὸς τὸ πρῶτον ἐκείνων ἵσταται ἐπιχείρημα. ἢ πρῶτον μὲν λέγων οὐκ ἀνάγκην τὸ ἀπείρους ἔχον διαιρέσεις μὴ εἶναι μικρὸν καὶ ὀλίγον, καθὼς ἐκεῖνοι ἔλεγον. καὶ γάρ φησι καὶ τόπον καὶ μέγεθος, καὶ ὅλως τὸ συνεχὲς, μικρὸν μὲν λέγομεν, καὶ ἐφ᾽ ὧν ἁρμόττει, τὸ ὀλίγον. οἷον ὅτι ὡς διωρισμένον ποσὸν ἐκλαμβανόμεθα τὸ συνεχὲς, ὡς ἐπὶ τοῦ χρόνου συνεχοῦς ὄντος, λέγομεν καὶ μικρὸν χρόνον, τὸ ἡμιώριον φέρε. λέγομεν καὶ ὀλίγον χρόνον τὰς δύο ἡμέρας, ἢ τὰς δύο ὥρας, ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον. οὐ μὴν δὲ φύσιν ἀποκλειόμεθα εἰς τὸ μὴ διαιρεῖν ἀπείρως τὸ συνεχὲς διὰ τὴν ὀλιγότητα τοῦ πράγματος. τὸ γοῦν δύναμιν ἔχειν διαιρεῖσθαι αὐτὸ, ἐνέσται τούτῳ καὶ μικρῷ ὄντι. ἔτι δὲ εἰ καὶ αἱ σύνθετοι, καθὸ γραμμαὶ κατὰ στιγμὴν διαιρεθήσονται. λέγεται δὲ κατὰ τῶν ἀτόμων τὸ μικρόν. ὥσπερ γὰρ ἐκεῖνοι προτείνουσι. τέως δέ γε καὶ ἄπειροι τούτῳ στιγμαὶ ἐνυπάρχουσι δυνάμει. ὥσπερ γὰρ καὶ αὐτοὶ ὁμολογήσαιεν ἂν ὡς ἐν πάσῃ γραμμῇ, καὶ αὐτῇ τῇ κατ᾽ αὐτοὺς ἀτόμῳ, ἄπειροι δυνάμει στιγμαὶ ἐνυπάρχουσι, καὶ διαιρεθείη ἂν καὶ αὕτη κατὰ στιγμὴν, καὶ ἀπείρους ἂν ἔχοι τὰς διαιρέσεις καὶ αὕτη, ὡς ἡ μὴ ἄτομος. πᾶσαν δὲ τμηθῆναι δυνατὸν τὸν ἀποταχθέντα λόγον, τὴν μὴ ἄτομον. ἔτι τὸ μέγα ἐκ μικρῶν τινῶν σύγκειται, ἄτομα δὲ, καὶ ἀμερῆ τὰ μικρὰ ὡς ἐκεῖνοι λέγουσιν, ἢ τὸ πεπερασμένας ἔχον διαιρέσεις, ὡς ἐκεῖνοι ἐποίουν, οὐ μέγα ἔσται. τί γὰρ ἂν εἴη μέγα, εἰ εἰς τόσα ὀλίγα πεπερασμένα διαιροῖτο, καὶ ταῦτα τοιούτου ὄντος ἀμεροῦς καὶ ἀτόμου τοῦ ὀλίγου. τὸ γὰρ ὅλον, τὰς τῶν μεγάλων ἔχει διαιρέσεις. ὁμοίως καὶ οἷον ἦν, μόνον δὲ ὅλον τι ὄν. εὔλογον δ᾽ ἐστί. τό, τι μικρὸν, πεπερασμένας ἔχειν τὰς διαιρέσεις, καὶ τὸ μέγα ἀπείρους, οὕτως ἐκείνοις ἀξιοῦσι. τὸ γὰρ μέγα ἐφ᾽ ὅσον ἐγχωρεῖ διαιρούμενον, πολλὰ καὶ ἄπειρα μικρὰ ἔσται. ὥστε ὃ λέγουσιν αὐτοὶ ὡς ἄτομον ὀλίγον, διαιρεθήσεται, καὶ ὅτι εἰς πεπερασμένα διαιρεθήσεται, ἀλλ᾽ ἕκαστον τῶν τμημάτων ἐκείνων κατὰ τὴν τοῦ ὀλίγου φύσιν διαιρεθήσεται, καὶ εἰς πεπερασμένα, καὶ αὖθις ἐπ᾽ ἐκείνοις, οὕτω γενήσεται, καὶ αὖθις ἐπ᾽ ἄλλοις. οὐδὲ γὰρ στήσεται τὸ ὀλίγον, ὃ ἀεὶ διαιρεῖσθαι πέφυκε κατὰ τὴν ὑπόθεσιν. καὶ πάλιν ἡ εἰς ἄπειρον ἔσται διαίρεσις. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἐν τούτῳ λέγοιτο τὸ μέγα καὶ μικρὸν, τῷ πεπερασμένας μὲν τὸ ὀλίγον, ἀπείρους δὲ τὸ μέγα διαιρέσεις ἔχειν, ὡς ἐκείνους δοκεῖν λέγειν, ἐκβάλλοντας τὸ ἀμερὲς ἐκεῖνο καὶ ἄτομον, εἰς τὸ μηδὲ μικρὸν λέγεσθαι, ὅπερ ἐστὶν ὡς δείκνυμεν καὶ τὸ μικρὸν διαιρεῖσθαι. μικροῦ γὰρ μικρότερον καθ᾽ ὅσον ἐγχωρεῖ ἔσεσθαι, καὶ εἰ πεπερασμένας, τὸ ὀλίγον ἕξει τὰς διαιρέσεις. ἀλλ᾽ οὖν ἔσται λαμβάνεσθαι μικρότερον καὶ μικρότερον τοῦ προτέρου, ἄπειροι ἔσονται αἱ διαιρέσεις ἀεί. ὅτι καὶ ἐν ἀριθμοῖς τὸ ὀλίγον πεπερασμένας ἔχει διαιρέσεις, καὶ ἐν γραμμαῖς τις ἀξιοίη τὸ μικρὸν, εὔηθες. ἐκεῖ μὲν γὰρ ἐξ ἀμερῶν τι δηλαδὴ τῶν μονάδων ἡ γένεσις. καὶ ἔστι τι ὃ τῶν ἀριθμῶν ἀρχή ἐστι, καὶ τὸ ὀλίγον περιορίζεται. τρία γὰρ εἰ μή τις λέγοι τὴν δυάδα, ἢ τὴν μονάδα οὐχ ὡς ἀριθμοὺς, ἀλλ᾽ ὡς ἀρχὰς ἀριθμῶν. τὴν μὲν τῶν περιττῶν, τὴν δὲ δυάδα, τῶν ἀρτίων, καὶ πᾶς ὁ μὴ ἄπειρος ἀριθμὸς, πεπερασμένας ἔχει τὰς διαιρέσεις. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν, οὐχ ὁμοίως. τὰ γὰρ μεγέθη ἐπὶ τὴν καθαίρεσιν ἔχει τὴν ἀπειρίαν, ὡς ἐν τῇ φυσικῇ ἔλεγεν, οἱ δὲ ἀριθμοὶ, ἐπὶ τὴν αὔξησιν. ὅθεν ἐπὶ μὲν τῶν ἀριθμῶν, τὸ ὀλίγον ὥρισται, τὸ δὲ πολὺ ἄπειρόν ἐστιν, ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν, τὸ μὲν πολὺ ὥρισται, ἔστι γὰρ ἐφ᾽ ἑκάστου τῶν πραγμάτων λαβεῖν τὸ τέλειον καὶ οὐδεὶς ἂν ἐννοήσει τι μέγεθος, φθάνον ὑπὲρ μέγεθος τὸν οὐρανὸν, καὶ ἔξω τοῦ οὐρανοῦ γινόμενον. τὸ δ᾽ ὀλίγον ἀόριστόν ἐστιν. ἄπειρον γὰρ τὸ μέγεθος ἐπὶ τὴν καθαίρεσιν, καὶ ταῦτα μὲν φησὶν ὁ φιλόσοφος, πρὸς τὸ πρῶτον ἐπιχείρημα ἐνιστάμενος.

Δεύτερον δὲ ἐπιχείρημα ἦν, τὸ ἐκ τῶν ἰδεῶν, καὶ πάντας γὰρ τιθέντες μεγέθη, ἀδιαιρέτους ἐποίουν, ὡς ἂν μὴ τῶν ἀρχῶν τούτων καὶ πρώτων, πρότερα εἴη τὰ αὐτῶν μέρη. φησὶ τοίνυν, οἱ δ᾽ ἐν τοῖς εἴδεσι τὰς ἀτόμους κατασκευάζοντες, ἔλαττον ἴσως ἀξίωμα λαμβάνουσι τοῦ προκειμένου, τὸ τιθέναι τούτων ἰδέας, καὶ τρόπον τινὰ ταῦτ᾽ ἀναιροῦσι, δι᾽ ὧν δεικνύουσι. καὶ γὰρ διὰ τούτων τῶν λόγων ἀναιρεῖται τὰ εἴδη. ἔλαττον ἀξίωμα λέγων, τὸ ἐπὶ πλέον ἀπίθανον. πιθανώτερον γὰρ τὸ λέγειν, ἄτομα εἶναι μεγέθη, ἢ τὸ ἰδέας εἶναι. τὸ γοῦν δι᾽ ἐλάττονος ἀξιώματος, τὸ πιθανώτερον συνιστᾶν, πάμπαν ἄτοπον. μᾶλλον μὲν οὖν καὶ ἐπεὶ διὰ τῶν ποσῶς ἐνδόξων τὸ λίαν ἄδοξον ἀναιρεῖσθαι πέφυκεν, ἀναιρεθήσονται αἱ ἰδέαι διὰ τούτων, ὅτι ἐπεὶ καὶ αἱ ἰδέαι μεγέθη.

σύμμετρα μεγέθη λέγονται, τὰ ὑπὸ αὐτῷ μέτρῳ μετρούμενα. καὶ ἄλλως δὲ τὰ ἔχοντα λόγον, ὃν ἀριθμὸς, πρὸς ἀριθμόν. οἷον ὁ ις΄ τῷ κδ΄ σύμμετρος. κοινὸν γὰρ μέτρον αὐτῶν ὁ δ΄. ἀσύμμετρα δὲ ὧν μηδὲν ἐνδέχεται κοινὸν μέτρον γενέσθαι, καὶ ἐπὶ μὲν τῶν ἀριθμῶν, ἀδύνατον γενέσθαι τὸ ἀσύμμετρον πλατωνικῶς. καὶ γὰρ οὐδεὶς ἄλλος ἀριθμὸς, ὁ μετρῶν ἦ, ἀλλ' οὖν ἡ μονὰς μόνη καθ' ἑαυτὴν μετρήσει καὶ ἀμφοτέρους, ὡς εἶναι καὶ τούτους κατὰ μονάδα τὸ κοινὸν μέτρον, ἁπάντων τῶν ἀριθμῶν συμμέτρους. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν, οἱ Πυθαγόρειοι πρῶτοι εὑρήκασι τὸ ἀσύμμετρον, διὰ τὴν ἐπ' ἄπειρον διαίρεσιν αὐτῶν. εὐθεῖαι δὲ σύμμετροί εἰσιν, ἢ καὶ μήκει καὶ δυνάμει. ἀδύνατον γὰρ μήκει οὔσας συμμέτρους, μὴ καὶ δυνάμει εἶναι. ἢ δυνάμει μόνον, οὐ μὴν δὲ μήκει, οἷον ὡς ἐπὶ παραδείγματος, ἔστω γραμμὴ μονάδων ς΄, καὶ ἄλλη μονάδων δ΄, σύμμετροι αὗται, μήκει. μετρεῖ γὰρ αὐτὰς, γραμμὴ μονάδων δύο. δύνανται γοῦν αὗται καὶ σύμμετρα μεγέθη. τετράκις γὰρ τὰ ς΄, λς΄, καὶ τετράκις τὰ δ΄, ις΄. τὰ δὲ λς΄, καὶ τὰ ις΄, καὶ αὐτὰ σύμμετρά εἰσι. ὑπὸ δ΄ μετρούμενα. τὰ δὲ δυνάμει μόνον σύμμετρα, οὐ μὴν δὲ καὶ μήκει, ἡ διάμετρος καὶ ἡ πλευρὰ τοῦ αὐτοῦ τετραγώνου δείξει. ἔστω γοῦν κατὰ τετράγωνον ἀριθμὸν, τὸν θ΄ σχῆμα ἐπίπεδον. ἔχει γοῦν τὸ τοιοῦτον τετράγωνον σχῆμα διάμετρον. τὸ δὲ ἀπὸ τῆς διαμέτρου γιγνόμενον τετράγωνον, διπλάσιόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς. ὥστε τὰ μὲν τετράγωνα, πρὸς ἄλληλα σύμμετρα. ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου, διπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς. τὸ διπλάσιον γὰρ πρὸς τὸ ἥμισυ, σύμμετρον. αὗται δὲ αἱ γραμμαὶ αἱ ποιοῦσαι τὰ τετράγωνα, ἥτε πλευρὰ τοῦ τετραγώνου, καὶ ἡ διάμετρος, ἀσύμμετροι μήκει, εἰ καὶ σύμμετροί εἰσι δυνάμει. δύνανται γὰρ τὰ σύμμετρα τετράγωνα ταῦτα. εἰ δὲ τεθείη ἡ πλευρὰ τῇ διαμέτρῳ σύμμετρος καὶ μήκει, ἔσται τὰ περιττὰ ἤγουν τὰ θ΄ ἴσα τοῖς ἀρτίοις, ἤγουν τοῖς η΄. τοῦ γὰρ ις΄ τὸ ἥμισυ ὀκτὼ ὁμολογουμένως. ἥμισυ δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τετράγωνον, τοῦ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετραγώνου. ἔστι δὲ τὸ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τετράγωνον θ΄ μονάδων. εἰ γοῦν καὶ τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον, ἀπὸ συμμέτρου τῆς πλευρᾶς τῇ διαμέτρῳ ὑποτιθήσεται γεγονὸς, ὡς εἶναι τὴν μὲν πλευρὰν τριῶν μονάδων, τὴν δὲ διάμετρον τεττάρων, οὕτω γὰρ ἂν εἶεν αἱ γραμμαὶ καὶ μήκει σύμμετροι, γενήσεται τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον, μονάδων ις΄. διπλάσια καὶ τῶν ὀκτὼ κατὰ τὴν κοινὴν δόξαν διπλάσια καὶ τὸν ἐννέα. τὸ γὰρ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τετράγωνον, ἐννέα μονάδων ἦν, οὗτινος τοῦτο δὴ τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου, τετράγωνον, γεωμετρικαῖς ἀποδείξεσι διπλάσιον ἀποδείκνυται. ἔσται τοίνυν ἴσα τὰ θ΄ τοῖς η΄, καὶ τὰ περιττὰ τοῖς ἀρτίοις, ὅπερ ἀδύνατον. ἡ γοῦν προτιθεῖσα εὐθεῖα, ὁποιαδήποτοῦν, πρὸς ἣν παραβαλλόμεναι αἱ λοιπαὶ, ἢ σύμμετροι εὑρίσκονται, ἢ καὶ μήκει καὶ δυνάμει, ἢ δυνάμει μόνον, ἢ ἀσύμμετροι. ἡ τοιαύτη εὐθεῖα ῥητὰ παρὰ τοῖς γεωμέτραις καλεῖται, ὥσπερ τι σημεῖον προκείμενον, καὶ ὁμολογούμενον. τὰ γὰρ ὁμολογούμενα καὶ ὡρισμένα, ῥητά φασιν. οἷον φαμὲν, ἐπὶ ῥηταῖς συμφωνίαις. τοῦτο γοῦν καθὸ ῥητὸν τὸ ῥητὸν, καὶ ὡς κύριον ὄνομα οἱ γεωμέτραι λέγουσι. ῥητὴ γοῦν αὕτη ἡ προτεθεῖσα τὸ ὄνομα, καὶ αἱ ταύτῃ σύμμετροι, ῥηταὶ, εἴτε δυνάμει μόνον, εἴτε καὶ μήκει, καὶ δυνάμει. αἱ δὲ ταύτῃ ἀσύμμετροι, ἄλογοί φησι καλείσθωσαν. καὶ τὸ ἀπὸ τῆς προτιθείσης ῥητῆς τετράγωνον, ῥητὸν, καὶ τὰ τούτῳ σύμμετρα ῥητά. τὰ δὲ τούτῳ ἀσύμμετρα, ἄλογά φησι καλείσθωσαν. τὸ τοίνυν ἀσύμμετρον καὶ τὸ σύμμετρον τῶν μεγεθῶν, φύσει ἐστὶ, τὸ δὲ ῥητὸν καὶ τὸ ἄλογον, θέσει. ὡς εἶναι τῇ προτιθείσῃ γραμμῇ, ταύτην μὲν φέρε ῥητὴν, ὡς σύμμετρον, ταύτην δὲ ἄλογον, ὡς ἀσύμμετρον. καὶ αὖθις τὴν ῥητὴν ταύτῃ ἑτέρᾳ ἄλογον εἶναι, καὶ τὴν ἄλογον ταύτῃ ἑτέρᾳ ἴσως ῥητήν. λέγεται τοίνυν ὁ γεωμέτρης, ἡ ἐκ δύο ὀνομάτων συγκειμένη γραμμὴ, εἴτ' οὖν ἡ ἐκ δύο ῥητῶν, κατὰ ἓν μόνον σημεῖον διαιρεῖται εἰς τὰ ὀνόματα. αὗται γοῦν αἱ ῥηταὶ, δυνάμει εἰσὶ σύμμετροι. αἱ δὲ δυνάμει σύμμετροι, κοινὸν μέτρον οὐκ ἔχουσιν. εἰ μὴ καὶ μήκει εἰσὶ σύμμετροι. ὥστε οὐ πᾶσα γραμμὴ πάσῃ σύμμετρος, ἀλλ' ἡ μὲν ταύτῃ καὶ μήκει καὶ δυνάμει σύμμετρος, ὡς γραμμὴ ποδῶν κ΄, γραμμὴ ποδῶν λ΄. τὸ γὰρ κοινὸν μέτρον αὐτῶν, ἡ τῶν πεντεποδῶν γραμμή. ἡ δὲ ἄλλη τυχὸν, εἰ καὶ μὴ μήκει, ἀλλὰ δυνάμει σύμμετρος, ὡς ἐπὶ τῶν ἀποτομῶν τῶν ἐκ δύο ὀνομάτων γίνεται, καὶ ἐπὶ τῆς τε πλευρᾶς καὶ τῆς διαμέτρου τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς τετραγώνου. αὗται γὰρ ἀσύμμετροι μήκει οὖσαι, σύμμετρα τετράγωνα δύνανται. ἓν γὰρ θατέρου διπλάσιον. ἃς δὴ καὶ ῥητὰς λέγει. θατέραν πρὸς τὴν ἐκτεθεῖσαν, ἄλλη δὲ ἄλλη, οὔτε μήκει οὔτε δυνάμει σύμμετρος, ἣν καὶ ἄλογον καλεῖ πρὸς τὴν ἐκτιθεῖσαν. ἐπεὶ τοίνυν καὶ ἡ ἐκ δύο ὀνομάτων συντιθεῖσα γραμμὴ καθ' ἓν σημεῖον δύναται τέμνεσθαι, ὡς εἶναι τὰς ἀποτομὰς ῥητὰς, καὶ δυνάμει συμμέτρους, κατ' ἄλλο δὲ οὐ δύνανται διαιρεῖσθαι, εἰς τὸ ῥητὰς ποιεῖν τὰς ἀποτομὰς, ἄρα ἡ τοιαύτη γραμμὴ, ἐξ ἀμερῶν σύγκειται, καὶ ἡ διαίρεσις ταύτης μία ἔσται, εἰς τὸ ποιῆσαι γραμμὰς δύο μέτρα τῶν ἐξ αὐτῶν γινομένων ἐπιπέδων, τῶν καὶ συμμέτρων ὄντων, ὧν τὰ μέτρα, ἄτομα ὡς ἐδείξαμεν.

αὐτοτρίγωνον καὶ αὐτοτετράγωνον. καὶ ὅλως πᾶν ἐπίπεδον, καὶ ἅπαν σῶμα. ἔτι δὲ ὥσπερ καὶ ἄλλο, ὅτι ἐκεῖνοι ἰδέας τιθέμενοι τὰς ἀτόμους, δι' ἐκείνας κατασκευάζουν, ὡς αὖ οἱ περὶ αὐτογραμμῆς τιθέασιν ὡς ἰδέας, μὴ ἀναγκάζοιντο καὶ ταύτην διαιρεῖν, καὶ τὸ ἀπαθὲς καὶ ἀκίνητον ἐκείνης ἀναιροῖτο, κατὰ τὴν αὐτῶν δόξαν, ἀλλ' ὡς ἀδιαίρετον δέχοιντο πολλῷ μᾶλλον ἐκείνην τὴν πρώτην γραμμήν. καὶ διὰ ταῦτ' εὐοδοῦται τὸ δεύτερον ἐπιχείρημα. τρίτον, εἰ σώματά εἰσι, τὰ στοιχεῖα, τῶν δὲ στοιχείων οὐδὲν πρότερον, τὰ δὲ μέρη τοῦ ὅλου πρότερα, ἀδιαίρετον ἂν εἴη τὸ πῦρ καὶ τὰ λοιπὰ στοιχεῖα. ὡς ἂν μὴ πρότερα τῶν πρώτων στοιχείων εὑρεθεῖεν τὰ μέρη. ὥστε οὐ μόνον ἐν τοῖς νοητοῖς τὸ ἀμερὲς ἔσται, ὡς θεῖον καὶ νοῦς, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς ἔσται τι ἀμερὲς τὸ στοιχεῖον. καὶ τί ὥσπερ φαίη τις ἂν πρὸς τὸν λόγον, τὸν εἰς πεπερασμένα διαιροῦντα, καὶ οὐχ ὡς ἄπειρα. ῥητέον τοίνυν, ὡς ἐκεῖνοι μὴ μόνον ἀδιαίρετον τὴν ἰδέαν ἐτίθουν, ἀλλὰ καὶ τὸ στοιχεῖον, οἷον πῦρ καὶ τὰ λοιπά, ἢ μᾶλλον τὸ αὐτοτρίγωνον καὶ αὐτοτετράγωνον. καὶ ἐν τούτοις παρίστων, ὡς μὴ μόνον οὐ πᾶν σῶμα εἰς ἄπειρον διαιρετόν, ἀλλ' οὐδὲ ἁπλῶς πᾶν σῶμα διαιρετόν. τὰ γὰρ στοιχεῖα σώματα ὄντα, ἀδιαίρετά εἰσιν, ἵνα μὴ πρότερα τῶν πρώτων εὑρεθεῖεν τὰ μέρη τοῦ ὅλου. ἔστι δὲ ὁ συλλογισμὸς, δεικτικὸς, τὰ στοιχεῖα σώματα ὄντα, οὐ διαιρεθήσονται, ἵνα μὴ τῶν ἀρχῶν ἀρχαὶ εὑρεθεῖεν πρότερα τὰ μέρη τοῦ ὅλου. ὥστε τὰ τοιαῦτα σώματα, οὐ διαιροῦνται. τὰ στοιχεῖα ἄρα οὐ διαιρεθήσονται. καὶ ἔστιν ἡ μείζων πρότασις ἐξ ὑποθέσεως διὰ τοῦ διαζευκτικοῦ. τὰ τοιαῦτα γὰρ σώματα, ἢ διαιροῦνται, ἢ οὐ διαιροῦνται, ἀλλ' εἰ διαιροῦνται, ἔσονταί τινα πρότερα τῶν πρώτων. ἐπεὶ γοῦν οὐ πέφυκε διαιρεῖσθαι, ἀδιαίρετα ἄρα, κατὰ τὸν τρίτον τρόπον τῶν ὑποθετικῶν, τὸν τῇ ἀναιρέσει θατέρου κατασκευάζοντα θάτερον. ἔτι δὲ καὶ ὁ τοῦ Ζήνωνος λόγος, τὸ εἰς ἄπειρον τῶν μεγεθῶν διαιρετὸν, ἀναιρεῖ, εἴπερ ἀδύνατον ὡς ἐκεῖνος ἔλεγεν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, ἀπείρων ἅψασθαι, δι' ὥρας γοῦν μιᾶς, διέλθοι τις στάδιον. εἰ γοῦν τὸ στάδιον εἰς ἄπειρα διαιρετὸν, ἅψαιτο αὖτις διερχόμενος τὸ στάδιον, ἀπείρων τῶν τοῦ σταδίου σημείων ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, τῇ μιᾷ ὥρᾳ, καὶ ἄλλως. ὅτι πρότερον δεῖ ἀφικέσθαι, ἐπὶ τὸ ἥμισυ τὸν διερχόμενον, τοῦ δὲ ἀεὶ μὴ ἀμεροῦς, πάντως ἔσται ἀεὶ ἥμισυ. εἰ δὲ καὶ ἅπτεται τῶν ἀπείρων ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, τὸ ἐπὶ γραμμῆς φερόμενον, τὸ δὲ θᾶττον ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, πλεῖον διανύει, θᾶττον γάρ τό, τε ἐν ἴσῳ πλεῖον, καὶ τὸ ἐν ἐλάττονι ἴσον, καὶ τὸ ἐν ἐλάττονι πλεῖον, καθὼς ἐν τῇ φυσικῇ ἔλεγε. ταχίστη δὲ ἡ τῆς διανοίας κίνησις, πάσης διαστατικῆς καὶ σωματικῆς φορᾶς, κἂν ἡ διάνοια τῶν ἀπείρων ἐφάπτοιτο καθ' ἕκαστον ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὥστε εἰ τὸ καθ' ἕκαστον ἅπτεσθαι τὴν διάνοιαν ἀριθμεῖν ἐστιν, ἐνδέχεται ἀριθμεῖν τὰ ἄπειρα ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, εἴη ἂν ἄτομος γραμμή. ἔτι δὲ ὧν αὐτοὶ οἱ ἐν τοῖς μαθήμασι λέγουσιν, εἴη αὖτις ἄτομος γραμμὴ ὥς φασιν, εἴπερ σύμμετροί εἰσιν, αἱ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ μέτρου μετρούμεναι. ὅσαι δέ εἰσι σύμμετροι, πᾶσαί εἰσι μετρούμεναι. εἴη γὰρ ἄν τι μῆκος, ᾧ μετρηθήσονται πᾶσαι. τοῦτο δ' ἀνάγκη, ἀδιαίρετον εἶναι. εἰ γὰρ διαιρετὸν, καὶ τὰ μέρη τούτου οὐ μέτρου τινὸς ἔσονται. σύμμετρα γὰρ τῷ ὅλῳ. καὶ ἐπεὶ σύμμετρα ταῦτα τῷ ὅλῳ, ἕξουσι καὶ ταῦτα μέτρον κοινόν. σύμμετρα γάρ εἰσι, τὰ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ μέτρου μετρούμενα. ὥστε ἐπεὶ τοῦ μέτρου τὰ μέρη σύμμετρα τῷ ὅλῳ εἰσί, κοινὸν μέτρον ἄλλο τοῖς τε μέρεσι τοῦ μέτρου, καὶ τῷ ὅλῳ ἔσται. καὶ αὖθις ἐπ' ἐκείνου τοῦ μέτρου, τὸ τοιοῦτον ζητηθήσεται. καὶ αὖ διαιρετὸν κἀκεῖνο, τοῦτο καὶ ἐπ' ἐκείνου γενήσεται. καὶ τοῦτο εἰς ἄπειρον. εἰ οὖν που στήσεται. καὶ ἄτομος εὑρεθήσεται, οὐδὲν κωλύει καὶ ἐπὶ τοῦ πρώτου μέτρου τὸ ἄτομον εἶναι, ὥστε πᾶσαι αἱ ἐκ τοῦ μέτρου, συντεθεῖσαι γραμμαὶ, ἐξ ἀμερῶν συγκείσονται, τοῦτο δὲ συμβήσεταί φασι κἀν τοῖς ἐπιπέδοις σχήμασι. μὴ μόνον ἐπὶ ταῖς γραμμαῖς ἐξ ὧν τὰ σχήματα. πάντα γοῦν τὰ σχήματα τὰ ἀπὸ τῶν ῥητῶν γραμμῶν. ῥηταὶ δέ εἰσι πρὸς ἃς αἱ ἄλλαι εὐθεῖαι πλήθει ἄπειροι καὶ σύμμετροι, καὶ ἀσύμμετροι. πρὸς δ' ἀλλήλας εἰσὶ σύμμετροι ἢ μὴ, ἢ δυνάμει μόνον. πάντα οὖν τὰ ἀπὸ τῶν τοιούτων ῥητῶν γραμμῶν σχήματα, σύμμετρα ἀλλήλοις. ὥστε καὶ ταῦτα κοινῷ τινι μέτρῳ ἐπιπέδῳ, μετρηθήσονται. καὶ ἀκολούθως ταῖς γραμμαῖς φασιν ἔσται. καὶ αὐτὸ τὸ μέτρον ἀμερές. ὥστε μὴ μόνον ἀνάγκη εἶναι γραμμὴν ἄτομον τὴν τὰς συμμέτρους γραμμὰς μετροῦσαν, ἀλλὰ καὶ σχῆμα ἐπίπεδον ἄτομον, τὸ τὰ ἐπίπεδα σύμμετρα σχήματα μετροῦν. ὅτι δὲ οὐ πάντα πᾶσι σύμμετρα κατά τι κοινὸν μέτρον, δείκνυσιν ἡ ἐκ δύο ὀνομάτων καλουμένη. ὡς ἐν τῷ μβ' τοῦ δεκάτου βιβλίου στοιχείων τοῦ Εὐκλείδου κεῖται, λέγοντος ἐκεῖ τοῦ γεωμέτρου, ὅτι ἡ ἐκ δύο ὀνομάτων, κατὰ ἓν σημεῖον διαιρεῖται εἰς τὰ ὀνόματα. ὃ δὴ καὶ κατὰ τὸ δυνατὸν διασαφηνίσομεν προϊόντες. ἀλλὰ μὴν φασίν. ἔτι τμηθήσεται μέτρον τινὰ τεταγμένην, καὶ ὡρισμένην γραμμὴν, οὐκ ἔσται οὔτε ῥητὴ, οὔτε ἄλογος, οἷον ἀποτομὴν ἐκ δυοῖν ὀνομάτοιν, ἀλλὰ καθ' αὑτὰς μὲν οὐδέ τινας ἕξουσι φύσεις, πρὸς ἀλλήλας δὲ ἔσονται ῥηταὶ καὶ ἄλογοι, πρῶτον οὖν σαφηνιστέον ὡς οἷόν τε τὸ θεώρημα καὶ ληπτέον, τί τὸ ῥητὸν, καὶ τί τὸ ἄλογον, καὶ τί τὸ σύμμετρον καὶ τί τὸ ἀσύμμετρον, καὶ τίνα τὰ ὀνόματα, καὶ οὕτως τὰ τοῦ ἐπιχειρήματος ἐκθησόμεθα.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ἈΤΌΜΩΝ ΓΡΑΜΜΩ͂Ν.

ΤΟΥ͂ Παρμενίδου λέγοντος ἓν τὸ ὄν, καὶ τὸ παρὰ τὸ ὂν οὐδέν, ὡς μὴ ὄν, ἵνα μὴ πολλὰ λέγοι, εἰσάξῃ καὶ τὸ μὴ ὄν. πάντα γάρ φησι τὰ ὄντα καθὸ ὄντα, ἓν δεῖ. πολλὰ δ' αὖ εἶεν, εἰ καὶ τὸ ἕτερον τοῦ ὄντος καὶ παρὰ τὸ ὄν. τὸ μὴ ὂν δηλονότι ἐστί. καὶ ἄλλως δέ, ἵνα μὴ καὶ τὸ κενὸν εἰσαχθῇ, τὸ τὰ πολλὰ διορίζον, ᾧ δὴ καὶ ἐκτόπως προσώχθιζεν, οἱ ἀμφὶ Ξενοκράτην καὶ Πλάτωνα, ἐνεδίδοσαν τῷ λόγῳ. καὶ τοῖς τὰς διχοτομίας, καὶ τὰς ἐπ' ἄπειρον διαιρέσεις τοῦ ὄντος εἰσάγουσιν, ὡς αὖ τὸ ἓν διαχθὲν πολλὰ καὶ οὐ κυρίως ἓν εἴη τὸ ὄν, εἰ διαιρετὸν εἴη, ὡς Παρμενίδης ἰσχυρίζετο, καὶ σὺν αὐτῷ Ζήνων, ἀναιρῶν τὰ πολλά. ὡς δεῖ μαθεῖν ἐκ τοῦ Πλατωνικοῦ Παρμενίδου. τοῖς τοιούτοις οὖν οἱ ἀμφὶ Ξενοκράτην καὶ Πλάτωνα ἀντιτείνοντες, ἀδιαίρετα ἐποίουν μεγέθη ἃ καὶ τὸ ὂν ἐκεῖνο ἐτίθουν, ὥστ' εἶναι καὶ ἓν καὶ ἀδιαίρετον. ὁ τοίνυν φιλόσοφος, ὅτι οὐ δύναται εἶναι μέγεθος ἀδιαίρετον, ἀλλ' εἰς ἄπειρα διαιρετόν, πολλάκις μὲν τὸν αὐτοῦ λόγον ὑπήκουσεν, οὐ χαλεπὸν λέγων, καὶ τὸ τὰς ἀτόμους γραμμὰς ἀναιρεῖν. μάλιστα δὲ ἐν τῷ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς, διαφόρως ἐκ τοῦ ἐναντίου ἐπιχειρήσας, ὕστερον τὴν οἰκείαν γνώμην ἐκτίθεται τὴν περὶ τοῦ μὴ εἶναί ποτε μέγεθος ἀδιαίρετον, ἀλλὰ διαιρετὸν καὶ εἰς ἄπειρα. καὶ τοῦτο δὴ ἐτίθει τὸ ἄπειρον, ἐν τῇ φυσικῇ, δυνάμει λέγων τοῦτο οὐκ ἐνεργείᾳ. εἰ γὰρ ἐνεργηθείη ἡ τοιαύτη διαίρεσις, στήσεται, καὶ λοιπὸν περανθήσεται. τοῦτο ἄρα καὶ ἐνταῦθα ἐν ἰδίᾳ πραγματείᾳ ἐκτίθησιν, ἐπιχειρῶν πρότερον, τὸν οἰκεῖον διαλεκτικὸν τρόπον ἐκ τῶν ἐναντίων. πρὸς γὰρ τοῖς ἄλλοις καὶ τοῦτο προὔργου ἦν τῇ διαλεκτικῇ. τὸ ἀμφοτέρωθεν δυνάμενον τὸν λέγοντα ἐπιχειρεῖν, τὸ μᾶλλον δοκοῦν θηρᾶσθαι. ἆρα τοίνυν φησὶν εἰσὶν ἄτομοι γραμμαί, καὶ μέγεθός τι, ἢ διχῇ διαστατόν, ἢ καὶ σῶμα τριχῇ διαστατόν, καὶ ὅλως ποσόν, ἀμερές τι ὥσπερ ἔνιοί φασιν. ἄρχεται τοίνυν καὶ ἐπιχειρεῖ, καὶ πρώτως οὕτως εἰσάγει τὸ ἀδιαίρετον μέγεθος. ὁμοίως δεῖν ἐν πᾶσι, τό τε ὀλίγον καὶ τὸ μικρόν. καὶ τὸ πολὺ καὶ τὸ μέγα. εἰ γοῦν καὶ ἐν τοῖσδε τῷ ὀλίγῳ καὶ μικρῷ μεγέθει, ἄπειροί εἰσι διαιρέσεις ὡς ὁ φιλόσοφος ὑποτίθησιν, οὐκ ἔστιν ἐκεῖνο ὀλίγον καὶ μικρόν, ἀλλὰ πολὺ καὶ μέγα. πῶς γὰρ ὀλίγον, ὅπερ ἀπείρους ἕξει τὰς διαιρέσεις, καὶ πῶς μικρόν, τὸ τόσας διαιρέσεις δυνάμενον. ἢ γοῦν οὐκ ἔσταί που ὀλίγον καὶ μικρόν, ἀλλὰ πάντα πολλὰ καὶ μεγάλα, ἢ εἴπερ δεῖ καὶ ὀλίγον καὶ μικρόν, ταυτὸν τῷ πολλῷ, καὶ μεγάλῳ ἔσται. ἢ τὸ τρίτον, ἔσται μέγεθος ἀδιαίρετον. ὅπερ ἕξει τὴν προσηγορίαν ταύτην τὴν τοῦ μικροῦ καὶ ὀλίγου, ὡς μὴ δυνάμενον εἰς ἐλάττω ἑαυτοῦ διαιρεθῆναι, καὶ ἀφ' ἑαυτοῦ πολλὰς διαιρέσεις παρασχεῖν. ἄλλως τε δὲ καὶ εἰ ἀπείρους διαιρέσεις ἕξει καὶ τὸ μέγα καὶ τὸ μικρόν, καὶ οὔτε τὸ μέγα πλείους οὔτε τὸ μικρὸν ἐλάττους τε καὶ ὀλίγους, τί διοίσει τὸ μέγα τοῦ μικροῦ. ὥστε διὰ ταῦτα, ἀνάγκη εἶναι ἀμερὲς μέγεθος, καθὸ τὸ μὲν μέγα, πολλὰς διαιρέσεις δέξεται, τὸ δὲ μικρὸν ὀλίγας. καὶ οὐχ ὅσας τὸ μέγα. κατὰ τοῦτο γὰρ καὶ διοίσει τὸ μέγα τοῦ μικροῦ. ἔστι δὲ ἡ δεῖξις διὰ τοῦ ἀδυνάτου. ἔτι εἰ κατ' ἐκείνους τοὺς λέγοντας ταῦτα ἰδέαι τῶν ὄντων εἰσί, καὶ οὐ μόνον ἀνθρώπου καὶ βοός, ἀλλὰ καὶ σώματος καὶ ἐπιπέδου καὶ γραμμῆς, καὶ ἔστι διὰ ταῦτα καὶ γραμμῆς ἰδέα, ἔστι δὲ καὶ πρώτη αὕτη τῶν καθ' ἕκαστα γραμμῶν, καὶ συνωνύμων, κατὰ τοὺς τιθεμένους ἰδέας, τὰ δὲ μέρη τοῦ ὅλου πρότερα τὴν φύσιν, διαιρετὴ αὖ εἴη καὶ ἡ γραμμὴ ἐκείνη ἡ πρώτη τῶν γραμμῶν. καὶ εἰ μὴ εἰς ἄπειρα, τέως εἰς πεπερασμένα κατ' ἐκείνους. καὶ ἔσονται τὰ μέρη, πρότερα τῆς ὑποκειμένης πρώτης πάντων γραμμῆς. τὸ γοῦν διαιρεῖσθαι ἐκείνην, κοινὸν τοῖς φιλοσόφοις ὑπόκειται. μέγεθος γὰρ κἀκείνη. πᾶν δὲ μέγεθος, διαιρετόν. τί δὲ τῷ λόγῳ τῷ εἰς πεπερασμένα διαιροῦντι, προσέσται τὸ τοιοῦτον εἰ ἀνάγκη διαιρεῖσθαι εἰς πεπερασμένα κατὰ τὸν ἐκείνων λόγον, καὶ οὐκ εἰς ἄπειρα. μᾶλλον μὲν οὖν καὶ κάλλιον ἀπαλλάξοι ὁ εἰς πεπερασμένα διαιρῶν, ἢ ὁ εἰς ἄπειρα. ὅσῳ κἀκεῖνος μὲν τὰς ἀρχὰς τῆς γραμμῆς ἐκείνης καὶ τὰ μέρη πεπερασμένα ποιήσει, οὗτος δὲ ἄπειρα. τοῦ δ' ἀπείρου, οὔτ' ἐπιστήμη οὔτε σύνθεσίς ἐστί τις. ἢ ῥητέον ὅτι πρὸς τὸ ἁπλῶς εἶναι ἰδέας, ὁ λόγος μάχεται ὅτι εἰ εἰσίν, ἄρα κἀκεῖναι ὡς μεγέθη διαιρεθήσονται. ὥσπερ ἄρα καὶ τὸ δὲ αὐτῶν δὴ τῶν αὐτογραμμῶν,

αὐτοτρίγω

μήτε ἓν μήτε πολλὰ εἶναι, οὐδ᾽ αὖ κινηθῆναί φησιν. οὐδ᾽ ἐν γὰρ κινηθὲν ἢ οὐκ ἂν ἔτι ἢ ὡσαύτως ἔχον. ἀλλὰ τὸ μὲν οὐκ ἂν εἴη, τὸ δ᾽ οὐκ ὂν γεγονὸς εἴη. ἔτι δ᾽ εἰ κινεῖται, καὶ εἰ μεταφέρεται οὐ συνεχὲς ὂν διῄρηται, τὸ ὄν, οὔτ᾽ ἐστὶ ταύτῃ. ὥστε πάντῃ κινεῖται πάντῃ διῄρηται. εἰ δ᾽ οὕτως, πάντα οὐκ ἔστιν. ἐκλιπὲς γὰρ ταύτῃ φησὶν ᾗ διῄρηται τοῦ ὄντος, ἀντὶ τοῦ κενοῦ τὸ διῃρῆσθαι λέγων, καθάπερ ἐν τοῖς Λευκίππου καλουμένοις λόγοις γέγραπται. εἰ μὲν οὖν οὐδὲν τὰς ἀποδείξεις λέγειν ἅπαντα. δεῖ γὰρ τὰ φρονούμενα εἶναι, καὶ τὸ μὴ ὂν εἴπερ μή ἐστι μηδὲ φρονεῖσθαι. εἰ δ᾽ οὕτως, οὐδὲν ἂν εἴη ψεῦδος. οὐδ᾽ ἄν φησιν οὐδ᾽ εἰ ἐν τῷ πελάγει φαίη ἁμιλλᾶσθαι ἅρματα. πάντα γὰρ ἂν ταῦτα εἴη. καὶ γὰρ τὰ ὁρώμενα καὶ ἀκουόμενα διὰ τοῦτό ἐστιν ὅτι φρονεῖται ἕκαστα αὐτῶν. εἰ δὲ μὴ διὰ τοῦτο, ἀλλ᾽ ὥσπερ οὐδὲν μᾶλλον ὁρῶμεν ἐστὶν οὕτω μᾶλλον ἃ ὁρῶμεν ἢ διανοούμεθα. καὶ γὰρ ὥσπερ ἐκεῖ το πολλοὶ ἂν ταῦτα ἴδοιεν. καὶ ἐνταῦθα πολλοὶ ἂν ταῦτα διανοηθείημεν. τὸ οὖν μᾶλλον δὴ τοιάδ᾽ ἐστὶ, ποῖα δὲ τἀληθῆ, ἄδηλον. ὥστε καὶ εἰ ἔστιν ἡμῖν γνωστὰ εἶναι τὰ πράγματα. εἰ δὲ γνωστὰ, πῶς ἄν τις φασὶ, δηλώσειεν ἄλλῳ. ὃ γὰρ εἶδε, πῶς ἄν τις φησὶ τοῦτο εἴποι λόγῳ. ἢ πῶς ἂν ἐκείνῳ δῆλον ἀκούσαντι γίγνοιτο μὴ ἰδόντι. ὥσπερ γὰρ οὐδὲν ἡ ὄψις τοὺς φθόγγους γινώσκει. οὕτως οὐδὲ ἡ ἀκοὴ τὰ χρώματα ἀκούει, ἀλλὰ φθόγγους. καὶ λέγει ὁ λέγων ἀλλ᾽ οὐ χρῶμα οὐδὲ πρᾶγμα. ὃ οὖν τις μὴ ἐννοεῖ πῶς αὐτὸ, παρ᾽ ἄλλου λόγῳ, ἢ σημείῳ τινὶ ἑτέρου πράγματος ἐννοήσειεν. ἀλλ᾽ ἢ ἐὰν μὲν χρῶμα ἰδών. ἐὰν μος ἀρχὴν γὰρ οὐ λέγει γον δὲ χρῶμα ὥστε οὐδὲ διανοεῖσθαι χρῶμά ἐστιν, ἀλλ᾽ ὁρᾶν, οὐδὲ ψόφον, ἀλλ᾽ ἀκούειν. εἰ δὲ καὶ ἐνδέχεται γινώσκειν τε καὶ ἀναγινώσκειν λέγων. ἀλλὰ πῶς ὁ ἀκούων τὸ αὐτὸ ἐννοήσει. οὐ γὰρ οἷόν τε τὸ αὐτὸ ἅμα ἐν πλείοσι καὶ χωρὶς οὖσιν εἶναι. δύο γὰρ ἂν εἴη τὸ ἕν. εἰ δὲ καὶ εἴη φησὶν ἐν πλείοσι καὶ ταυτὸν οὐδὲν κωλύει μὴ ὅμοιον φαίνεσθαι αὐτοῖς, μὴ πάντῃ ὁμοίοις ἐκείνοις οὖσιν καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἔτι ἐν τοιούτῳ εἶησαν. ἀλλ᾽ οὐ δύο εἶεν φαίνεται δὲ οὐδ᾽ αὐτὸς αὑτῷ ὅμοια αἰσθανόμενος ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. ἀλλ᾽ ἕτερα τῇ ἀκοῇ καὶ τῇ ὄψει, καὶ νῦν τε καὶ πάλαι διαφόρως. ὥστε σχολῇ ἄλλο πᾶν ταυτὸ αἴσθοιτό τις. οὕτως οὐκ ἔστιν εἰ ἔστι γνωστόν. οὐδεὶς ἂν αὐτὸ ἑτέρῳ δηλώσειεν. διά τε τὸ μὴ εἶναι τὰ πράγματα λεκτὰ, καὶ ὅτι οὐδεὶς ἕτερον ἑτέρῳ ταυτὸ ἐννοεῖ. ἅπαντες δὲ καὶ οὗτος ἑτέρων ἀρχαιοτέρων εἰσὶν ἀπορίαι. ὥστε ἐν τῇ περὶ ἐκείνων σκέψει καὶ ταῦτα ἐξεταστέον.

Τέλος τοῦ περὶ Ξενοφάνους, Ζήνωνος, καὶ Γοργίου.

ἠρεμεῖν οὐχ ὑπάρχει τῷ μὴ ὄντι. ὁμοίως δὲ οὐδὲ ἀκίνητον εἶναι σημαίνει ταυτόν, ἀλλ' οὗτος ἐπὶ τῷ ἠρεμεῖν αὐτῷ χρῆται. καὶ φησὶν τὸ μὴ ὂν ἠρεμεῖν ὅτι οὐκ ἔχει μετάβασιν, ὅπερ καὶ ἐν τοῖς ἄνω εἴπομεν, ἄτοπον ἴσως, ἔτι τῷ μὴ ὄντι προσάπτομεν τοῦτο μὴ ἀληθὲς εἶναι κατὰ τοῦ ὄντος εἰπεῖν. ἄλλως τε καὶ ἀποφάσ   τ   ἐλεχθέντων καὶ τὸ, μὴ κινεῖσθαι μηδὲ μεταλαμβάνειν ἐστὶ, πολλὰ γὰρ ἂν καθάπερ καὶ ἐλέχθη ἀφαιροῖτο τῶν ὄντων κατηγορεῖ. οὐδὲ γὰρ ἂν πολλὰ ἀληθὲς εἰπεῖν εἰ μὴ ἕν. εἴπερ καὶ τὸ μὴ ὂν ἐστὶ μὴ ἕν. ἔτι ἐπ' ἐνίων τἀναντία ξυμβαίνειν δοκεῖ κατὰ τοσαύτας ἀποφάσεις, ὧν ἀνάγκη ἢ ἴσον, ἢ ἄνισον αὖ τι πλῆθος ἢ καὶ μὴ, ὡς ἢ καὶ ἄρτιον, ἢ περιττὸν ἂν ἀριθμὸς ᾖ. ὁμοίως δὲ ἴσως καὶ τὸ ἠρεμεῖν ἢ κινεῖσθαι. ἀνάγκη ἂν σῶμα ᾖ. ἔτι εἰ καὶ διὰ τοῦτο μὴ κινεῖται ὁ θεὸς τε καὶ τὸ ἕν. ὅτι τὰ πολλὰ κινεῖται τῷ εἰς ἄλληλα ἰέναι, τί κωλύει καὶ τὸν θεὸν κινεῖσθαι εἰς ἄλλο. ου δ' α   τί   μόν, ἀλλ' ὅτι εἷς μόνος θεὸς, εἰ γὰρ καὶ αὐτὸς, τί κωλύει εἰς ἄλληλα κινουμένων τῶν μερῶν τοῦ κύκλου θεόν. οὐ γὰρ δὴ τὸ τοιοῦτον ἓν ὥσπερ ὁ Ζήνων πολλὰ εἶναι φήσει. αὐτὸς γὰρ σῶμα λέγει εἶναι τὸν θεὸν, εἴτε δὲ τόδε τὸ πᾶν, εἴτε ὅτι δήποτε αὐτὸς λέγων. ἀσώματος γὰρ ὢν, πῶς ἂν σφαιροειδὴς εἴη ἐπιμόνως, ὅταν οὕτως οὔτ' ἂν κινοῖτο, οὔτ' ἂν ἠρεμοῖ μηδαμοῦ τι ὤν. ἐπεὶ δὲ σῶμά ἐστι. τί ἂν αὐτὸ κωλύει κινεῖσθαι ὡς ἐλέχθη.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΕΡΙ ΓΟΡΓΙΟΥ.

Οὐκ εἶναί φησιν οὐδὲν, εἰ δ' ἔστιν ἄγνωστον εἶναι. εἰ δὲ καὶ ἔστι καὶ γνωστὸν, ἀλλ' οὐ δηλωτόν. ἄλλως καὶ ὅτι μὲν οὐκ ἔστι συνθεὶς τὰ ἑτέροις εἰρημένα, ὅσοι περὶ τῶν ὄντων λέγοντες τἀναντία ὡς δοκοῦσιν ἀποφαίνονται αὐτοῖς, οἱ μὲν ὅτι ἓν καὶ οὐ πολλά, οἱ δὲ οὔ, ὅτι οὐ πολλοὶ καὶ οὐχ ἕν, καὶ οἱ μὲν αὖ ἀγέννητα, οἱ δ' ὡς γενόμενα ἐπιδεικνύντες ταῦτα, συλλογίζεται κατ' ἀμφοτέρων. ἀνάγκη γάρ φησιν εἴ τι ἔστι, μήτε ἓν, μήτε πολλὰ εἶναι, μήτε ἀγέννητα, μήτε γενόμενα. οὐδὲν ἂν εἴη. εἰ γὰρ μὴ εἴη τί τούτων ἂν θάτερα εἴη. ὅτι οὐκ ἔστιν οὔτε ἓν, οὔτε πολλὰ, οὔτε ἀγέννητα, οὔτε γενόμενα. τὰ μὲν ὡς Μέλισσος, τὰ δὲ ὡς Ζήνων ἐπιχειρεῖ δεικνύειν μετὰ τὴν πρώτην ἴδιον αὐτοῦ ἀπόδειξιν. ἐν ᾗ λέγει ὅτι οὐκ ἔστιν οὔτε εἶναι, οὔτε μὴ εἶναι. εἰ μὲν γὰρ τὸ μὴ εἶναι, ἔστι μὴ εἶναι, οὐδὲν ἂν * ἧττον τὸ μὴ ὂν τοῦ ὄντος εἴη. τό, τε γὰρ μὴ ὂν, ἔστι μὴ ὂν, καὶ τὸ ὂν, ὄν. ὥστε οὐδὲν μᾶλλον ἢ εἶναι ἢ οὐκ εἶναι τὰ πράγματα. εἰ δ' ὅμως τὸ μὴ εἶναί ἐστι τὸ εἶναί φησιν, οὐκ ἔστι τὸ ἀντικείμενον. εἰ γὰρ τὸ μὴ εἶναί ἐστι, τὸ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι προσήκει. ὥστε οὐκ ἂν οὕτως φησὶν, οὐδὲν ἂν εἴη, εἰ μὴ ταυτόν ἐστιν, εἶναί τε καὶ μὴ εἶναι. ἔστι δὲ ταυτὸ, καὶ οὕτως, οὐκ ἂν εἴη οὐδὲν, τό τε γὰρ μὴ ὂν οὐκ ἔστι καὶ τὸ ὄν. ἐπείπερ ταυτὸ τῷ μὴ ὄντι, οὗτος μὲν οὖν ὁ αὐτοῦ λόγος ἐκείνου. οὐδαμόθεν δὲ συμβαίνει ἐξ ὧν εἴρηκεν μηδὲν εἶναι. ἃ γὰρ ἀποδείκνυσιν, οὕτως διαλέγεται, εἰ τὸ μὴ ὂν ἔστιν ἢ ἔστιν ἁπλῶς εἰπεῖν εἴη, καὶ ἔστιν ὅμοιον μὴ ὄν. τοῦτο δὲ οὔτε φαίνεται οὕτως, οὔτε ἀνάγκη, ἀλλ' ὡς περὶ δυοῖν, ὄντος τοῦ δ' οὐκ ὄντος. τὰ μὲν ἐστὶ, τὰ δ' οὐκ ἀληθὲς, ὅτι ἐστὶ τὸ μὲν μὴ ὂν, διότι οὖν οὐκ ἔστιν. οὔτε εἶναι, οὔτε μὴ εἶναι τὸ ἄμφω, οὐδ' ἕτερον οὐκ ἔστιν. οὐδὲν γάρ φησιν εἴη ἂν τὸ μὴ εἶναι τοῦ εἶναι, εἴπερ εἴη τι καὶ τὸ μὴ εἶναι.   οὐδείς φησιν εἶναι τὸ μὴ εἶναι οὐδαμῶς. εἰ δὲ καὶ ἔστι τὸ μὴ ὄν. μὴ ὂν οὐδ' οὕτως ὁμοίως εἴη ἂν τὸ μὴ ὂν τῷ ὄντι. τὸ μὲν γάρ ἐστι μὴ ὂν, τὸ δὲ καὶ ἔστιν. ἔτι εἰ δὲ καὶ ἁπλῶς εἰπεῖν ἀληθές. ὡς δὴ θαυμάσιον τ' ἂν εἴη τὸ μὴ ὂν ἔστιν. ἀλλ' εἰ δὴ οὕτω, πότερον μᾶλλον ξυμβαίνει τὰ πάντα εἶναι ἢ μὴ εἶναι. αὐτὸ γὰρ οὕτω γε τοὐναντίον ἔοικε γίνεσθαι. εἰ γὰρ τό τε μὴ ὂν ἐστὶ καὶ τὸ ὂν, ὄν ἐστιν, ἅπαντά ἐστι. καὶ γὰρ τὰ ὄντα καὶ τὰ μὴ ὄντα ἐστίν. οὐκ ἀνάγκη γὰρ εἰ τὸ μὴ ὂν ἐστὶ καὶ τὸ ὂν μὴ εἶναι. εἰ δὴ καὶ οὕτω τις ξυγχωρεῖ, καὶ τὸ μὲν μὴ ὂν εἴη. τὸ δὲ ὂν μὴ εἴη, ὅμως οὐδὲν ἧττον εἴη ἄν. τὰ γὰρ μὴ ὄντα εἴη κατὰ τὸν ἐκείνου λόγον. εἰ δὲ ταυτόν ἐστι καὶ τὸ εἶναι καὶ τὸ μὴ εἶναι, οὐδ' οὕτως μᾶλλον οὐκ εἴη, αὖ τι εἴη, ὡς γὰρ κἀκεῖνος λέγει, ὅτι εἰ ταυτὸν μὴ ὂν καὶ ὄν, τό τε ὂν οὐκ ἔστι, καὶ τὸ μὴ ὄν. ὥστε οὐδὲν ἐστιν ἀντιστρέψαντι, ἔστιν ὁμοίως φάναι, ὅτι πάντα ἐστὶ. τό τε γὰρ μὴ ὂν ἐστὶ, καὶ τὸ ὂν, ὥστε πάντα ἐστὶ. μετὰ δὲ τοῦτον τὸν λόγον φησὶν, εἰ δέ ἐστιν, ἤτοι ἀγέννητον ἢ μὴ γενόμενον εἶναι. καὶ εἰ μὲν ἀγέννητον, ἄπειρον αὐτὸ τοῖς τοῦ Μελίσσου ἀξιώμασι λαμβάνει. τὸ δὲ ἄπειρον οὐκ ἂν εἶναί ποτε. οὔτε γὰρ ἐν αὑτῷ, οὔτ' ἂν ἐν ἄλλῳ εἶναι, δύο γὰρ ἂν οὕτως ἢ πλείω εἶναι. τοῦτο ἐν ὂν καὶ τὸ ἐν ᾧ μηδαμοῦ. δίον οὐδὲ εἶναι κατὰ τὸν Ζήνωνος λόγον περὶ τῆς χώρας. ἀγέννητον μὲν οὖν διὰ ταῦτ' οὐκ εἶναι, οὐ μὴν οὐδὲ γενόμενον γενέσθαι τὸν οὐδὲν ἂν οὔτ' ἐξ ὄντος, οὔτ' ἐκ μὴ ὄντος. εἰ γὰρ τὸ ὂν μεταπίσοι, οὐκ ἂν ἔτ' εἶναι τὸ ὂν, ὥσπερ γ' εἰ καὶ τὸ μὴ ὂν γένοιτο οὐκ ἂν ἔτι εἴη μὴ ὄν. οὐδὲ μὴν οὐδ' ἐξ ὄντος ἂν γενέσθαι. εἰ μὲν γὰρ μὴ ἔστι τὸ μὴ ὂν, οὐδὲν ἂν ἐκ μηδενὸς ἂν γενέσθαι. εἰ δ' ἔστι τὸ μὴ ὂν, διόπερ οὐδ' ἐκ τοῦ ὄντος, διὰ ταῦτα οὐδ' ἐκ τοῦ μὴ ὄντος γενέσθαι. εἰ οὖν ἀνάγκη μὲν εἴπερ ἐστί τι, ἢ τὸ ἀγέννητον εἶναι ἢ γενόμενον, ταῦτα δὲ ἀδύνατόν τε καὶ εἶναι, ἔτι εἴπερ ἔστιν ἓν ἢ πλείω φησὶν ἐστίν. ἔτι μὴ ἕν, μήτε πολλά. οὐδὲν ἂν εἴη. καὶ ἓν μὲν   καὶ ὅτι ἀσώματον ἂν εἴη τὸ ἓν   ἐρχόμενος τῷ τοῦ Ζήνωνος λόγου ἑνὸς δὲ ὄντος. οὐδ' ἂν εἶναι οὐδὲ μὴ μήτε πολλὰ   εἰ γὰρ

πολλοῖς ὁμοιοῦσθαι. ἓν γὰρ οὐκ ἔχει πρὸς ὅτι περανεῖ. τὸ δὴ τοιοῦτον ὂν ἓν ὄν, τὸν θεὸν εἶναι λέγει. οὔτε κινεῖσθαι οὔτε κινητὸν εἶναι. ἀκίνητον μὲν γὰρ εἶναι τὸ μὴ ὄν. οὔτε γὰρ ἂν εἰς αὐτὸ ἕτερον, οὔτ' ἐκεῖνο εἰς ἄλλο ἐλθεῖν. κινεῖσθαι δὲ τὰ πλείω ὄντα ἑνός. ἕτερον γὰρ εἰς ἕτερον δεῖν κινεῖσθαι. εἰ μὲν οὖν τὸ μὴ ὂν οὐδὲν ἂν κινηθῆναι. τὸ γὰρ μὴ ὄν, οὐδαμῇ εἶναι. εἰ δὲ εἰς ἄλληλα μεταβάλλοι πλείω αὐτὸν εἶναι ἑνός. διὰ ταῦτα δὴ κινεῖσθαι μὲν ἂν τὰ δύο ἢ πλείω ἑνός. ἠρεμεῖν γὰρ ἀκίνητον εἶναι τὸ οὐδέν. τὸ δὲ ἓν οὔτε ἀτρεμεῖν οὔτε κινεῖσθαι. οὔτε γὰρ τῷ μὴ ὄντι, οὔτε τοῖς πολλοῖς ὅμοιον εἶναι. κατὰ πάντα δὲ οὕτως ἔχειν τὸν θεόν. ἀΐδιόν τε καὶ ἕνα. ὅμοιόν τε καὶ σφαιροειδῆ ὄντα. οὔτε ἄπειρον οὔτε πεπερασμένον, οὔτε ἠρεμεῖν, οὔτε ἀκίνητον εἶναι. πρῶτον μὲν οὖν λαμβάνει καὶ οὗτος τὸ γιγνόμενον γίγνεσθαι ἐξ ὄντος, ὥσπερ ὁ Μέλισσος. καίτοι τί κωλύει μήτ' ἐξ ὁμοίας τὸ γιγνόμενον γίγνεσθαι, ἀλλ' ἐκ μὴ ὄντος. ἔτι οὐδὲν μᾶλλον ὁ θεὸς ἀγέννητος, εἰ καὶ τἆλλα πάντα, εἴπερ ἅπαντα ἐξ ὁμοίου ἢ ἀνομοίου γέγονεν, ὅπερ ἀδύνατον. ὥστε ἢ οὐδέν ἐστι παρὰ τὸν θεόν, ἢ καὶ τἆλλα ἀΐδια πάντα εἴπερ ἅπαντα ἔτι κράτιστον τὸν θεὸν λαμβάνει, τοῦτο δυνατώτατον καὶ βέλτιστον λέγων. οὐ δοκεῖ δὲ τοῦτο κατὰ τὸν νόμον, ἀλλὰ πολλὰ κρείττους εἶναι ἀλλήλων οἱ θεοί. οὐκ οὖν ἐκ τοῦ δοκοῦντος εἴληφε ταύτην κατὰ τοῦ θεοῦ τὴν ὁμολογίαν. τό τε κράτιστον εἶναι τὸν θεὸν οὐχ οὕτως ὑπολαμβάνειν λέγεται. ὡς πρὸς ἄλλο τι τοιαύτη ἡ τοῦ θεοῦ φύσις, ἀλλὰ πρὸς τὴν αὐτοῦ διάθεσιν. ἐπεὶ γὰρ τὸ πρὸς ἕτερον, οὐδὲν ἂν κωλύοι μὴ τῇ αὐτοῦ ἐπιεικείᾳ καὶ ῥώμῃ ὑπερέχειν. ἀλλὰ διὰ τὴν τῶν ἄλλων ἀσθένειαν. θέλει δ' ἂν οὐδεὶς οὕτω τὸν θεὸν φάναι κράτιστον εἶναι, ἀλλ' ὅτι αὐτὸς ἔχει ὡς οἷόν τε ἄριστα. καὶ οὐδὲν ἐκλείπει καὶ εὖ καὶ καλῶς ἔχειν αὐτῷ, ἅμα γὰρ ἴσως ἔχοντι, κἀκεῖνο ἂν συμβαίνοι. οὕτω δὲ διακεῖσθαι καὶ πλείους αὐτοὺς ὄντας, οὐδὲν κωλύει ἅπαντας ὡς οἷόν τε ἄριστα διακειμένους καὶ κρατίστους τῶν ἄλλων οὐχ αὑτῶν ὄντας. ἔστι δ' ὡς ἔοικε καὶ ἄλλα. κράτιστον γὰρ εἶναι τὸν θεόν φησι. τοῦτο δέ τινι εἶναι ἀνάγκη, ἵνα τὰ πάντα ὁρᾶν καὶ ἀκούειν οὐδὲν προσήκει. οὐ γοῦν εἰ μὴ καὶ τῇδ' ὁρᾷ, χεῖρον ὁρᾷ ταύτῃ, ἀλλ' οὐχ ὁρᾷ ἴσως. τοῦτο βούλεται τὸ πάντῃ αἰσθάνεσθαι, ὅτι οὕτως ἂν βέλτιστα ἔχοι, ὅμοιος ὢν πάντῃ ἔτι τοιοῦτος ὤν. διότι σφαιροειδὴς ἂν εἴη, ἀλλ' οὐχ ὅτι ἑτέραν τινὰ μᾶλλον ἔχων ἰδέαν. ὅτι πάντῃ ἀκούει καὶ πάντῃ κρατεῖ. ὥσπερ γοῦν ὅταν λέγωμεν τὸ ψιμύθιον ὅτι πάντῃ ἐστὶ λευκὸν, οὐδὲν ἄλλο τι σημαίνομεν ἢ ὅτι ἐν ἅπασιν αὐτοῦ τοῖς μέρεσιν ἐγκέχρωσται ἡ λευκότης. τί δὴ κωλύει οὕτω κἀκεῖ τὸ πάντῃ ὁρᾶν καὶ ἀκούειν καὶ κρατεῖν λέγεσθαι, ὅτι ἅπαν ὃ ἄν τις αὐτοῦ λαμβάνῃ μέρος, τοῦτ' ἔσται πεπονθός. ὥσπερ δὲ οὐδὲ τὸ ψιμύθιον οὐδὲ τὸν θεὸν ἀνάγκη διὰ τοῦτο εἶναι σφαιροειδῆ, ἔτι μήτε ἄπειρον μήτε πεπεράνθαι. σῶμά γε καὶ ἔχων μέγεθος πῶς οἷόν τε, εἴπερ τοῦτ' ἐστὶν ἄπειρον ὃ ἂν μὴ ἔχει πέρας λεκτικὸν ὂν πέρατος. πέρας δ' ἐν μεγέθει καὶ πλήθει ἐγγίγνεται, καὶ ἐν ἅπαντι τῷ ποσῷ. ὥστε ἂν μὴ ἔχῃ πέρας μέγεθος ὅσον ἄπειρόν ἐστιν. ἔτι δὲ σφαιροειδῆ ὄντα ἀνάγκη πέρας ἔχειν. ἔσχατα γὰρ ἔχει, εἴπερ μέσον ἔχει, αὐτοῦ τὸ πλεῖστον ἀπέχει, μέσον δ' ἔχει σφαιροειδὴς ὢν, ἐκ τοῦ μέσου ὁμοίως πρὸς τὰ ἔσχατα. σῶμα ἔσχατα ἢ πέρατα ἔχειν. οἷον διαφέρει. εἰ γὰρ καὶ τὸ μὴ ὂν ἄπειρον οὐκ ἂν καὶ τὸ ὂν ἄπειρον. τί γὰρ κωλύει ἔνια ταὐτὰ λεχθῆναι τοῦ ὄντος καὶ μὴ ὄντος. τό τε οὐκ ὂν γὰρ οὐδεὶς νῦν αἰσθάνεται, καὶ ὂν δέ τις, οὐκ ἂν αἰσθάνοιτο. ἃ νῦν ἄμφω δὲ λεκτά. ὅτι διανοητά, οὐ λευκὸν δὲ τὸ μὴ ὄν. εἰ οὖν διὰ τοῦτο τὰ ὄντα πάντα λευκά. ὅπως μή τι ταὐτὸ κατὰ τοῦ ὄντος σημαίνωμεν καὶ μὴ ὄντος. ἢ οὐδὲν κωλύει καὶ τῶν ὄντων τι μὴ εἶναι λευκόν. οὕτω δὲ καὶ ἄλλην οὖν ἀπόφασιν δέξοντες τὸ ἄπειρον, εἰ μὴ τὸ πάλαι λεχθὲν μᾶλλον παρὰ τὸ μὴ ἔχειν, ἢ μὴ ἔχειν ἐστὶν ἅπαν. ὥστε καὶ τὸ ὂν ἢ ἄπειρον ἢ πέρας ἔχον ἐστίν. ἴσως δὲ ἄτοπον καὶ τὸ προσάπτειν τῷ μὴ ὄντι ἀπειρίαν. οὐ γὰρ πᾶν, εἰ μὴ ἔχει πέρας, ἄπειρον λέγομεν. ὥσπερ οὐδ' ἄνισον οὐκ ἂν φαῖμεν εἶναι τὸ μὴ ὄν. ἔτι οὐκ ἂν ἔχει ὁ θεὸς πέρας εἷς ὤν, ἀλλ' οὐ πρὸς θεόν. εἰ δ' ἓν μόνον ἐστὶν ὁ θεὸς ἂν εἴη μόνον καὶ τὰ τοῦ θεοῦ μέρη. ἐπεὶ γὰρ τοῦτ' ἄτοπον εἰ τοῖς πολλοῖς συμβέβηκε πεπεράνθαι πρὸς ἄλληλα, διὰ τοῦτο τὸ ἓν μὴ ἔχειν πέρας. πολλὰ γὰρ τοῖς πολλοῖς καὶ τῷ ἑνὶ ὑπάρχει ταῦτα. ἐπεὶ καὶ τὸ εἶναι κοινὸν αὐτοῖς ἐστιν. ἄτοπον οὖν ἴσως ἂν εἴη, εἰ διὰ τοῦτο μὴ φαῖμεν εἶναι τὸν θεόν, εἰ τὰ πολλά ἐστιν, ὅπως μὴ ὅμοιον ἔσται αὐτοῖς ταύτῃ. ἔτι τί κωλύει πεπεράνθαι καὶ ἔχειν πέρατα ἓν ὄντα τὸν θεόν. ὡς καὶ ὁ Παρμενίδης λέγει ἓν ὂν εἶναι αὐτὸν πάντοθεν εὐκύκλου σφαίρας ἐναλίγκιον, ὄγκῳ μεσσόθεν ἰσοπαλές. τὸ γὰρ πέρας τινὸς μὲν ἀνάγκη εἶναι, οὐ μέντοι πρός τινα, οὐδὲ ἀνάγκη τὸ ἔχον πέρας. πρός τι ἔχειν πέρας, ὡς πεπερασμένον πρὸς τὸ μὴ ἐφεξῆς ἀπείρου. ἀλλ' ἔστι τὸ πεπεράνθαι ἔσχατα ἔχειν. ἔσχατα δ' ἔχον, οὐκ ἀνάγκη πρός τι ἔχειν. ἐνίοις μὲν οὖν συμβαίνει πᾶν. καὶ πεπεράνθαι, πάλιν περὶ τοῦ ἀκίνητον εἶναι τὸ ὂν καὶ τὸ ὄν. ὅτι καὶ τὸ ὂν κινεῖται ἴσως ὁμοίως τοῖς ἔμπροσθεν ἄτοπον. καὶ ἔτι, ἆρά γε οὐ ταὐτὸ ἄν τις ὑπολάβοι τὸ μὴ κινεῖσθαι καὶ τὸ ἀκίνητον εἶναι, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπόφασιν κινεῖσθαι ὥσπερ μὴ τὸ ἴσον, ὅπερ καὶ κατὰ τοῦ μὴ ὄντος, εἴπερ ἀληθές. τὸ δὲ ἀκίνητον τῷ ἔχειν πῶς ἤδη λέγεσθαι ὥσπερ τὸ ἄνισον. καὶ ἐπὶ τῷ ἐναντίῳ τοῦ κινεῖσθαι τὸ ἠρεμεῖν. ὡς καὶ σχεδὸν αἱ ἀπὸ τοῦ ἀ ἀποφάσεις. ἔτι ἐναντίοις λέγονται, τὸ μὲν οὖν μὴ κινεῖσθαι ἀληθὲς ἐπὶ τοῦ μὴ ὄντος, τὸ δὲ

λοῖ δὲ καὶ ὁ Ἐμπεδοκλῆς. ἐπιτιμᾷ γὰρ ὡς λεγόντων τινῶν τοιαῦτα ἀδύνατα εἶναι, οὕτως ἐχόντων ξυμβαίνειν αὐτά, εἴπερ ἀπείρονα γῆς τε βάθη καὶ δαψιλὸς αἰθήρ, ὡς διὰ πολλῶν δὴ βροτέων ῥηθέντα ματαίως ἐκκέχυται στομάτων, τοῦ παντὸς ὀλίγον ἰδόντων. ἔτι ὂν ἕν, οὐδὲν ἄτοπον εἰ μὴ πάντῃ ὅμοιόν ἐστιν. εἰ γάρ ἐστιν ὕδωρ ἅπαν, ἢ πῦρ, ἢ ὅτι δὴ ἄλλο τοιοῦτον, οὐδὲν κωλύει πλείω εἰπεῖν τοῦ ὄντος ἑνός. εἰ δὴ δὲ ἕκαστον ὅμοιον αὐτὸ ἑαυτῷ. καὶ γὰρ μανὸν τὸ δὲ πυκνὸν εἶναι μὴ ὄντος τοῦ ἐν τῷ μανῷ κενοῦ. οὐδὲν κωλύειν γὰρ τῷ μανῷ οὐκ ἔστιν ἐν τισὶ μέρεσι χωρὶς ἀποκεκριμένον τὸ κενὸν ὡς τὸ τοῦ ὅλου. τὸ μὲν εἶναι πυκνὸν καὶ τουτὶ δὲ ἐστὶ μανὸν τὸ πᾶν οὕτως ἔχον. ἀλλ' ὁμοίως ἅπαν πλῆρες ὄν, ὁμοίως ἧττον πλῆρές ἐστι τοῦ πυκνοῦ. εἰ δὲ καὶ ἔστιν, ἀγέννητόν ἐστιν, καὶ διὰ τοῦτο δοθείη ἄπειρον εἶναι, καὶ μηδὲ ἐνδέχεσθαι ἄλλο, καὶ ἄλλο ἄπειρον εἶναι. διὰ τοῦτο καὶ ἐν τούτῳ ἤδη, προσαγορευτέον καὶ ἀδύνατον. πῶς γὰρ αὖ τὸ ἄπειρον ὅσων ἤ τι κενὸν μὴ ὅλον αὖ οἷόν τε εἶναι. ἀκίνητον δ' εἶναι φησίν, εἰ κενὸν μὴ ἐστιν. ἅπαντα γὰρ κινεῖται τῷ ἀλλάττειν τόπον. πρῶτον μὲν οὖν τοῦτο πολλοῖς, οὐ συνδοκεῖ, ἀλλ' εἶναί τι κενόν, οὐ μέντοι τό γέ τι σῶμα εἶναι, ἀλλ' οἷον καὶ ὁ Ἡσίοδος ἐν τῇ γενέσει πρῶτον τὸ χάος φησὶ γενέσθαι. ὡς δὲ χώραν πρῶτον ὑπάρχειν τοῖς οὖσιν. τοιοῦτον δέ τι καὶ τὸ κενὸν οἷον ἀγγεῖον τί ἀνὰ μέσον εἶναι ζητοῦμεν. ἀλλὰ δὴ καὶ εἰ μή ἐστι κενὸν μὴ δέ τι ἴσως αὖ κινοῖτο. ἐπεὶ καὶ Ἀναξαγόρας τὸ   πραγματευθεὶς, καὶ οὐ μόνον ἀποχρῆσαν αὐτῷ ἀποφήνασθαι. ὅτι οὐκ ἔστιν ὅμως κινεῖσθαι φησὶ τὰ ὄντα, οὐκ ὄντος κενοῦ. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ Ἐμπεδοκλῆς κινεῖσθαι μὲν ἀεί φησι συγκινόμενα τὸν ἅπαντα ἐνδελεχῶς χρόνον, οὐδὲν εἶναι λέγων ὡς τοῦ παντός, οὐδὲ κενὸν πόθεν οὖν τί κ' ἐπέλθοι. ὅταν δὲ εἰς μίαν μορφὴν συγκριθῇ ὡς ἓν εἶναι, οὐδέν φησι τό γε κενὸν πέλει, οὐδὲ περισσόν. τί γὰρ κωλύει εἰς ἄλληλα φέρεσθαι καὶ περιΐστασθαι ἅμα ὁτουοῦν εἰς ἄλλο, καὶ τούτου εἰς ἕτερον, καὶ εἰς τὸ πρῶτον, ἄλλου μεταβάλλοντος ἀεί. ἔτι καὶ τὴν ἐν τῷ αὐτῷ μένοντος τοῦ πράγματος τόπῳ τοῦ εἴδους μεταβολὴν ἣ, ἀλλοίωσιν, οἵτ' ἄλλοι, κἀκεῖνος λέγει ἐκ τῶν εἰρημένων αὐτῷ κωλύει κινεῖσθαι τὰ πράγματα, ὅταν ἐκ λευκοῦ μέλαν, ἢ ἐκ πικροῦ γένηται γλυκύ. οὐδὲν γὰρ τὸ μὴ εἶναι κενόν, ἢ μὴ δέχεσθαι τὸ πλῆρες ἀλλοιοῦσθαι κωλύει. ὥστε οὔτε ἅπαντα ἀΐδια, οὔθ' ἕν, οὔτ' ἄπειρον ἀνάγκη εἶναι, ἀλλ' ἄπειρα πολλά. οὔτε ἓν ὅμοιον οὔτ' ἀκίνητον, οὔτ' εἰ πολλ' ἄττα. τούτων δὲ κειμένων καὶ μετακοσμεῖσθαι καὶ ἑτεροιοῦσθαι οὐδὲν ἂν κωλύει ἐκ τῶν ὑπ' ἐκείνου εἰρημένων, καὶ ἑνὸς ὄντος τοῦ παντὸς κινήσεως οὔσης καὶ πλήθει καὶ ὀλιγότητι διαφέροντος, καὶ ἀλλοιουμένου οὐδενὸς προσγιγνομένου. εἰδ' ἄρα τινός, οὐ τοῦ σώματος. καὶ εἰ πολλὰ συμμισγομένων, καὶ συνδιακρινομένων ἀλλήλοις. τὴν γὰρ μίξιν, οὔτ' ἐπιπρόσθεσιν τοιαύτην εἶναι, οὔτε σύνθεσιν εἰκὸς οἵαν λέγειν. ὥστε ἢ χωρὶς εὐθὺς εἶναι, ἢ καὶ ἀποστραφέντος ἐπιπροσθεῖν ἕτερα ἑτέρων φέρεται χωρὶς ἀλλήλων ταῦτα, ἀλλὰ οὕτω συγκεῖσθαι τεχθέντα. ὥστε ὁτιοῦν μιγνυμένου παρ' ὁτιοῦν ὃ μίγνυσθαι μέρος, οὕτως ὡς μὴ ἀναληφθῆναι συγκείμενα, ἀλλὰ μεμιγμένα, μὴ δ' ὁποιαοῦν αὐτῷ μέρη. ἐπεὶ γὰρ, οὐκ ἔστι σῶμα τὸ ἐλάχιστον, ἅπαντι μέρος μέμικται, ὁμοίως καὶ τὸ ὅλον.

ΠΕΡῚ ΖΉΝΩΝΟΣ.

Ἀδύνατόν φησιν εἶναι εἴ τί ἐστι, γενέσθαι, τοῦτο λέγων ἐπὶ τοῦ θεοῦ. ἀνάγκη γὰρ ἤτοι ἐξ ὁμοίου γενέσθαι τὸ γενόμενον. δυνατὸν δὲ οὐδέτερον. οὔτε γὰρ ὅμοιον ὑφ' ὁμοίου προσήκειν τεκνωθῆναι μᾶλλον, ἢ τεκνῶσαι. ταυτὰ γὰρ ἅπαντα τοῖς γ' ἴσοις ἢ ὁμοίοις ὑπάρχειν πρὸς ἄλληλα, οὔτ' αὖ ἐξ ἀνομοίου τ' ἀνόμοιον γενέσθαι. εἰ γὰρ γίγνοιτο ἐξ ἀσθενεστέρου τὸ ἰσχυρότερον, ἢ ἐξ ἐλάττονος τὸ μεῖζον, ἢ ἐκ χείρονος τὸ κρεῖττον, ἢ τοὐναντίον τὰ χείρω ἐκ τῶν κρειττόνων. τὸ οὐκ ἐξ ὄντος γενέσθαι ὅπερ ἀδύνατον. ἀΐδιον μὲν οὖν διὰ ταῦτ' εἶναι τὸν θεόν. εἰ δ' ἔστιν ὁ θεὸς ἁπάντων κράτιστον ἕνα φησὶ προσήκειν αὐτόν. εἰ γὰρ δύο ἢ ἔτι πλείους εἶεν, οὐκ ἂν ἔτι κράτιστον καὶ βέλτιστον αὐτὸν εἶναι πάντων. ἕκαστος γὰρ αὖ θεὸς τῶν πολλῶν ὅμοιος ὤν, τοιοῦτος εἴη. τοῦτο γὰρ θεὸν καὶ θεοῦ δύναμιν εἶναι κρατεῖν. ἀλλὰ μὴ κρατεῖσθαι, καὶ πάντα κρατεῖσθαι εἶναι. ὥστε καθὸ μὴ κρεῖττον κατὰ τοσοῦτον οὐκ εἶναι θεόν. πλειόνων οὖν ὄντων, εἰ μὲν εἶεν τὰ μὲν ἀλλήλων κρείττους, τὰ δὲ ἥττους, οὐκ ἂν εἶναι θεούς. πεφυκέναι γὰρ θεὸν μὴ κρατεῖσθαι. ἴσων δὲ ὄντων, οὐκ ἂν ἔχειν θεὸν φύσιν δεῖν εἶναι κράτιστον. τὸ δὲ ἴσον οὔτε βέλτιον, οὔτε χεῖρον εἶναι τοῦ ἴσου. ὥστ' εἴπερ εἴη τε, καὶ τοιοῦτον εἴη θεός. ἕνα μόνον εἶναι τὸν θεόν. οὐδὲ γὰρ οὐδὲ πάντα δύνασθαι ἂν ἃ βούλοιτο. οὐδὲ γὰρ αὖ δύνασθαι πλειόνων ὄντων ἕνα μόνον. ἕνα δ' ὄντα ὅμοιον εἶναι πάντῃ ὁρῶντι καὶ ἀκούοντι, τάς τε ἄλλας αἰσθήσεις ἔχοντα πάντῃ. εἰ γὰρ μὴ κρατεῖν αὖ καὶ κρατεῖσθαι ὑπ' ἀλλήλων τὰ μέρη θεοῦ ὄντα, ὅπερ ἀδύνατον. πάντῃ δ' ὅμοιον ὄντα σφαιροειδῆ εἶναι. οὐ γὰρ τῇ μὲν, τῇ δ' οὐ τοιοῦτον εἶναι, ἀλλὰ πάντῃ. ἀΐδιον δ' ὄντα καὶ ἕνα καὶ σφαιροειδῆ, οὔτ' ἄπειρον, οὔτε πεπεράνθαι, ἄπειρον, τὸ μὴ εἶναι. τοῦτο γὰρ οὔτε μέσον, οὔτε ἀρχὴν καὶ τέλος, οὔτε ἄλλο μέρος οὐδὲν ἔχειν. τοιοῦτον δὲ εἶναι τὸ ἄπειρον. οἷον δὲ τὸ μὴ ὄν, οὐκ ἂν εἶναι τὸ ὄν. περαίνειν δὲ πρὸς ἄλληλα εἰ πλείω εἴη. τὸ δὲ ἕν, οὔτε τῷ οὐκ ὄντι, οὔτε τοῖς

ἔχειν ἱκανῶς σκέψασθαι, ἕτερά γε ἀντὶ τοῦ τίς ὡς ἐκείνου εἴη καὶ πρῶτον τεθέντος, ὃ πρῶτον λαμβάνει μηδὲν γίνεσθαι ἂν ἐκ μὴ ὄντος, ἆρα ἀνάγκη ἀγένητα πάντα εἶναι, ἢ οὐδὲν κωλύει γεγονέναι. ἕτερα ἐξ ἑτέρων, καὶ τοῦτ' εἰς ἄπειρον ἰέναι, ἢ καὶ ἀνακάμπτει κύκλῳ ὥστε τὸ ἕτερον ἐκ τοῦ ἑτέρου γεγονέναι. ἀεί τε οὕτως ὄντος τινὸς, καὶ ἀπειράκις, ἑκάστου γεγενημένου ἐξ ἀλλήλων. ὥστε οὐδὲν ἂν κωλύοιτο ἅπαντα γεγονέναι κινουμένου τοῦ μηδὲν γίνεσθαι ἂν ἐκ μὴ ὄντος, καὶ ἄπειρα ὄντα πρὸς ἐκεῖνον προσαγορεῦσαι οὐδὲν κωλύει τῶν ἐν τῷ ἑνὶ ἑπομένων ὀνομάτων. ἅπαντα γὰρ εἶναι καὶ λέγεσθαι καὶ ἐκεῖνος περὶ ἀπείρου προσάπτει, οὐδέν τε κωλύει καὶ μὴ ἀπείρων ὄντων, κύκλῳ αὐτῶν εἶναι τὴν γένεσιν. ἔτι ἅπαντα γίγνεσθαι. ἐστὶ δὲ οὐδὲν ὥς τινες λέγουσιν, πρὸς ἓν ἀΐδιον.   ὡς δέον ὑπάρχειν τὸ εἶναι τοῖς πράγμασιν. ἔτι εἰ καὶ ὅτι μάλιστα μήτε τὸ μὴ ὂν ἐνδέχεται γίνεσθαι, μήτε ἀπολέσθαι τὸ μὴ ὂν, ὅμως τί κωλύει τὰ μὲν γενόμενα αὐτῶν εἶναι, τὰ δ' ἀΐδια ὡς καὶ Ἐμπεδοκλῆς λέγει. ἅπαντα γὰρ κἀκεῖνος ταῦτα ὁμολογήσας ὅτι ἔκ τε μὴ ὄντος ἀμήχανόν ἐστι γενέσθαι τό, τε ὂν ἐξόλλυσθαι ἀνήνυστον καὶ ἄρρηκτον. ἀεὶ γὰρ θήσεσθαι ὅπη καὶ τίς αἰὲν ἐρεῖ δὲ ὅμως τῶν ὄντων. τὰ μὲν ἀΐδια εἶναί φησι πῦρ καὶ ὕδωρ καὶ γῆν καὶ ἀέρα, τὰ δ' ἄλλα γίνεσθαί τε καὶ γεγονέναι ἐκ τούτων. οὐδεμία γὰρ ἑτέρα ὡς οἴεται γένεσίς ἐστιν τοῖς οὖσιν, ἀλλὰ μόνον μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων ἐστί. φύσις δ' ἐπὶ τοῖς ὀνομάζεται ἀνθρώποισι. τὴν δὲ γένεσιν προσιοῦσαν τοῖς ἀϊδίοις. καὶ τῷ ὅτι γίνεσθαι λέγει ἐπὶ τοῦτό γε ἀδυνάτου. ὥστε τὸ πᾶς γ' ἂν φύσει καὶ ὑπάρξεις ἐστὸ παντί τε καὶ ποθὲν ἐλθόν. ἀλλὰ μισγομένων τε καὶ συντιθεμένων πυρὸς, καὶ τῶν μετὰ πυρὸς γίγνεσθαι τὰ πολλά, διαλλαττομένων τε καὶ διακρινομένων φθείρεσθαι. πλὴν καὶ εἶναι τῇ μὲν μίξει πολλά τε καὶ τῇ διακρίσει, τῇ δὲ φύσει τέτταρ' ἄνευ τῶν αἰτίων, ἢ ἕν, ἢ εἰ καὶ ἄπειρα εὐθὺς εἴη ταῦτα ἐξ ὧν συντιθεμένων γίγνεται. διακρινομένων δὲ φθείρεται ὡς καὶ τὸν Ἀναξαγόραν φασί τινες λέγειν, ἐξ ἀεὶ ὄντων καὶ ἀπείρων τὰ γινόμενα γίνεσθαι. κἂν οὕτως, οὐκ ἂν εἴη ἀΐδια πάντα, ἀλλὰ καὶ γιγνόμενα ἄττα καὶ γινόμενα τε ἐξ ὄντων, καὶ φθειρόμενα εἰς οὐσίας τινὰς ἄλλας. ἔτι οὐδὲν κωλύει μίαν τινὰ οὐσίαν τὸ πᾶν μορφὴν, ὡς καὶ ὁ Ἀναξίμανδρος, καὶ ὁ Ἀναξιμένης λέγουσιν. ὁ μὲν ὕδωρ εἶναι φάμενος τὸ πᾶν, ὁ δὲ ὁ Ἀναξιμένης ἀέρα, καὶ ὅσοι ἄλλοι οὕτως εἶναι τὸ πᾶν ἓν ἠξιώκασι. τοῦτο ἤδη σχήμασί τε καὶ πλήθεσι, καὶ ὀλιγότητι καὶ περὶ μανὸν ἢ πυκνὸν γίνεσθαι πολλὰ καὶ ἄπειρα ὄντα τε καὶ γιγνόμενα ἀπεργάζεται τὸ ὅλον. φησὶ δὲ καὶ ὁ Δημόκριτος τὸ ὕδωρ τε καὶ τὸν ἀέρα, ἕκαστόν τε τῶν πολλῶν τοῦτο ὂν ῥυθμῷ διαφέρειν τί δὴ κωλύειν. καὶ οὕτως τὰ πολλὰ γίγνεσθαί τε καὶ ἀπόλλυσθαι ἐξ ὄντος ἀεὶ ὄντος μεταβάλλοντος, ταῖς εἰρημέναις διαφοραῖς τοῦ ἑνὸς, καὶ οὐδὲν ἔτι πλείονος, ἔτι ἐλάττονος γιγνομένου τοῦ ὅλου. ἔτι τί κωλύει ποτὲ μὲν ἐξ ἄλλων τὰ σώματα γίγνεσθαί τε καὶ ἀπόλλυσθαι πάλιν. εἰ δὲ καὶ ταῦτά τις συγχωροίη, καὶ εἴη τι καὶ ἀγένητον εἴη τι μᾶλλον ἄπειρον δείκνυται. ἄπειρον γὰρ εἶναί φησιν εἰ ἐστὶ μὲν μὴ γεγονέναι. πέρατα γὰρ εἶναι τὴν τῆς γενέσεως ἀρχήν τε καὶ τελευτήν. καίτοι τί κωλύει ἀγένητον ὂν ἔχειν πέρας ἐκ τῶν εἰρημένων. εἰ γὰρ ἐγένετο ἀρχὴν ἔχειν ἀξιοῖ ταύτην ὅθεν γίγνοιτο εἰ γιγνόμενα, τί δὴ κωλύει, καὶ εἰ μὴ ἐγένετο ἔχειν ἀρχήν. οὐ μέντοι γε ἐξ ἧς γε ἐγένετο, ἀλλὰ καὶ ἑτέραν, καὶ εἶναι περαίνοντα πρὸς ἄλληλα ἀΐδια ὄντα. ἔτι τί κωλύει τὸ μὲν ὅλον ἀγένητον ὂν ἄπειρον εἶναι, τὰ δὲ ἐν αὐτῷ γιγνόμενα πεπεράνθαι ἔχοντα ἀρχὴν καὶ τελευτὴν γενέσεως. ἔτι καὶ ὡς ὁ Παρμενίδης φησὶ, τί κωλύει καὶ τὸ πᾶν ἓν ὂν εἶναι, καὶ ἀγένητον. ὅμως πεπεράνθαι, καὶ εἶναι πάντοθεν εὐκύκλου σφαίρας ἐναλίγκιον ὄγκῳ, μεσσόθεν ἰσοπαλὲς πάντῃ. τὸ γὰρ οὔτε τι μεῖζον, οὔτε τι βεβαιότερον εἶναι μέχρι ὄν ἐστι τῇ ἀρχῇ ἔχον δὲ μέσον καὶ ἔσχατα, πέρας ἔχει ἀγένητον ὄν. ἐπεὶ εἰ καὶ ὡς αὐτὸς λέγει ἕν ἐστι, καὶ τοῦτο σῶμα ἔχει. ἄλλα ἑαυτοῦ μέρη εἰ τὰ δὲ ὅμοια πάντα, καὶ γὰρ ὅμοιον οὕτω λέγει τὸ πᾶν εἶναι οὐ   ἄλλῳ τινὶ ὃ πεπεράνθαι ὁρᾷς, ἐλέγχει ἔτι ὅμοιον τὸ ἄπειρον. τό γε ὅμοιον, ἑτέρῳ ὅμοιον. ὥστε δύο ἢ πλείω ὄντα, οὐκ ἂν ἓν οὐδ' ἄπειρον εἶναι, ἀλλ' ἴσως τὸ ὅμοιον πρὸς αὐτὸ λέγει, καὶ φησὶν αὐτὸ ὅμοιον εἶναι πᾶν ὅτι ὁμοιομερὲς ὕδωρ ὂν ἅπαν ἢ γῆν, ἔτι τοιοῦτον ἄλλο. δῆλος γὰρ οὕτως ἀξιῶν εἶναι ἓν τῶν δὲ μερῶν ἕκαστον σῶμα ὂν, οὐκ ἄπειρόν ἐστι. τὸ γὰρ ὅλον ἄπειρον. ὥστε ταῦτα περαίνει πρὸς ἄλληλα ἀγένητα ὄντα. ἔτι εἰ ἀΐδιόν τε καὶ ἄπειρόν ἐστι, πῶς ἂν εἴη ἓν σῶμα ὄν. εἰ μὲν γὰρ ἀνομοίων ἀμερῶν εἴη πολλὰ, καὶ αὐτὸς οὕτω γε εἶναι ἀξιοῖ. εἰ δὲ ἅπαν ὕδωρ, ἢ ἅπασαν γῆν, ἢ ὅτι δὴ τὸ ὂν τοῦτ' ἐστι, πολλὰ ἂν ἔχοι μέρη ὡς καὶ Ζήνων ἐπιχειρεῖ ὂν δεικνύναι τὸ οὕτως ὂν ἕν. εἴη οὖν ἂν καὶ πλείονα αὐτοῦ μέρη ἐλαττόνων τε καὶ μικροτέρων, ἀλλ' ἄττε πάντῃ ἂν ταύτῃ ἀλλοῖον εἴη οὐδενὸς προσγιγνομένου σώματος, οὐδ' ἀπογιγνομένου. εἰ δὲ μήτε σῶμα, μήτε πλάτος μήτε μῆκος ἔχον μηδὲν, πῶς ἂν ἄπειρον ἂν εἴη τί κωλύει, πολλὰ καὶ ἀνάριθμα τοιαῦτα εἶναι, τί κωλύει, καὶ πλείω ὄντα ἑνὸς μεγέθει ἄπειρα εἶναι, ὡς καὶ Ξενοφάνης ἄπειρον τότε βάθος τῆς γῆς καὶ τοῦ ἀέρος φησὶν εἶναι, δη-

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΞΕΝΟΦΆΝΟΥΣ, ΠΕΡῚ ΖΉΝΩΝΟΣ, ΠΕΡῚ ΓΟΡΓΊΟΥ.

ΠΕΡΙ ΞΕΝΟΦΆΝΟΥΣ.

Ἀΐδιον εἶναί φησιν εἴ τι ἔστιν, ἅπερ μὴ ἐνδέχεται γενέσθαι μηδὲν ἐκ μηδενός. εἴτε γὰρ ἅπαντα γέγονεν, εἴτε μὴ πάντα δὶ ἀμφοτέρων, ἐξ οὐδενὸς γὰρ αὐτῶν ἂν γινόμενα. ἁπάντων τε γὰρ γινομένων, οὐδὲν προϋπάρχειν. εἴτ' ὄντων τινῶν ἀεὶ ἕτερα προσγίνοιτο, πλέον ἂν καὶ μεῖζον τὸ ἓν γεγονέναι. ᾧ δὴ πλέον καὶ μεῖζον τοῦτο γενέσθαι ἂν ἐξ οὐδενός. τῷ γὰρ ἐλάττονι τὸ πλέον οἴδ' ἐν τῷ μικροτέρῳ τὸ μεῖζον οὐχ ὑπάρχειν. ἀΐδιον δὲ ὄν, ἄπειρον εἶναι ὅτι οὐκ ἔχει ἀρχὴν ὅθεν ἐγίνετο, οὐδὲ τελευτὴν εἰς ὃ γινόμενον ἐτελεύτησέ ποτε. πᾶν γὰρ ἄπειρον ἓν εἶναι, εἰ γὰρ πλέον ἢ δύο εἴη περατ' ἂν εἶναι ταῦτα πρὸς ἄλληλα. ἓν δὲ ὅμοιον εἶναι πάντα. εἰ γὰρ ἀνόμοια πλείω ὄντα, οὐκ ἂν ἔτι ἓν εἶναι, ἀλλὰ πολλά. ἀΐδιον δὲ ὂν μέτριόν τε καὶ ὅμοιον πάντῃ ἀκίνητον εἶναι τὸ ἕν. οὐ γὰρ ἂν κινηθῆναι, μὴ ἔτι ὑποχωρῆσαν. ὑποχωρῆσαι δὲ ἀνάγκην εἶναι ἤτοι εἰς πλῆρες ὄν, ἢ κενόν. τούτων δὲ τὸ μὲν οὐκ ἂν δέξασθαι τὸ πλῆρες, τὸ δὲ οὐκ εἶναι οὐδὲν ἢ τὸ κενόν. τοιοῦτον δὲ ὄντων ἀνωδύνων τε καὶ ἀναλγήτων ὑπις καὶ ἄνοσον εἶναι, οὔτε μετακοσμούμενον θέσει, οὔτε ἑτεροιούμενον εἴδει, οὔτε μιγνύμενον ἄλλῳ. κατὰ πάντα γὰρ ταῦτα πολλά τε τὸ μὴ ὂν γίνεσθαι καὶ τὸ μὴ ὂν τεκνοῦσθαι καὶ τὸ ὂν φθείρεσθαι ἀναγκάζεσθαι. ταῦτα δὲ ἀδύνατα εἶναι. καὶ γὰρ εἰ τὸ μεμίχθαι τι ἓν ἐκ πλειόνων λέγοιτο, καὶ εἴη πολλὰ κινούμενα εἰς ἄλληλα τὰ πράγματα, ἢ μίξις ἢ ὡς ἐν ἑνὶ σύνθεσις εἴη τῶν πλειόνων ἢ τῇ ἐπαλλάξει οἷον ἐπιπροσθήσεις γίνοιτο τῶν μιχθέντων, ἐκείνως μὲν ἂν δι' ἀλλήλων χωριζόντων εἶναι τὰ μιχθέντα, ἐπιπροσθήσεως δ' οὔσης ἐν τῇ τρίψει γίνεσθαι ἂν ἕκαστον φανερὸν ἀφαιρουμένων τῶν πρώτων τὰ ὑπ' ἄλληλα τεθέντα τῶν μιχθέντων, ὧν οὐδέτερον συμβαίνειν. διὰ τοῦτον δὲ τὸν τρόπον κἂν εἶναι πολλὰ κἂν ἡμῖν ὡς τὸ φαίνεσθαι μόνως, ὥστε ἐπειδὴ οὐχ οἷόν τ' οὕτως, οὐδὲ πολλὰ δυνατὸν εἶναι τὰ ὄντα. ἀλλὰ ταῦτα δοκεῖν οὐκ ὀρθῶς. πολλὰ γὰρ καὶ ἄλλα κατὰ τὴν αἴσθησιν φαντάζεσθαι ἅπασαν. λόγον δ' οὔτε ἀναιρεῖ τὰ αὐτὰ γίνεσθαι οὔτε πολλὰ εἶναι τὸ ὄν, ἀλλ' ἀΐδιόν τε καὶ ἄπειρον ἐστὶ πάντῃ ὅμοιον αὐτὸ αὐτῷ. ἆρ' οὖν δεῖ πρῶτον μὲν μὴ πᾶσαν λαβόντα δόξαν ἄρχεσθαι ἀλλ' ἀεὶ μάλιστα ὂν βέβαιον. ὥστε εἰ μὲν ἅπαντα τὰ δοκοῦντα μὴ ὀρθῶς ὑπολαμβάνεται οὐθὲν ἴσως προσήκει οὐδὲ τούτῳ προσχρῆσθαι τῷ δόγματι οὐκ ἄν ποτε οὐδὲν γένοιτο ἐκ μηδενός. μία γάρ τίς ἐστι δόξα. καὶ αὕτη τῶν οὐκ ὀρθῶν ἣν ἐκ τοῦ αἰσθάνεσθαί πως ἐπὶ πολλῶν ὄντες ὑπειλήφαμεν. εἰ δὲ μὴ πάντα ἡμῖν ψευδῆ τὰ φαινόμενα, ἀλλά τινές εἰσι καὶ τούτων ὀρθαὶ ὑπολήψεις, ἢ ἐπιδεῖξαι τὰς τοιαύτας ποιότητας μάλιστα δοκούσας ὀρθάς, ταύτας ληπτέον, ἃς ἀεὶ βεβαιοτέρας εἶναι δεῖ ἢ αἳ μέλλουσιν ἐξ ἐκείνων τῶν λόγων δειχθήσεσθαι. εἰ γὰρ καὶ εἶεν δύο δόξαι ὑπεναντίαι, ἀλλήλαις ὥσπερ οἴεται εἰ μὴ πολλὰ γενέσθαι φύσιν ἀνάγκην εἶναι ἐκ μὴ ὄντων. εἰ δὲ τοῦτο μὴ οἷόν τε οὐκ εἶναι τὰ ὄντα πολλά. γένοιτο γὰρ ἂν ὂν ὅτι ἐστὶν ἄπειρον εἶναι. εἰ δ' οὕτως καὶ ἕν. ὁμοίως μὲν δὴ ἡμῖν ὁ ἀμφοτέρων π οὐδὲν μᾶλλον τί ἓν ἢ ὅτι πολλὰ δείκνυται. εἰ δὲ βέβαιος μᾶλλον ἡ ἑτέρα ἀπὸ ταύτης ξυμπερανθέντα μᾶλλον δέδεικται, τυγχανόμενα δὲ ἔχοντες ἀμφοτέρας τὰς ὑπολήψεις ταύτας καὶ κινούμενα μὲν εἶναι τὰ ὄντα, ἀμφοῖν δὲ πιστὴ μᾶλλον αὕτη ἐστὶ θᾶττον ἀεὶ προεῖναι πάντες ταύτην ἑκάστης τὴν δόξαν, ὥστ' εἰ ἐστὶ συμβαίνειν αὐτοῖς εἶναι τὰς φύσεις καὶ ἀδύνατον γενέσθαι τι ἐκ μὴ ὄντος, καὶ μὴ πολλὰ εἶναι τὰ πράγματα, ἐλέγχοιτο μὲν ἂν ὑπ' ἀλλήλων ταῦτα. ἀλλὰ τί μᾶλλον οὕτως ἂν ἔχοι ἴσως τι κἂν φαίη τις τούτοις τἀναντία. οὔτε γὰρ δείξας ὅτι ὀρθὴ δόξα ἀφ' ἧς ἄρχεται, οὔτε μᾶλλον βέβαιον ἢ περὶ ἧς δείκνυσι λαβὼν διελέχθη. μᾶλλον γὰρ λαμβάνεται, εἰκὸς εἶναι γίνεσθαι ἐκ μὴ ὄντος ἢ μὴ πολλὰ εἶναι λέγεταί τε καὶ σφόδρα ὑπὲρ αὐτῶν γίγνεσθαί τε τὰ μὴ ὄντα, καὶ μὴ γεγονέναι πολλὰ ἐκ μὴ ὄντων, καὶ οὐχ ὅτι οἱ τυγχάνοντες ἀλλὰ καὶ τῶν δοξάντων εἶναι σοφῶν τινὲς εἰρήκασιν. αὐτίκα δ' Ἡσίοδος, πρῶτον μὲν πάντων φησὶ χάος γένετο, αὐτὰρ ἔπειτα γαῖ' εὐρύστερνος πάντων ἕδος ἀσφαλὲς αἰεί. ἠδ' ἔρως ὃς πάντεσσι μεταπρέπει ἀθανάτοισι. τὰ δ' ἄλλα φησὶ γενέσθαι ταῦτα δ' ἐξ οὐδενός. πολλοὶ δὲ καὶ ἕτεροι εἶναι μὲν οὐδέν φασι, γίγνεσθαι δὲ πάντα, λέγοντες ἐξ οὐκ ὄντων γίνεσθαι τὰ γινόμενα. ὥστε τοῦτο μὲν δῆλον ὅτι ἔνιοί γε δοκοῦσι καὶ ἐξ οὐκ ὄντων ἂν γενέσθαι. ἀλλ' ἆρα εἰ μὲν δυνατά ἐστιν ἢ ἀδύνατα ἃ λέγει ἐατέον. τὸ δὲ πότερον συμπεραίνεται αὐτῷ ἐξ ὧν λαμβάνει, ἢ οὐδὲν κωλύει καὶ ἄλλως

ἔχειν

ἐκ Πυλάσων σταδίους ἑβδομήκοντα διὰ ὄχλου πολλοῦ τοῦ θεωροῦντος, οὔτε διαταράττεται κατὰ τὴν πορείαν, οὔτ' ἐκτρέπεται τῆς ὁδοῦ, δεδεμένη [...] ιω, προπορεύεται τοῦ τὴν ἱερωσύνην ἔχοντος θαυμαστὸν δὲ τοῖς λοιποῖς ἔθνεσι γίγνεται, καὶ τὰ κέρατα αὐτῆς χωρεῖν τέσσαρας χόας. Εν Ιλλυριοῖς δὲ τοῖς Αρδιαίοις καλουμένοις, παρὰ τὰ μεθόρια τῶν Αὐταριατῶν κἀκείνων φασὶν ὄρος εἶναι μέγα, τούτου δὲ πλησίον ἄγκος, ὅθεν ὕδωρ ἀναπηδᾶν, οὐ πᾶσαν ὥραν, ἀλλὰ τοῦ ἦρος, πολὺ τῷ πλήθει. ὃ λαμβάνοντες τὰς μὲν ἡμέρας ἐν τῷ στεγνῷ φυλάττουσι, τὰς δὲ νύκτας εἰς τὴν αἰθρίαν τιθέασι, καὶ πέντε ἢ ἓξ ἡμέρας τοῦτο ποιησάντων αὐτῶν, πήγνυται τὸ ὕδωρ, καὶ γίνεται κάλλιστον ἅλας. ὃ ἕνεκεν τῶν βοσκημάτων μάλιστα διατηροῦσιν. οὐ γὰρ εἰσάγονται πρὸς αὐτοὺς ἅλες, διὰ τὸ κατοικεῖν πόῤῥω αὐτοὺς θαλάσσης, καὶ εἶναι αὐτοὺς ἀμίκτους. πρὸς οὖν τὰ βοσκήματα πλείστην αὐτοῦ χρείαν ἔχουσιν. ἁλίζουσι γὰρ αὐτὰ δὶς τοῦ ἐνιαυτοῦ. ἐὰν δὲ μὴ ποιήσωσι τοῦτο, συμβαίνει αὐτοῖς ἀπόλλυσθαι τὰ πλεῖστα τῶν βοσκημάτων. Εν Αργει δέ φασι γίνεσθαι ἀκρίδος τινὸς γένος, ὃ καλεῖται σκορπιομάχον, ὅταν γὰρ ἴδῃ σκορπίον, ἀνθίσταται αὐτῷ, ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ σκορπίος ἐκείνῃ. καὶ κύκλῳ περιιοῦσα τρίζει περὶ αὐτόν. τὸν δὲ, κέντρον ἐπαίροντα ἀντιπεριάγειν ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, εἶτα κατὰ μικρὸν ἀνιέναι τὸ κέντρον, καὶ τέλος ὅλον ἐκτείνεσθαι, καὶ τῆς ἀκρίδος κύκλῳ τρεχούσης. τὰ τελευταῖα δὲ προσελθοῦσα, κατεσθίει αὐτόν. ἀγαθὸν δέ φασιν εἶναι πρὸς τὰς πληγὰς τοῦ σκορπίου τὸ ἐπιφαγεῖν αὐτήν. Τοὺς ἐν Νάξῳ σφῆκάς φασιν ὅταν φάγωσι τοῦ ἔχεως, προσφιλὴς δ' ἡ σὰρξ ὡς ἔοικεν οὖσα, ἐπειδὰν τινὰ κεντήσωσι περιωδύνους οὕτως ποιεῖν, ὥστε χαλεπωτέραν φαίνεσθαι τῆς πληγῆς τῶν ἐχέων. Φασὶ τὸ Σκυθικὸν φάρμακον, ᾧ ἀποβάπτουσι τοὺς ὀϊστοὺς συντίθεσθαι ἐξ ἐχίδνης. τηροῦσι δὲ ὡς ἔοικεν οἱ Σκύθαι τὰς ἤδη ζωοτοκούσας, καὶ λαβόντες αὐτὰς, τήκουσιν ἡμέρας τινάς. ὅταν δὲ ἱκανῶς αὐτοῖς δοκῇ σεσῆφθαι πᾶν, τὸ τοῦ ἀνθρώπου αἷμα εἰς χυτρίδιον ἐγχέοντες, εἰς τοὺς κοπρίους κατορύττουσι πωμάσαντες. ὅταν δὲ καὶ τοῦτο σαπῇ, τὸ ὑφιστάμενον ἐπάνω τοῦ αἵματος, ὃ δή ἐστιν ὑδατῶδες, μιγνύουσι τῷ τῆς ἐχίδνης ἰχῶρι, καὶ οὕτω ποιοῦσι θανάσιμον. Εν Κουρίῳ τῆς Κύπρου, ὄφεών τι γένος εἶναί φασιν ὃ τὴν δύναμιν ὁμοίαν ἔχειν τῇ ἐν Αἰγύπτῳ ἀσπίδι, πλὴν ὅτι τοῦ χειμῶνος ἐὰν δάκῃ, οὐδὲν ἐργάζεται, εἴτε διὰ ἄλλην τινὰ αἰτίαν, εἴτε διότι τὸ ζῶον δυσκίνητον γίνεται ὑπὸ τοῦ ψύχους ἀποπηγνύμενον, καὶ τελείως ἀδύνατον ἐὰν μὴ θερμανθῇ. Εν Κέῳ φασὶν εἶναί τι γένος ἀχέρδου, ὑφ' ἧς ἐάν τις πληγῇ τῇ ἀκάνθῃ, ἀποθνήσκει. Εν Μυσίᾳ φασὶν ἄρκτων τι γένος εἶναι λευκόν, αἳ ἅμα κυνηγῶνται ἀφιᾶσι τοιαύτην πνοήν, ὥστε τῶν κυνῶν τὰς σάρκας σήπειν. ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν λοιπῶν θηρίων ἀβρώτους ποιεῖν. ἐὰν δέ τις καὶ βιάσηται, καὶ ἐγγίσῃ ἀφιᾶσιν ἐκ τοῦ στόματος φλέγμα πάμπολύ τι ὡς ἔοικεν, ὃ προσφυσᾷ τὰ πρόσωπα τῶν κυνῶν, ὡσαύτως καὶ τῶν ἀνθρώπων ὥστε καὶ ἀποπνίγειν καὶ ἀποτυφλοῦν. Εν δὲ τῇ Αραβίᾳ ὑαίνων τι γένος φασὶν εἶναι, ὃ ἐπειδὰν προΐδῃ τι θηρίον, ἢ αὖ [...] ἐργάζεται, καὶ πῆξιν τοιαύτην ὥστε μὴ δύνασθαι κινεῖν τὸ σῶμα, τοῦτο δὲ ποῖον καίεται. Κατὰ δὲ Συρίαν εἶναί φασί τι ζῶον, ὃ καλεῖται λεοντοφόνον, ἀποθνήσκει γὰρ ὁ λέων ὡς ἔοικεν ὅταν αὐτοῦ φάγῃ. ἑκὼν μὲν τοῦτο οὐ ποιεῖ, ἀλλὰ φεύγει τὸ ζῶον. ὅταν δὲ συλλαβόντες αὐτὸ οἱ κυνηγέται καὶ ὀπτήσαντες ὥσπερ ἄλφιτα λευκὰ, περιπάσωσιν ἄλλῳ ζώῳ, τὸ γευσάμενον, ἀπόλλυσθαί φασι παραχρῆμα. κακοῖ καὶ προσουροῦν τὸν λέοντα τοῦτο τὸ ζῶον. Λέγεται καὶ τοὺς γῦπας ὑπὸ τῆς τῶν μύρων ὀσμῆς ἀποθνήσκειν, ἐάν τις αὐτοὺς χρίσῃ, ἢ δῷ τι μεμυρισμένον φαγεῖν. ὡσαύτως δὲ καὶ τοὺς κανθάρους ὑπὸ τῆς τῶν ῥόδων ὀσμῆς. Καὶ ἐν Σικελίᾳ δέ φασι καὶ ἐν Ἰταλίᾳ τοὺς γαλεώτας, θανάσιμον ἔχειν τὸ δῆγμα, καὶ οὐχ ὥσπερ τοὺς παρ' ἡμῖν ἀσθενὲς καὶ μαλακόν. ἔστι δὲ καὶ μυῶν γένος ἐφιπτάμενον ὃ ὅταν δάκῃ ἀποθνήσκειν ποιεῖ.

Εν δὲ τῇ Μεσοποταμίᾳ τῆς Συρίας φασὶ καὶ ἐν Ιερῶνι ὀφίδιά τινα γίγνεσθαι, ἃ τοὺς ἐγχωρίους οὐ δάκνει, τοὺς ξένους δὲ, καὶ ἀδικεῖ σφόδρα. Περὶ τὸν Εὐφράτην καὶ τελείως φασὶ τοῦτο γίγνεσθαι. πολλοὺς γὰρ φαίνεσθαι περὶ τὰ χείλη τοῦ ποταμοῦ, καὶ διανέοντας ἐφ' ἑκάτερα, ὥστε τῆς δείλης, ἐνταῦθα θεωρουμένους, ἅμα τῇ ἡμέρᾳ ἐπὶ θατέρου μέρους φαίνεσθαι, καὶ τοὺς ἀναπαυομένους, τῶν μὲν Σύρων μὴ δάκνειν, τῶν δὲ Ελλήνων μὴ ἀπέχεσθαι. Εν Θετταλίᾳ φασὶ τὸν ἱερὸν καλούμενον ὄφιν πάντας ἀπολλύειν, οὐ μόνον ἐὰν δάκῃ, ἀλλὰ καὶ ἐὰν θίγῃ. διὸ καὶ ὅταν φανῇ, καὶ τὴν φωνὴν ἀκούσωσι (φαίνεται δὲ σπανίως) φεύγουσι καὶ οἱ ὄφεις καὶ οἱ ἔχεις, καὶ τἆλλα πάντα θηρία. τῷ δὲ μεγέθει οὐκ ἔστι μέγας, ἀλλὰ μέτριος. ἐν Τήνῳ δὲ ποτέ φασιν αὐτὸν τῇ πόλει κατὰ Θετταλίαν ἀναιρεθῆναι ὑπὸ γυναικός. γενέσθαι δὲ τὸν θάνατον τοιόνδε. γυναῖκα κύκλον ῥάψασαν, καὶ τὰ φάρμακα, θεῖσαν, εἰσβῆναι εἰς τὸν κύκλον αὐτὴν καὶ τὸν υἱόν. εἶτα μιμεῖσθαι τὴν φωνὴν τοῦ θηρίου, τὸ δὲ ἀντᾴδειν καὶ προσιέναι. ᾄδοντος δὲ καταδαρθεῖν τὴν γυναῖκα, καὶ ἐγγυτέρω προσιόντος, μᾶλλον, ὥστε μὴ δύνασθαι κρατεῖν τοῦ ὕπνου. τὸν δ' υἱὸν παρακαθήμενον ἐγείρειν τύπτοντα, κελευούσης ἐκείνης καὶ λέγειν, ὅτι ἐὰν μὲν καθυπνώσῃ, ἀπολεῖται καὶ αὐτὴ καὶ ἐκεῖνος, ἐὰν δὲ βιάσηται καὶ προσαγάγηται τὸ θηρίον σωθήσονται. ὡς δὲ προσῆλθεν ὁ ὄφις εἰς τὸν κύκλον, λύσιν εὐθὺς γενέσθαι αὐτῷ.

Τέλος τοῦ περὶ θαυμασίων ἀκουσμάτων.

ῥήγιον, φερόμενον ἐκ μεγάλου πελάγους εἰς στενὸν συγκλείεσθαι. τούτου δὲ γινομένου, κῦμα μετέωρον αἴρειν σὺν πολλῷ βρόμῳ * ἐπὶ πάνυ πολὺν τόπον τῆς ἄνω φορᾶς, ὥστε τοῖς μακρὰν ἀπέχουσι, συνόπτην εἶναι τὸν μετεωρισμόν, οὐχ ὅμοιον φαινόμενον θαλάσσης ἀναφορᾷ. λευκὸν δὲ καὶ ἀφρῶδες. παραπλήσιον δὲ τοῖς γινομένοις ἐν τοῖς ἀνυπερβλήτοις συμπίπτειν ἐπαμφοτέρων τῶν ἀκρωτηρίων τοὺς κλύδωνας, καὶ ποιεῖν συγκλεισμόν. ἄπιστον μὲν δ᾽ εἰπεῖν ἐγγεῖσθαι. ἀνυπομόνητον δὲ τῇ ὄψει θεάσασθαι. ποτὲ δὲ διϊσταμένους ἐκ τῆς πρὸς ἀλλήλους συρράξεως, οὕτω βαθεῖαν καὶ φρικώδη τὴν ἄποψιν ποιεῖν τοῖς ἐξ ἀνάγκης θεωμένοις, ὥστε πολλοὺς μὲν μὴ κρατεῖν ἑαυτῶν ἀλλὰ πίπτειν σκοτουμένους, ἐκ τοῦ δέους. ἐπειδὰν δὲ προσπεσὸν τὸ κῦμα πρὸς ὁποτερονοῦν τῶν τόπων, καὶ μετεωρισθὲν ἕως τῶν ἄκρων πάλιν εἰς τὴν ὑπορρέουσαν θάλασσαν κατενεχθῇ, τότε δὴ πάλιν σὺν πολλῷ βρυχηθμῷ μεγάλαις δὲ καὶ ταχείαις δίναις τὴν θάλασσαν ἀναζεῖν καὶ μετεωρίζεσθαι κυκλουμένην ἐκ βυθῶν. παντοδαπὰς δὲ χρόας καταλαβεῖν. ποτὲ μὲν γὰρ ζοφεράν, ποτὲ δὲ κυανῆν, πολλάκις δὲ πορφυρίζουσαν διαφαίνεσθαι. τὸν δὲ δρόμον καὶ τὸ μῆκος αὐτῆς, ἔτι δὲ πρὸς τούτοις τὴν ἀνάρροιαν, οὐδὲ ἀκούειν οὐδὲ ἑρπετόν, οὐδ᾽ ὁρᾶν ὑπομένειν. φεύγει δὲ πάντα πρὸς τὰς ὑποκειμένας ὑπωρείας. λήγοντος δὲ τοῦ κλύδωνος τὰς δίνας μετεώρους φέρεσθαι ποικίλας οὕτως τὰς ἀναφορὰς ποιουμένας, ὥστε δοκεῖν πρηστήρων ἤ τινων ἄλλων μεγάλων ὄφεων παραπλησίως τὰς κινήσεις ἀποτελεῖν. Φασὶν οἰκοδομούντων Ἀθηναίων τὸ τῆς Δήμητρος ἱερὸν τὸ ἐν Ἐλευσῖνι περιεχομένην στήλην πέτραις εὑρεθῆναι χαλκῆν, ἐφ᾽ ἧς ἐπιγέγραπτο, Δηιόπης τόδε σῆμα. ἣν οἱ μὲν λέγουσι Μουσαίου εἶναι γυναῖκα. τινὲς δὲ, Τριπτολέμου μητέρα γενέσθαι. Ἐν μιᾷ τῶν Αἰόλου προσαγορευομένων νήσων, πλῆθός τι φασὶ γενέσθαι φοινίκων, ὅθεν καὶ φοινικώδη καλεῖσθαι. οὐκ ἂν οὖν εἴη τὸ λεγόμενον ὑπὸ Καλλισθένους ἀληθές, ὅτι ἀπὸ φοινίκων τῶν Συρίας τῶν τὴν παραλίαν οἰκούντων, τὸ φυτὸν ἔλαβε τὴν προσηγορίαν, ἀλλὰ καὶ αὐτοὺς τοὺς φοίνικας ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων φασί τινες προσαγορευθῆναι, διὰ τὸ πρώτους πλέοντας τὴν θάλασσαν, ἣ ἂν ἀποβαίνωσιν, πάντας ἀποκτείνειν καὶ φονεύειν, καὶ κατὰ γλῶσσαν δ᾽ ἐστὶ τὴν Περραιβῶν, τὸ αἱμάξαι φοινίξαι.

ῆς καλουμένης. αἰνι

Περὶ τὴν ὀνομαζομένην Ὑπάτην λέγεται παλαιά τις στήλη εὑρεθῆναι, ἣν οἱ ἄνθρωποι τίνος ἦν εἰδέναι βουλόμενοι, ἔχουσαν ἐπιγραφὴν ἀρχαίοις γράμμασιν. ἀπέστειλαν εἰς Ἀθήνας τινὰς κομίζοντας αὐτήν. πορευομένων δὲ διὰ τῆς Βοιωτίας, καί τισι τῶν ξένων ὑπὲρ τῆς ἀποδημίας ἀνακοινουμένων, λέγεται αὐτοὺς εἰσαχθῆναι εἰς τὸ καλούμενον Ἰσμήνιον ἐν Θήβαις. ἐκεῖθεν μὲν γὰρ μάλιστα ἂν εὑρεθῆναι τὴν τῶν γραμμάτων ἐπιγραφήν, λέγοντες εἶναί τινα ἀναθήματα ὁμοίους ἔχοντα τοὺς ῥυθμοὺς τῶν γραμμάτων ἀρχαῖα. ὅθεν αὐτούς φασιν ἀπὸ τῶν γνωριζομένων τὴν εὕρεσιν ποιησαμένους τῶν ἐπιζητουμένων, ἀναγράψαι τούσδε τοὺς στίχους. Ἡρακλέους τεμένει τῇ Κυθήρᾳ Φερσεφαάσσῃ. Γηρυονῆας ἄγελον ἐλάων, ἠδ᾽ Ἐρύθειαν ἄγων. τὰς δ᾽ ἐδάμασσε πόθῳ Πασιφάασσα θεὰ τῇ δ᾽ ἔδ᾽ ἐμοὶ τέκνῳ τῷ δ᾽ Εὐρύθοντι δάμαρνυ τιμφογενὴς ἐρύθη. δὴ τὸ δ᾽ ἔδωκα πέδον μναμόσυνον φιλίας φηγῷ ὑπὸ σκιερᾷ. τούτῳ γὰρ τῷ ἐπιγράμματι ἐπιχώρησι καὶ ὁ τόπος ἐκεῖνος Ἔρυθος καλούμενος. καὶ ὅτι ἐκεῖθεν τοὺς βοῦς καὶ οὐκ ἐξ Ἐρυθείας ἤγαγεν. οὐδὲ γὰρ ἐν τοῖς κατὰ Λιβύην καὶ Ἰβηρίαν τόποις οὐδαμοῦ τὸ ὄνομα λέγεσθαί φασι τῆς Ἐρυθείας.

Τῆς δὲ Λιβύης ἐνὶ Ἴτυκῃ τῇ καλουμένῃ, ἣ κεῖται μὲν ὥς λέγουσιν ἐν τῷ κόλπῳ τῷ μεταξὺ Ἑρμαίας καὶ τῆς Ἵππου ἄκρας. ἐπέκεινα δὲ Καρχηδόνος ὡς σταδίους διακοσίους. ἣ καὶ πρότερον κτισθῆναι λέγεται τῆς Καρχηδόνος ἔτεσι διακοσίοις ὀγδοήκοντα ἑπτά, ὡς ἀναγέγραπται ἐν ταῖς φοινικαῖς ἱστορίαις. γίνεσθαί φασιν ἅλας ὀρυκτούς, ἐπὶ τρεῖς ὀργυίας τὸ βάθος, τῇ ὄψει λευκοὺς καὶ οὐ στερεούς, ἀλλ᾽ ὁμοίους γὰρ γλισχροτάτῳ γλοιῷ, καὶ ὅταν ἀνενεχθῶσι εἰς τὸν ἥλιον ἀποστερεοῦσθαι, καὶ γίνεσθαι ὁμοίους γὰρ παρίῳ λίθῳ, γλύφεσθαι δὲ ἐξ αὐτῶν λέγεται ζώδια καὶ ἄλλα σκεύη.

Τοὺς πρώτους τῶν Φοινίκων ἐπὶ Ταρτησσὸν πλεύσαντας λέγεται τοσοῦτον ἀργύριον ἀντιφορτίσασθαι, ἔλαιον καὶ ἄλλον ναυτικὸν ῥῶπον εἰσαγαγόντας, ὥστε μηκέτι ἔχειν δύνασθαι, μήτε ὑποδέξασθαι τὸν ἄργυρον, ἀλλ᾽ ἀναγκασθῆναι ἀποπλέοντας ἐκ τῶν τόπων, τά τε ἄλλα πάντα ἀργυρᾶ οἷς ἐχρῶντο κατασκευάζεσθαι, καὶ δὴ καὶ τὰς ἀγκύρας πάσας. Λέγουσι περὶ Φοίνικας τοὺς κατοικοῦντας τὰ Γάδειρα καλούμενα ἔξω πλέοντας Ἡρακλείων στηλῶν, ἀπηλιώτῃ ἀνέμῳ ἡμέρας τέτταρας, παραγίνεσθαι εἴς τινας τόπους ἐρήμους θρύου καὶ φύκους πλήρεις. οὓς ὅταν μὲν ἄμπωτις ᾖ, βαπτίζεσθαι, ὅταν δὲ πλημμύρα, κατακλύζεσθαι. ἐφ᾽ ὧν εὑρίσκεσθαι ὑπερβάλλον θύννων πλῆθος, καὶ τοῖς μεγέθεσι καὶ τοῖς πάχεσιν ἄπιστον ἐποκέλλουσιν. οὓς ταριχεύοντες καὶ συντιθέντες εἰς ἀγγεῖα, διακομίζουσιν εἰς Καρχηδόνα. ὧν Καρχηδόνιοι μόνον οὐ ποιοῦνται τὴν ἐξαγωγήν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀρετὴν ἣν ἔχουσι κατὰ τὴν βρῶσιν, αὐτοὶ καταναλίσκουσιν. Ἐν τῇ Πεδασίᾳ τῆς Καρίας θυσία γὰρ δὴ συντελεῖται, ἐν ᾗ πέμπουσιν αἶγά τινα, περὶ ἣν θαυμαστόν τί φασι γίγνεσθαι. βαδίζουσα γὰρ

καὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ὑποζυγίων. ἐὰν δέ τις ξύλον μὴ παντάπασι συντρίψας ἀλλὰ σχίσας ἐμβάλλῃ, συμφύεται καὶ πάλιν εἰς τὸ αὐτὸ καθίσταται. Περὶ δὲ τὴν Θρᾴκην τὴν ὑπὲρ Ἀμφιπόλεως φασὶ γίνεσθαί τι τερατῶδες καὶ ἄπιστον, τοῖς μὴ τεθεαμένοις. ἐξιόντες γὰρ οἱ παῖδες ἐκ τῶν κωμῶν καὶ τῶν ἐγγὺς χωρίων ἐπὶ θήραν τῶν ὀρνιθαρίων, συνθηρεύειν παραλαμβάνουσι τοὺς ἱέρακας. καὶ τοῦτο ποιοῦσιν οὕτως. ἐπειδὰν προσέλθωσιν εἰς τόπον ἐπιτήδειον, καλοῦσι τοὺς ἱέρακας ὀνομαστὶ κεκραγότες. οἱ δ᾽ ὅταν ἀκούσωσι τῶν παίδων τὴν φωνὴν παραγινόμενοι παρασοβοῦσιν εἰς τοὺς θάμνους. ὅπου αὐτοὺς οἱ παῖδες ξύλοις τύπτοντες λαμβάνουσιν. ὃ δὲ πάντων ἂν μάλιστά τις θαυμάσειεν. οἱ μὲν γὰρ ἱέρακες ὅταν αὐτοί τινα λάβωσι τῶν ὀρνίθων, καταβάλλουσι τοῖς θηρεύουσιν. οἱ δὲ παῖδες ἁπάντων τῶν ἁλόντων μέρος τι τοῖς ἱέραξιν ἀποδόντες, ἀπέρχονται.

Θαυμαστὸν δέ τι καὶ παρὰ τοῖς Ἐνετοῖς φασι γίνεσθαι. ἐπὶ γὰρ τὴν χώραν αὐτῶν πολλάκις κολοιῶν ἀναριθμήτους μυριάδας ἐπιφέρεσθαι, καὶ τὸν σῖτον αὐτῶν σπειράντων κατανalίσκειν. οἷς τοὺς Ἐνετοὺς πρὸ τοῦ ἐφίπτασθαι μέλλειν ἐπὶ τὰ μεθόρια τῆς γῆς προτιθέναι δῶρα παντοδαπῶν καρπῶν καταβάλλοντας σπέρματα. ὧν ἐὰν μὲν γεύσωνται κολοιοί, ὡς εἰ πολεμίων ἔφοδον αὐτοῖς γινομένην οὕτω προσδοκῶσιν. Ἐν δὲ τῇ Χαλκίδι τῇ ἐπὶ Θρᾴκης πλησίον Ὀλύνθου, φασὶν εἶναι Κανθαρώλεθρον ὀνομαζόμενον τόπον μικρῷ μείζω τὸ μέγεθος ἅλω. εἰς ὃν τῶν μὲν ἄλλων ζώων ὅταν τι ἀφίκηται πάλιν ἀπέρχεται. τῶν δὲ κανθάρων τῶν ἐλθόντων οὐδεὶς, ἀλλὰ κύκλῳ περιιόντες τὸ χωρίον, λιμῷ τελευτῶσιν. Ἐν δὲ Κύκλωψι τοῖς Θρᾳξί, κρηνίδιόν ἐστιν, ὕδωρ ἔχον ὃ τῇ μὲν ὄψει καθαρὸν καὶ διαφανὲς, καὶ τοῖς ἄλλοις ὅμοιον. ὅταν δὲ πίῃ τι ζῷον ἐξ αὐτοῦ, παραχρῆμα διαφθείρεται. Φασὶ δὲ καὶ ἐν τῇ κ   τὴν Βισαλτῶν χώραν τοὺς ἁλισκομένους λαγῶς, δύο ἥπατα ἔχειν, καὶ τόπον τινὰ εἶναι ὅσον πλεθριαῖον, εἰς ὃν ὅ τι ἂν εἰσέλθῃ ζῷον ἀποθνήσκειν. Ἔστι δὲ καὶ ἄλλο αὐτόθι ἱερὸν Διονύσου μέγα καὶ καλὸν ἐν ᾧ τῆς ἑορτῆς καὶ τῆς θυσίας οὔσης, λέγεται ὅταν μὲν ὁ θεὸς εὐετηρίαν μέλλῃ ποιεῖν, ἐπιφαίνεσθαι μέγα σέλας πυρὸς. καὶ τοῦτο πάντας ὁρᾶν τοὺς περὶ τὸ τέμενος διατρίβοντας. ὅταν δ᾽ ἀκαρπίαν, μὴ φαίνεσθαι τοῦτο τὸ φῶς, ἀλλὰ σκότος ἐπέχειν τὸν τόπον ὡς καὶ τὰς ἄλλας νύκτας. Ἐν Ἤλιδι λέγουσιν εἶναί τι οἴκημα σταδίους ἀπέχον ὀκτὼ μάλιστα τῆς πόλεως, εἰς ὃ τιθέασι τοῖς Διονυσίοις λέβητας χαλκοῦς τρεῖς κενούς. τοῦτο δὲ ποιήσαντες παρακαλοῦσι τῶν Ἑλλήνων τὸν ἐπιδημοῦντα τὸν βουλόμενον ἐξετάσαι τὰ ἀγγεῖα, καὶ τοῦ οἴκου κατασφραγίζεσθαι τὰς θύρας. καὶ ἐπειδὰν μέλλωσιν ἀνοίγειν ἐπιδείξαντες τοῖς πολίταις καὶ τοῖς ξένοις τὰς σφραγίδας, οὕτως ἀνοίγουσιν. οἱ δ᾽ εἰσελθόντες, εὑρίσκουσι τοὺς μὲν λέβητας οἴνου πλήρεις, τὸ δὲ ἔδαφος καὶ τοὺς τοίχους, ὑγιεῖς. ὥστε μηδεμίαν ὑποψίαν λαβεῖν ὡς τέχνῃ τινὶ κατασκευάζουσιν. Εἶναι δέ φασι παρ᾽ αὐτοῖς καὶ ἰκτίνους οἳ παρὰ μὲν τῶν διὰ τῆς ἀγορᾶς τὰ κρέα φερόντων, ἁρπάζουσι, τῶν δὲ ἱεροθυτῶν οὐχ ἅπτονται. Ἐν Κορωνείᾳ δὲ τῆς Βοιωτίας λέγεται τοὺς ἀσπάλακας τὰ ζῷα μὴ δύνασθαι ζῆν, μηδ᾽ ὀρύσσειν τὴν γῆν, τῆς λοιπῆς Βοιωτίας πολὺ πλῆθος ἐχούσης.

Ἐν Λουσοῖς δὲ τῆς Ἀρκαδίας κρήνην εἶναί τινά φασιν, ἐν ᾗ χερσαῖοι μῦες γίνονται καὶ κολυμβῶσι τὴν δίαιταν ἐν ἐκείνῃ ποιούμενοι. λέγεται δὲ αὐτὸ τοῦτο καὶ ἐν Λαμψάκῳ εἶναι.

Ἐν δὲ Κραννῶνι τῆς Θετταλίας, φασὶ δύο κόρακας εἶναι μόνους ἐν τῇ πόλει. οὗτοι ὅταν ἐκνεοττεύσωσιν, ἑαυτοὺς μὲν ὡς ἔοικεν ἐκτοπίζουσιν, ἑτέρους δὲ τοσούτους τῶν ἐξ αὐτῶν γενομένων ἀπολείπουσιν. Ἐν δὲ Ἀπολλωνίᾳ τῇ πλησίον κειμένῃ τῶν Ἀτλαντίνων χώρᾳ φασὶ γίγνεσθαι ἄσφαλτον ὀρυκτὴν καὶ πίσσαν τὸν αὐτὸν τρόπον ἐκ τῆς γῆς συναναπηδῶσαν τοῖς ὕδασιν οὐδὲν διαφέρουσαν τῆς Μακεδονικῆς. μελαντέραν δὲ καὶ παχυτέραν πεφυκέναι ἐκείνης. οὐ πόρρω δὲ τούτου τοῦ χωρίου πῦρ ἐστι καιόμενον πάντα τὸν χρόνον ὥς φασιν οἱ κατοικοῦντες περὶ τὴν χώραν ἐκείνην. ὁ δὲ καιόμενος τόπος, ἐστὶν οὐ πολὺς ὡς ἔοικεν, ἀλλ᾽ ὅσος μάλιστα πεντάκλινος τὸ μέγεθος. ὄζει δὲ θείου καὶ στυπτηρίας. καὶ πέφυκε περὶ αὐτὸν πόα τε βαθεῖα, ὃ καὶ θαυμάσειεν ἄν τις μάλιστα, καὶ δένδρα μεγάλα, οὐκ ἀπέχοντα τοῦ πυρὸς πήχεις τέσσαρας. καίεται δὲ συνεχῶς περί Λυκίαν καὶ Μεγάλην πόλιν τὴν ἐν Πελοποννήσῳ. Λέγεται δὲ καὶ ἐν Ἰλλυριοῖς τίκτειν τὰ βοσκήματα δὶς τοῦ ἐνιαυτοῦ, καὶ τὰ πλεῖστα διδυμοτοκεῖν. καὶ πολλὰ δὲ τρεῖς ἢ τέσσαρας ἐρίφους τίκτειν. ἔνιοι δὲ καὶ πέντε καὶ πλείους. ἔτι δὲ γάλακτος ἀφιέναι ῥᾳδίως τρία ἡμίχοα. λέγουσι δὲ καὶ τὰς ἀλεκτορίδας οὐχ ὥσπερ παρὰ τοῖς ἄλλοις ἅπαξ τίκτειν, ἀλλὰ δὶς καὶ τρὶς τῆς ἡμέρας. Λέγεται δὲ καὶ ἐν τῇ Παιονίᾳ τοὺς βοῦς τοὺς ἀγρίους πολὺ μεγίστους ἁπάντων τῶν ἐν τοῖς ψυχροῖς. ὥστε χιόνι συμβαλλόμενον μηδὲν διαφέρειν καὶ τοῦτό φασιν τὸ ἀπόκρυφον οὐδὲ μικρὸν χρόνον φαίνεσθαι, ἀλλὰ τὸ μὲν πῦρ ἀνιέναι τὴν θερείαν ὅλην, τὸ δὲ ὕδωρ πάντα τὸν χρόνον.

Περὶ δὲ τοῦ Πορθμοῦ τῆς Σικελίας, καὶ ἄλλοι μὲν πλείους γεγράφασι, καὶ οὗτος δέ φασι συμβαίνειν τερατῶδες. ἐκ γὰρ τοῦ Τυῤῥηνοῦ πελάγους, πολλῷ ῥοίζῳ φερόμενον τὸν κλύδωνα προσβάλλειν πρὸς ἀμφότερα τὰ ἀκρωτήρια τό μὲν τῆς Σικελίας τὸ δὲ τῆς Ἰταλίας τὸ προσαγορευόμενον

λωνος τοῦ ἁλίου. ἐκεῖθεν δέ φασι τοὺς Κροτωνιάτας κατὰ τὴν ἐπικράτειαν ἀναθεῖναι αὐτὰ εἰς τὸ Ἀπολλώνιον. λέγεται δὲ καὶ τελευτήσαντα, ἐκεῖ κεῖσθαι αὐτὸν παρὰ τὸν ποταμὸν τὸν Σύβαριν, βοηθήσαντα Ῥοδίοις τοῖς μετὰ Τληπολέμου εἰς τοὺς ἐκεῖ τόπους ἀπενεχθεῖσι, καὶ μάχην συνάψασι πρὸς τοὺς ἐνοικοῦντας ἐκείνην τὴν χώραν. Περὶ δὲ τὴν Ἰταλίαν τὴν καλουμένην Γαργαρείαν ἐγγὺς μεταποντίου, Ἀθηνᾶς ἱερὸν εἶναί φασιν Ἑλληνίας, ἔνθα τὰ τοῦ Ἐπειοῦ λέγουσιν ὄργανα ἀνακεῖσθαι, ἃ εἰς τὸν δούριον ἵππον ἐποίησεν, ἐκείνου τὴν ἐπωνυμίαν ἐπιθέντος. φανταζομένην γὰρ αὐτῷ τὴν Ἀθηνᾶν κατὰ τὸν ὕπνον, ἀξιοῦν ἀναθεῖναι τὰ ἔργα, καὶ διὰ τοῦτο βραδυτέρας τυγχάνοντα τῆς ἀναγωγῆς, εἰλεῖσθαι ἐν τῷ τόπῳ, μὴ δυνάμενον ἐκπλεῦσαι. ὅθεν Ἑλληνίας Ἀθηνᾶς τὸ ἱερὸν προσαγορεύεται. Λέγεται δὲ περὶ τὸν ὀνομαζόμενον τῆς Δαυνίας τόπον, ἱερὸν εἶναι Ἀθηνᾶς Ἀχαΐας καλούμενον, ἐν ᾧ δὴ πελέκεις χαλκοῦς καὶ ὅπλα τῶν Διομήδους ἑταίρων καὶ αὐτοῦ ἀνακεῖσθαι. ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ φασὶν εἶναι κύνας, οἳ τοὺς ἀφικνουμένους τῶν Ἑλλήνων οὐκ ἀδικοῦσιν, ἀλλὰ σαίνουσιν, ὥσπερ τοὺς συνηθεστάτους. πάντες δὲ οἱ Δαύνιοι καὶ οἱ πλησιόχωροι αὐτῶν, μελανειμονοῦσι καὶ ἄνδρες καὶ γυναῖκες, διὰ ταύτην ὡς ἔοικε τὴν αἰτίαν. τὰς γὰρ Τρῳάδας τὰς ληφθείσας αἰχμαλώτους, καὶ εἰς ἐκείνους τοὺς τόπους ἀφικομένας, εὐλαβηθείσας μὴ πικρᾶς δουλείας τύχωσιν, ὑπὸ τῶν ἐν ταῖς πατρίσι προϋπαρχουσῶν τοῖς Ἀχαιοῖς γυναικῶν, λέγεται τὰς ναῦς αὐτῶν ἐμπρῆσαι. ἵν᾽ ἅμα μὲν τὴν προσδοκωμένην δουλείαν ἐκφύγωσιν, ἅμα δ᾽ ὅπως μετ᾽ ἐκείνων μένειν ἀναγκασθέντων συναρμοσθεῖσαι, κατάσχωσιν αὐτοὺς ἄνδρας. πάνυ δὲ καὶ τῷ ποιητῇ καλῶς πέφρασται περὶ αὐτῶν. ἑλκεσιπέπλους γὰρ καὶ βαθυκόλπους, κἀκείνας ὡς ἔοικεν ἰδεῖν ἐστιν.

Ἐν δὲ τοῖς Πευκετίνοις εἶναί φασιν Ἀρτέμιδος ἱερόν, ἐν ᾧ τὴν διωνομασμένην ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις χαλκῆν ἕλικα ἀνακεῖσθαι λέγουσιν, ἔχουσαν ἐπίγραμμα, Διομήδης Ἀρτέμιδι. μυθολογεῖται δὲ ἐκεῖνον ἐλάφῳ περὶ τὸν τράχηλον περιθεῖναι, τὴν δὲ περιφῦναι. καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εὑρισκομένην ὑπὸ Ἀγαθοκλέους ὕστερον τοῦ βασιλέως Σικελιωτῶν εἰς τὸ τοῦ Διὸς ἱερὸν ἀνατεθῆναί φασιν. Ἐν τῇ ἄκρᾳ τῆς Σικελίας τῇ καλουμένῃ Πελωριάδι, τοσοῦτον γίνεσθαι κρόκον, ὥστε παρά τισι μὲν τῶν ἐκείνοις τοῖς τόποις κατοικούντων Ἑλλήνων μὴ γνωρίζεσθαι ποῖόν τί ἐστι τὸ ἄνθος. ὑπὸ δὲ τῆς Πελωριάδος ἁμάξας κατακομίζειν μεγάλας τοῖς βουλομένοις, καὶ κατὰ τὴν ἐαρινὴν ὥραν τὰς στρωμνὰς καὶ τὰς σκηνὰς ἐκ κρόκου κατασκευάζειν. Φασὶν εἶναι ὁ Πολύκριτος ὁ τὰ Σικελικὰ γεγραφὼς ἐν ἔπεσιν ἔν τινι τόπῳ τῆς μεσογείου λιμνίον τι ἔχον ὅσον ἀσπίδος τὸ περίμετρον. τοῦτο δ᾽ ἔχειν ὕδωρ διαυγὲς μέν, ὁ μικρῷ δὲ θολερώτερον. εἰς τοῦτ᾽ οὖν ἐάν τις εἰσβῇ λούσασθαι χρείαν ἔχων, αὔξεσθαι εἰς εὖρος. ἐὰν δὲ καὶ δεύτερον, μᾶλλον πλατύνεσθαι. τὸ δὲ πέρας ἕως εἰς πεντήκοντα ἀνδρῶν ὑποδοχὴν μεῖζον γινόμενον διευρύνεσθαι. ἐπειδὰν δὲ τοῦτον τὸν ἀριθμὸν λάβῃ ἐκ βάθους πάλιν ἀνοιδοῦν, ἐκβάλλειν μετέωρα τὰ σώματα τῶν λουομένων ἔξω ἐπὶ τὸ ἔδαφος. ὡς δ᾽ ἂν τοῦτο γένηται, εἰς τὸ ἀρχαῖον πάλιν σχῆμα τῆς περιμέτρου καθίσασθαι. οὐ μόνον δ᾽ ἐπ᾽ ἀνθρώπων τοῦτο περὶ αὐτὸ γίνεσθαι, ἀλλὰ καὶ ἐάν τι τετράπουν εἰσβῇ τὸ αὐτὸ πάσχειν.

Ἐν δὲ τῇ ἐπικρατείᾳ τῶν Καρχηδονίων φασὶν ὄρος εἶναι ὃ καλεῖται γώνιον, παντοδαπῆς μὲν ὕλης γέμον, πολλοῖς δὲ διαπεποικιλμένον ἄνθεσιν, ὥστε τοὺς συνεχεῖς τόπους ἐπὶ πολὺ μεταλαμβάνοντας τῆς εὐωδίας αὐτοῦ, ἥδιστην τινὰ τοῖς ὁδοιποροῦσιν προσβάλλειν τὴν ἀναπνοήν. πρὸς δὴ τοῦτον τὸν τόπον, κρήνην ἐλαίου φασὶν εἶναι. τὴν δὲ ὀσμὴν ἔχειν τῆς κέδρου τοῖς ἀποπρίσμασιν ὁμοίαν. δεῖν δέ φασι τὸν προσιόντα πρὸς αὐτήν, ἁγνεύειν, καὶ τούτου γινομένου, πλεῖον ἀναβλύζειν αὐτὴν τὸ ἔλαιον ὥστε ἀσφαλῶς ἀρύεσθαι. Φασὶ καὶ ταύτης τῆς κρήνης πλησίον εἶναί τινα πέτραν αὐτοφυῆ, μεγάλην τῷ μεγέθει. ταύτης οὖν λέγουσιν ἐπειδὰν μὲν ᾖ θέρος, φλόγα ἀναπέμπειν πυρός, χειμῶνος δὲ γινομένου ἐκ τοῦ αὐτοῦ τόπου κρουνὸν ὕδατος ἀναῤῥαίνειν. οὕτω καὶ τὸ δύο κόρακας εἶναι διατελοῦς περὶ τὸ τοῦ Διὸς ἱερόν, ἄλλον δὲ μηδένα πέτεσθαι τόπον. καὶ τὸν ἕτερον αὐτῶν ἔχειν τὸ πρόσθεν τοῦ τραχήλου λευκόν. λέγεται δὲ καὶ περὶ τὴν τῶν Σιντῶν καὶ Μαιδῶν χώραν καλουμένην τῆς Θρᾴκης, ποταμόν τινα εἶναι Πόντον προσονομαζόμενον ἐν ᾧ καταφέρεσθαί τινας λίθους οἳ καίονται, καὶ τοὐναντίον πάσχουσι τοῖς ἐκ τῶν ξύλων ἄνθραξι. ῥιπιζόμενοι γὰρ σβέννυνται ταχέως, ὕδασι δὲ ῥαινόμενοι ἀναλάμπουσι καὶ ἀνάπτουσι κάλλιον. παραπλησίαν δὲ ἀσφάλτῳ ὅταν καίωνται καὶ πονηρὰν ὀσμὴν οὕτω καὶ δριμεῖαν ἔχουσιν, ὥστε μηδὲν τῶν ἑρπετῶν ὑπομένειν ἐν τῷ τόπῳ καιομένων αὐτῶν. Εἶναι δέ φασι καὶ τόπον τινὰ περὶ αὐτοὺς οὐ λίαν μικρὸν ἀλλ᾽ ὡς ἂν εἴκοσί που σταδίων, ὃς φέρει κριθάς, αἷς οἱ μὲν ἄνθρωποι χρῶνται. οἱ δ᾽ ἵπποι καὶ βόες, οὐκ ἐθέλουσιν αὐτὰς ἐσθίειν, οὐδ᾽ ἄλλ᾽ οὐδέν, ἀλλ᾽ οὐδὲ ὗς οὐδὲ κυνῶν οὐδὲ μία τολμᾷ γεύσασθαι τῆς κόπρου τῶν ἀνθρώπων, οἵτινες ἂν ἐκ τῆς τῶν κριθῶν τούτων μᾶζαν φαγόντες ἢ ἄρτον ἀφοδεύσωσι τῷ θνήσκειν. Ἐν δὲ Σκοτούσαις τῆς Θετταλίας φασὶν εἶναι κρηνίδιόν τι μικρόν, ἐξ οὗ καὶ ῥεῖ τοιοῦτον ὕδωρ, ὃ τὰ μὲν ἕλκη καὶ θλάσματα ταχέως ὑγιανὰ ποιεῖ, καὶ τῶν

τοὺς χρησίμους εἰς προφορὰν καρπούς. καὶ θάνατον τὴν ζημίαν τοῖς ἐγχωρίοις τετάχθαι, ἐάν τις τῶν φυτῶν ᾖ ἀναφυτεύων. Ἐν μιᾷ τῶν ἑπτὰ νήσων τῶν Αἰόλου καλουμένων, ἣ καλεῖται Λιπάρα, τάφον εἶναι μυθολογοῦσι περὶ οὗ καὶ ἄλλα πολλὰ καὶ τερατώδη λέγουσι. τοῦτο δὲ ὅτι οὐκ ἀσφαλές ἐστι προσελθεῖν πρὸς ἐκεῖνον τὸν τόπον τῆς νυκτός, συμφωνοῦσιν. ἐξακούεσθαι γὰρ τυμπάνων καὶ κυμβάλων ἦχον, γέλωτά τε μετὰ θορύβου καὶ κροτάλων ἐναργῶς. λέγουσι δέ τι τερατωδέστερον γεγονέναι περὶ τὸ σπήλαιον. πρὸ ἡμέρας γάρ, ἐγκοιμηθῆναί τινα, ἐν αὐτῷ οἰνωμένον καὶ τοῦτον ὑπὸ τῶν οἰκετῶν ζητούμενον, ἐφ' ἡμέρας τρεῖς διατελέσαι. τῇ δὲ τετάρτῃ εὑρεθέντα ὡς νεκρὸν ἀποκομισθῆναι ὑπὸ τῶν οἰκείων εἰς τὸν ἴδιον τάφον καὶ τῶν νομιζομένων τυχόντα πάντων, ἐξαίφνης ἀναστῆναι. καὶ διηγεῖσθαι τὰ καθ' ἑαυτὸν συμβεβηκότα. τοῦτο μὲν οὖν ἡμῖν φαίνεται μυθωδέστερον, ὅμως μέντοι ἔδει μὴ παραλιπεῖν ἀμνημόνευτον αὐτό, περὶ τῶν τόπων ἐκείνων ἀναγραφὴν ποιούμενον.

Περὶ τὴν Κύμην τὴν περὶ Ἰταλίαν, λίμνη ἐστὶν ἡ προσαγορευομένη ἄορνος. αὕτη μὲν ὡς ἔοικεν, οὐκ ἔχουσά τι θαυμαστόν. περικεῖσθαι γὰρ λέγουσι περὶ αὐτὴν λόφους κύκλῳ τὸ ὕψος οὐκ ἔλαττον τριῶν σταδίων, καὶ αὐτὴν εἶναι τῷ σχήματι κυκλοτερῆ, τὸ βάθος ἔχουσαν ἀνυπέρβλητον, ἐκεῖνο δὲ θαυμάσιον φαίνεται. ὑπερκειμένων γὰρ αὐτῇ πυκνῶν δένδρων, καί τινων ἐν αὐτῇ κατακεκλιμένων, οὐδὲν ἔστιν ἰδεῖν ἐπὶ τοῦ ὕδατος φύλλον ἐστηκός, ἀλλ' οὕτως καθαρώτατόν ἐστι τὸ ὕδωρ. ὥστε τοὺς θεωμένους θαυμάζειν. Περὶ δὲ τὴν ἀπέχουσαν ἤπειρον αὐτῆς οὐ πολύ, θερμὸν ὕδωρ, πολλαχόθεν ἐκπίπτει, καὶ ὁ τόπος ἅπας καλεῖται Πυριφλεγέθων. ὅτι δὲ οὐδὲν διίπταται ὄρνεον ἐν αὐτῇ, ψεῦδος. οἱ γὰρ παραγινόμενοι λέγουσι κύκνων πλῆθός τι ἐν αὐτῇ γίνεσθαι. Φασὶ τὰς Σειρηνούσσας νήσους κεῖσθαι μὲν ἐν τῇ Ἰταλίᾳ περὶ τὸν πορθμὸν ἐπ' αὐτῆς τῆς ἄκρας, ὃς κεῖται πρὸ τοῦ προπεπτωκότος τόπου καὶ διακυμαίνοντος τοῖς κόλποις, τόν τε περιέχοντα τὴν Κύμην, καὶ τὸν διειληφότα τὴν καλουμένην Ποσειδωνίαν, ἐν ᾧ καὶ νεὼς αὐτῶν ἵδρυται καὶ τιμῶνται καθ' ὑπερβολὴν ὑπὸ τῶν περιοίκων θυσίαις ἐπιμελῶς. ὧν καὶ τὰ ὀνόματα μνημονεύοντες, καλοῦσι τὴν μὲν Παρθενόπην, τὴν δὲ Λευκοσίαν, τὴν δὲ τρίτην Λίγειαν. Λέγεται δὲ μεταξὺ τῆς Μεντορικῆς καὶ τῆς Ἰστριανῆς ὄρος τι εἶναι τὸ καλούμενον Δέλφιον ἔχον λόφον ὑψηλόν. ἐπὶ τοῦτον τὸν λόφον ὅταν ἀναβαίνωσιν οἱ Μέντορες οἱ ἐπὶ τοῦ Ἀδρίου οἰκοῦντες, ἀποθεωροῦσι τὰ εἰς τὸν Πόντον ἐν τοῖς ἀνὰ μέσον διαστήμασιν, εἰς ὃν ἀγορᾶς κοινῆς γινομένης, πωλεῖσθαι παρὰ μὲν τῶν ἐκ τοῦ Πόντου ἐμπόρων ἀναβαινόντων, τὰ Λέσβια καὶ Χῖα καὶ Θάσια. παρὰ δὲ τῶν ἐκ τοῦ Ἀδρίου τοὺς Κερκυραϊκοὺς ἀμφορεῖς. Φασὶ δὲ καὶ τὸν Ἴστρον ῥέοντα ἐκ τῶν Ἑρκυνίων καλουμένων δρυμῶν σχίζεσθαι, καὶ τῇ μὲν εἰς τὸν Πόντον ῥεῖν, τῇ δὲ εἰς τὸν Ἀδρίαν, σημεῖον δὲ κἀκεῖνο, οὐ μόνον ἐν τοῖς νῦν καιροῖς ἑωράκαμεν ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν παλαιῶν μᾶλλον. οἷον τὰ ἐκεῖ ἄπλωτα εἶναι. καὶ γὰρ Ἰάσονα τὸν μὲν εἴσπλουν κατὰ τὰς Κυανέας τὸν δὲ ἐκ Πόντου ἔκπλουν κατὰ τὸν Ἴστρον ποιήσασθαί φασι, καὶ φέρουσιν ἄλλα τε τεκμήρια οὐκ ὀλίγα. καὶ κατὰ μὲν τὴν χώραν βωμοὺς ὑπὸ Ἰάσονος ἀνακειμένους δεικνύουσιν. ἐν δὲ μιᾷ τῶν ἐν τῷ Ἀδρίᾳ νήσων πολυτελὲς ἱερὸν Ἀρτέμιδος ὑπὸ Μηδείας ἱδρυμένον. ἔτι δὲ λέγουσιν ὡς οὐκ ἂν παρέπλευσε τὰς Πλαγκτὰς καλουμένας εἰ μὴ ἐκεῖθεν ἀπέπλει. καὶ ἐν τῇ Αἰγιαλίᾳ δὲ νήσῳ τῇ κειμένῃ ἐπὶ τοῦ Τυρρηνικοῦ πελάγους, ἄλλα τε δεικνύουσι μνημεῖα τῶν ἀριστέων, καὶ τὸ ἐπὶ τῶν ψήφων δὲ λεγόμενον. παρὰ γὰρ τὸν αἰγιαλὸν ψήφους φασὶν εἶναι ποικίλας. ταύτας δὲ οἱ Ἕλληνες οἱ τὴν νῆσον οἰκοῦντες, λέγουσι τὴν χροιὰν λαβεῖν ἀπὸ τῶν στλεγγισμάτων, ὧν ἐποιοῦντο ἀλειφόμενοι. ἀπὸ γὰρ ἐκείνων τῶν χρόνων, οὔτε πρότερον ἑωρᾶσθαι μυθολογοῦσι τοιαύτας ψήφους, οὔθ' ὕστερον ἐπιγεγενημένας. ἔτι δὲ τούτων φανερώτερα σημεῖα λέγουσιν, ὅτι οὐ διὰ τῶν Συμπληγάδων ἐγένετο ἔκπλους αὐτοῖς, τῷ ποιητῇ οἱ ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις μάρτυρι χρώμενοι. τὴν γὰρ δυσχέρειαν τοῦ κινδύνου ἐμφανίζοντα λέγειν, ὅτι οὐκ ἔστι παραπλεῦσαι τὸν τόπον. ἀλλά θ' ὁμοῦ πίνακάς τε νηῶν, καὶ σώματα φωτῶν κύμαθ' ἁλὸς φορέουσι, πυρός τ' ὀλοοῖο θύελλαι. περὶ μὲν οὖν τὰς Κυανέας οὐ λέγεται πῦρ ἀναπέμπειν. περὶ δὲ τὸν πορθμὸν τὸν διαλαμβάνοντα τὴν Σικελίαν, ἐφ' ἑκάτερα κειμένων τῶν τοῦ πυρὸς ἀναφυσημάτων, καὶ τῆς τε νήσου συνεχῶς καιομένης, καὶ τοῦ περὶ τὴν Αἴτνην ῥεύματος πολλάκις τὴν χώραν ἐπιδεδραμηκότος.

Ἐν Τάραντι ἐναγίζειν κατά τινας χρόνους φασὶν Ἀτρείδαις καὶ Τυδείδαις καὶ Αἰακίδαις, καὶ Λαερτιάδαις, καὶ Ἀγαμεμνονίδαις δὲ χωρὶς θυσίαν ἐπιτελεῖν ἐν ἄλλῃ ἡμέρᾳ ἰδίᾳ, ἐν ᾗ νόμιμον εἶναι ταῖς γυναιξί, μὴ γεύεσθαι τῶν ἐκείνοις θυομένων. ἔστι δὲ καὶ Ἀχιλλέως νεὼς παρ' αὐτοῖς. λέγεται δὲ μετὰ τὸ παραλαβεῖν τοὺς Ταραντίνους Ἡράκλειαν τὸν τόπον καλεῖσθαι, ὃν νῦν κατοικοῦσιν. ἐν δὲ τοῖς ἄνω χρόνοις τῶν Ἰώνων κατεχόντων Πλεῖον. Ἔτι δὲ ἐκείνων ἔμπροσθεν ὑπὸ τῶν πρώτων κατασχόντων αὐτήν, Σίγειον ὠνομάσθαι. παρὰ δὲ τοῖς Συβαρίταις λέγεται Φιλοκτήτην τιμᾶσθαι. κατοικῆσαι γὰρ αὐτὸν ἐκ Τροίας ἀνακομισθέντα τὰ καλούμενα μαλακὰ τῆς Κροτωνιάδος, ἅ φασιν ἀπέχειν ἑκατὸν εἴκοσι σταδίων, καὶ ἀναθεῖναι ἱστοροῦσι τὰ τόξα τὰ Ἡράκλεια αὐτοῦ εἰς τὸ τοῦ Ἀπόλ

δὲ παρὰ Καρχηδονίοις τοὺς μισθοὺς ὅταν λάβωσιν, ἄλλο μὲν οὐδὲν ἀγοράζουσι. γυναῖκας δέ. οὐ γὰρ χρυσίον οὐδὲ ἀργύριον ἔξεστι παρ' αὐτοῖς οὐδένα ἔχειν. ἐπιλέγεται οὖν τι τοιοῦτον, ὑπὲρ τοῦ κωλύειν χρήματα εἰσάγειν αὐτούς, ὅτι τὴν στρατείαν Ἡρακλῆς ἐποιήσατο ἐπὶ τὴν Ἰβηρίαν διὰ τὸν τῶν ἐνοικούντων πλοῦτον. Ἐν τῇ τῶν μασσαλιωτῶν χώρᾳ περὶ τὴν λιγυστικὴν, φασὶν εἶναί τινα λίμνην, ταύτην δὲ ἀναζεῖν, καὶ ὑπερχεῖσθαι καὶ τοσούτους ἰχθῦς ἐκβάλλειν τὸ πλῆθος, ὥστε μὴ πιστεύειν. ἐπειδὰν δὲ οἱ ἐτησίαι πνεύσωσιν ἐπιχώννυσθαι τὸ ἔδαφος ἐπ' αὐτῆς, καὶ τοιοῦτον κονιορτὸν γίνεσθαι αὐτόθι καὶ ἀποστερεῖσθαι τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς ὡσανεὶ ἔδαφος, τοῖς δὲ τριόδουσι διακόπτοντας τοὺς ἐγχωρίους ἑτοίμως ὅσους ἂν βούλωνται ἰχθύας ἐξαίρειν ἐξ αὐτῆς. Λέγεται δέ τινας τῶν λιγυστίων οὕτως σφενδονᾶν, ὥστε ὅταν πλείους ἴδωσιν ὄρνιθας, διερεθίζεσθαι πρὸς ἀλλήλους ποῖον ἕκαστος παρασκευάζεται λαβεῖν ὡς ἑτοίμως ἁπάντων τευξομένων. Ἴδιον δέ φασι καὶ τοῦτο παρ' αὐτοῖς εἶναι. αἱ γυναῖκες ἅμα ἐργαζόμεναι τίκτουσιν, καὶ τὸ παιδίον ὕδατι περικλύσασαι, παραχρῆμα σκάπτουσι καὶ σκάλλουσι, καὶ τἄλλα οἰκονομοῦσιν, ἃ μὴ τικτούσαις ἦν πρακτέον. Θαῦμα δὲ καὶ τοῦτο παρὰ τοῖς Λίγυσι. φασὶ γὰρ παρ' αὐτοῖς ποταμὸν εἶναι οὗ τὸ ῥεῦμα αἴρεται μετέωρον καὶ ῥεῖ ὥστε τοὺς πέραν μὴ ὁρᾶσθαι. Ἐν δὲ τῇ Τυρρηνίᾳ λέγεταί τις νῆσος Αἰθάλεια ὀνομαζομένη, ἐν ᾗ ἐκ τοῦ αὐτοῦ μετάλλου πρότερον μὲν χαλκὸς ὠρύσσετο, ἐξ οὗ φασὶ πάντα κεχαλκευμένα παρ' αὐτοῖς εἶναι. ἔπειτα μηκέτι εὑρίσκεσθαι. χρόνου δὲ διελθόντος πολλοῦ, φανῆναι ἐκ τοῦ αὐτοῦ μετάλλου, σίδηρον ᾧ νῦν ἔτι χρῶνται Τυρρηνοί, τὸ καλούμενον Ποπλώνιον οἰκοῦντες. Ἔστι δέ τις ἐν Τυρρηνίᾳ πόλις Οἰναρέα καλουμένη, ἣν ὑπερβολὴν φασὶν ὀχυρὰν εἶναι. ἐν γὰρ μέσῃ αὐτῇ λόφος ἐστὶν ὑψηλός, τριάκοντα σταδίους ἀνέχων ἄνω, καὶ ὕλην παντοδαπὴν καὶ ὕδατα, φοβουμένους οὖν τοὺς ἐνοικοῦντας, λέγουσι μή τις τύραννος γένηται προΐστασθαι αὐτῶν τοὺς ἐκ τῶν οἰκετῶν ἠλευθερωμένους, καὶ οὗτοι ἄρχουσιν αὐτῶν, κατ' ἐνιαυτὸν δ' ἄλλους ἀντικαθίστανται τοιούτους. Ἐν τῇ Κύμῃ τῇ περὶ τὴν Ἰταλίαν δείκνυταί τις ὡς ἔοικε θάλαμος κατάγειος Σιβύλλης τῆς χρησμολόγου, ἣν πολυχρονιωτάτην γενομένην παρθένον διαμεῖναί φασιν, οὖσαν μὲν Ἐρυθραίαν. ὑπό τινων δὲ τὴν Ἰταλίαν κατοικούντων Κυμαίαν, ὑπὸ δέ τινων Μελάγκραιναν καλουμένην. τοῦτον δὲ τὸν τόπον λέγεται κυριεύεσθαι ὑπὸ Λευκαδίων. εἶναι δὲ λέγουσιν ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις περὶ τὴν Κύμην ποταμόν τινα Κετὸν ὀνομαζόμενον, εἰς ὃν φασὶ τὸ ἐμβληθὲν πρῶτον περιφύεσθαι, καὶ τέλος ἀπολιθοῦσθαι. Ἀλκισθένει τῷ Συβαρίτῃ φασὶ κατασκευασθῆναι ἱμάτιον τοιοῦτον τῇ πολυτελείᾳ, ὥστε προτίθεσθαι αὐτὸ ἐπὶ τῇ ἐν Λακινίῳ πανηγύρει τῆς Ἥρας, εἰς ἣν συμπορεύονται πάντες Ἰταλιῶται, τῶν τε δεικνυμένων μάλιστα πάντων ἐκεῖνο θαυμάζεσθαι, οὗ φασὶ κυριεύσαντα Διονύσιον τὸν πρεσβύτερον ἀποδόσθαι Καρχηδονίοις ἑκατὸν καὶ εἴκοσι ταλάντων. ἦν δ' αὐτὸ μὲν ἁλουργές, τῷ μεγέθει πεντεκαιδεκάπηχυ. ἑκατέρωθεν δὲ διείληπτο ζωδίοις ἐνυφασμένοις, ἄνωθεν μὲν Σούσοις, κάτωθεν δὲ Πέρσαις. ἀνὰ μέσον δ' ἦν, Ζεύς, Ἥρα, Θέμις, Ἀθηνᾶ, Ἀπόλλων, Ἀφροδίτη, παρὰ δ' ἑκάτερον πέρας, Ἀλκισθένης ἦν, ἑκατέρωθεν δὲ Σύβαρις. Περὶ τὴν ἄκραν τὴν Ἰαπυγίαν φασὶν ἔκ τινος τόπου ἐν ᾧ συνέβη γενέσθαι ὡς μυθολογοῦσιν Ἡρακλεῖ πρὸς γίγαντας μάχην, ῥεῖν ἰχῶρα πολὺν καὶ τοιοῦτον, ὥστε διὰ τὸ βάρος τῆς ὀσμῆς ἄπλουν εἶναι τὴν κατὰ τὸν τόπον θάλασσαν. λέγουσι δὲ πολλαχοῦ τῆς Ἰταλίας Ἡρακλέους εἶναι πολλὰ μνημόσυνα ἐν ταῖς ὁδοῖς ἃς ἐκεῖνος ἐπορεύθη, περὶ Πανδοσίαν τῆς Ἰαπυγίας ἴχνη τοῦ θεοῦ δείκνυται ἐφ' ἃ οὐδενὶ ἐπιβατέον. Ἔστι καὶ περὶ ἄκραν Ἰαπυγίαν λίθος ἁμαξιαῖος, ὃν ὑπ' ἐκείνου ἀρθέντα μετατεθῆναί φασιν, ἀφ' ἑνὸς δὲ δακτύλου κινεῖσθαι συμβέβηκεν. Ἐν τῇ τῶν Ὀρχομενίων πόλει τῇ ἐν Βοιωτίᾳ, φανῆναί φασιν ἀλώπεκα, ἣν κυνὸς διώκοντος εἰσδῦναι εἴς τινα ὑπόνομον, καὶ τὸν κύνα συνεισδῦναι αὐτῇ, καὶ ὑλακτοῦντα ἦχον μέγαν ποιεῖν, ὡσανεὶ εὐρυχωρίας τινὸς ὑπαρχούσης αὐτοῖς, τοὺς δὲ κυνηγέτας, ἔννοιαν λαβόντας δαιμονίαν, ἀναρρήξαντας τὴν εἴσδυσιν, συνῶσαι καὶ αὐτούς. ἰδόντες δὲ διά τινων ὀπῶν εἰσερχόμενον ἔσω φῶς εὐσυνόπτως τὰ λοιπὰ θεάσασθαι, καὶ ἐλθόντας ἀπαγγεῖλαι τοῖς ἄρχουσιν. Ἐν τῇ Σαρδοῖ τῇ νήσῳ κατασκευάσματα φασὶν εἶναι εἰς τὸν ἑλληνικὸν τρόπον διακείμενα τῶν ἀρχαίων, ἄλλα τε πολλὰ καὶ καλά, καὶ θόλους περισσοῖς τοῖς ῥυθμοῖς κατεξεσμένους. τούτους δὲ ὑπὸ Ἰολάου τοῦ Ἰφικλέους κατασκευασθῆναι, ὅστις τοὺς Θεσπιάδας τοὺς ἐξ Ἡρακλέους παραλαβὼν, ἔπλευσεν εἰς ἐκείνους τοὺς τόπους ἐποικήσων ὡς κατὰ συγγένειαν αὐτῷ τὴν Ἡρακλέους προσήκουσαν, διὰ τὸ πάσης τῆς πρὸς ἑσπέραν κύριον Ἡρακλέα γενέσθαι. αὕτη δὲ ἡ νῆσος ὡς ἔοικεν, ἐκαλεῖτο μὲν πρότερον, Ἰχνοῦσσα, διὰ τὸ ἐσχηματίσθαι τῇ περιμέτρῳ ὁμοιότατα ἀνθρωπίνῳ ἴχνει. εὐδαίμων δὲ καὶ πάμφορος ἔμπροσθεν λέγουσιν εἶναι. τὸν γὰρ Ἀρισταῖον ὃν φασὶ γεωργικώτατον εἶναι ἐπὶ τῶν ἀρχαίων, τοῦτον αὐτῶν ἄρξασθαι μυθολογοῦσιν ὑπὸ μεγάλων ὀρνέων ἔμπροσθεν καὶ πολλῶν κατεχομένων. νῦν μὲν οὖν οὐκέτι φέρει τοιοῦτον οὐδέν. διὰ τὸ κυριευθεῖσαν ὑπὸ Καρχηδονίων ἐκκοπῆναι πάντας

σι. καὶ ῥύγχη ἔχοντας μεγάλα καὶ σκληρά. τούτους λέγουσιν ἐὰν μὲν Ἕλληνες ἀποβαίνωσιν εἰς τὸν τόπον, ἡσυχίαν ἔχειν, ἐὰν δὲ τῶν βαρβάρων τινὲς τῶν περιοίκων, ἀνίπτασθαι, καὶ αἰρομένους καταράσσειν αὐτοὺς εἰς τὰς κεφαλὰς αὐτῶν, καὶ τοῖς ῥύγχεσι τιτρώσκοντας ἀποκτείνειν. μυθεύεται δὲ τούτους γενέσθαι ἐκ τῶν ἑταίρων τοῦ Διομήδους, ναυαγησάντων μὲν αὐτῶν περὶ τὴν νῆσον, τοῦ δὲ Διομήδους δολοφονηθέντος ὑπὸ τοῦ Αἰνέου τοῦ τότε βασιλέως τῶν τόπων ἐκείνων γενομένου. Παρὰ τοῖς Ὀμβρικοῖς φασὶ τὰ βοσκήματα τρὶς τίκτειν τοῦ ἐνιαυτοῦ, καὶ τοὺς καρποὺς αὐτοῖς τὴν γῆν πολλαπλασίους ἀποδίδοσθαι τῶν καταβαλλομένων. εἶναι δὲ καὶ τὰς γυναῖκας πολυγόνους καὶ σπανίως ἓν τίκτειν, τὰς δὲ πλείστας δύο καὶ τρία. Ἐν ταῖς Ἠλεκτρίσι νήσοις αἳ κεῖνται ἐν τῷ μυχῷ τοῦ Ἀδρίου φασὶν εἶναι δύο ἀνδριάντας ἀνακειμένους, τὸν μὲν κασσιτέρινον, τὸν δὲ χαλκοῦν, εἰργασμένους τὸν ἀρχαῖον τρόπον. λέγεται δὲ τούτους Δαιδάλου εἶναι ἔργα, ὑπόμνημα τῶν πάλαι, ὅτι Μίνω φεύγων ἐκ Σικελίας καὶ Κρήτης, εἰς τούτους τοὺς τόπους παρέβαλε. ταύτας δὲ τὰς νήσους φασὶ προσκεχωκέναι τὸν Ἠριδανὸν ποταμόν. ἔστι δὲ λίμνη ὡς ἔοικε πλησίον τοῦ ποταμοῦ, ὕδωρ ἔχουσα θερμόν, ὀσμὴ δὲ ἀπ᾽ αὐτῆς βαρεῖα, καὶ χαλεπὸν ἀποπνεῖ καὶ οὔτε ζῷον οὐδὲν πίνει ἐξ αὐτῆς, οὔτε ὄρνεον ὑπερίπταται, ἀλλὰ πίπτει καὶ ἀποθνήσκει. ἔχει δὲ τὸν μὲν κύκλον σταδίων διακοσίων. τὸ δὲ εὖρος ὡς δέκα. μυθεύουσι δὲ οἱ ἐγχώριοι Φαέθοντα κεραυνωθέντα πεσεῖν εἰς ταύτην τὴν λίμνην. εἶναι δ᾽ ἐν αὐτῇ αἰγείρους πολλάς. ἐξ ὧν ἐκπίπτειν τὸ καλούμενον ἤλεκτρον. οἱ δὲ λέγουσιν ὅμοιον εἶναι κόμμι, διὰ τὸ ἀποσκληρύνεσθαι ὡσανεὶ λίθον. καὶ συλλεγόμενον ὑπὸ τῶν ἐγχωρίων διαφέρεσθαι εἰς τοὺς Ἕλληνας. εἰς ταύτας οὖν τὰς νήσους Δαίδαλον φασὶν ἐλθεῖν, καὶ κατασχόντα αὐτάς, ἀναθεῖναι ἐν μιᾷ αὐτῶν τὴν αὑτοῦ εἰκόνα, καὶ τὴν τοῦ υἱοῦ Ἰκάρου. ὕστερον δὲ ἐπιπλευσάντων Πελασγῶν τῶν ἐκπεσόντων ἐξ Ἄργους, φυγεῖν τὸν Δαίδαλον καὶ ἀφικέσθαι εἰς Ἴκαρον τὴν νῆσον. Ἐν τῇ Σικελίᾳ τῇ καλουμένῃ Αἴτνῃ, σπήλαιόν τι λέγεται εἶναι περὶ ὃ κύκλῳ πεφυκέναι φασὶ τῶν τε ἄλλων ἀνθέων πλῆθος ἀνὰ πᾶσαν ὥραν, πολὺ δὲ μάλιστα τῶν ἴων ἀπέραντόν τινα τόπον συμπεπληρῶσθαι. ἃ τὴν σύνεγγυς χώραν εὐωδίας πληροῖ, ὥστε τοὺς κυνηγοῦντας τῶν κυνῶν κρατουμένων ὑπὸ τῆς ὀδμῆς, ἐξαδυνατεῖν τοὺς λαγὼς ἰχνεύειν. διὰ δὲ τούτου τοῦ χάσματος, ἀσυμφανής ἐστιν ὑπόνομος, καθ᾽ ὃν φασὶ τὴν ἁρπαγὴν ποιήσασθαι τὸν Πλούτωνα τῆς Κόρης. εὑρίσκεσθαι δέ φασιν ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ πυρούς, οὔτε τοῖς ἐγχωρίοις ὁμοίους οἷς χρῶνται, οὔτε ἄλλοις ἐπεισάκτοις, ἀλλ᾽ ἰδιότητά τινα μεγάλην ἔχοντας καὶ τοῦτο σημειοῦνται τῷ πρώτους παρ᾽ αὐτοῖς φανῆναι πύρινον καρπόν. ὅθεν καὶ τῆς Δήμητρος ἀντιποιοῦνται, φάμενοι παρ᾽ αὐτοῖς τὴν θεὸν γεγονέναι. Ἐν Κρήτῃ λύκους καὶ ἄρκτους, τοὺς τ᾽ ἔχεις, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ παραπλήσια τούτοις θηρία οὔ φασιν γίνεσθαι διὰ τὸν Δία γενέσθαι ἐν αὐτῇ. Ἐν τῇ θαλάσσῃ τῇ ἔξω Ἡρακλείων στηλῶν, φασὶν ὑπὸ Καρχηδονίων νῆσον εὑρεθῆναι ἐρήμην, ἔχουσαν ὕλην τε παντοδαπὴν καὶ ποταμοὺς πλωτοὺς καὶ τοῖς λοιποῖς καρποῖς θαυμαστήν. ἀπέχουσαν δὲ πλειόνων ἡμερῶν, ἐν ᾗ ἐπιμισγομένων τῶν Καρχηδονίων πλεονάκις διὰ τὴν εὐδαιμονίαν ἐνίων γε μὴν καὶ οἰκούντων, τοὺς προεστῶτας τῶν Καρχηδονίων ἀπειπεῖσθαι θανάτῳ ζημιοῦν τοὺς εἰς αὐτὴν πλευσομένους, καὶ τοὺς ἐνοικοῦντας πάντας ἀφανίσαι, ἵνα μὴ διαγγέλλωσι, μὴ δὲ πλῆθος συστραφὲν ἐπ᾽ αὐτῶν ἐπὶ τὴν νῆσον κυρίας τύχῃ, καὶ τὴν τῶν Καρχηδονίων εὐδαιμονίαν ἀφέληται.

Ἐκ τῆς Ἰταλίας φασὶν ἕως τῆς Κελτικῆς καὶ Κελτολιγύων καὶ Ἰβήρων εἶναί τινα ὁδὸν Ἡράκλειαν καλουμένην, δι᾽ ἧς ἐάν τε Ἕλλην, ἐάν τε ἐγχώριός τις πορεύηται, τηρεῖσθαι ὑπὸ τῶν παροικούντων ὅπως μηδὲν ἀδικηθῇ, τὴν γὰρ ζημίαν ἐκτίνειν, καθ᾽ οὓς γένηται τὸ ἀδίκημα. Φασὶ δὲ παρὰ τοῖς Κελτοῖς φάρμακον ὑπάρχειν τὸ καλούμενον ὑπ᾽ αὐτῶν ξενικόν, ὃ λέγουσιν οὕτω ταχεῖαν ποιεῖν τὴν φθοράν ὥστε τῶν Κελτῶν τοὺς κυνηγοῦντας ὅταν ἔλαφον ἢ ἄλλο τι ζῷον τοξεύσωσιν, ἐπιτρέχοντας ἐκ σπουδῆς ἐκτέμνειν τῆς σαρκὸς τὸ τετρωμένον πρὸ τοῦ τὸ φάρμακον μὴ διαδῦναι. ἅμα μὲν τῆς προσφορᾶς ἕνεκα, ἅμα δὲ ὅπως μὴ σαπῇ τὸ ζῷον. εὑρῆσθαι δὲ τούτῳ λέγουσιν ἀντιφάρμακον, τὸν τῆς δρυὸς φλοιόν. οἱ δ᾽ ἕτερόν τι φύλλον, ὃ καλοῦσι κοράκιον, διὰ τὸ κατανοηθῆναι ὑπ᾽ αὐτῶν, κόρακα γευσάμενον τοῦ φαρμάκου, καὶ κακῶς διατιθέμενον, ἐπὶ τὸ φύλλον ὁρμήσαντα τοῦτο, καὶ καταπιόντα παύσασθαι τῆς ἀλγηδόνος. Ἐν τῇ Ἰβηρίᾳ λέγουσι τῶν δρυμῶν ἐμπρησθέντων ὑπό τινων ποιμένων καὶ τῆς γῆς διαθερμανθείσης ὑπὸ τῆς ὕλης, φανερῶς ἀργύρῳ ῥυῆσαι τὴν χώραν, καὶ μετὰ χρόνον σεισμῶν ἐπιγενομένων, καὶ τῶν τόπων ῥαγέντων, παμπληθὲς συναχθῆναι ἀργύριον. ὃ δὴ καὶ τοῖς Μασσαλιώταις πρόσοδον ἐποίησεν οὐ τὴν τυχοῦσαν.

Ἐν ταῖς γυμνασίαις ταῖς κειμέναις νήσοις κατὰ τὴν Ἰβηρίαν μετὰ τὰς λεγομένας ἑπτὰ αἳ μέγισται, δοκοῦσιν εἶναι, φασὶν ἔλαιον μὴ γίνεσθαι ἐξ ἐλαιῶν, ἐκ δὲ τῆς τερμίνθου κομιδῇ πολύ. καὶ εἰς πάντα ἁρμόττον λέγουσι δὲ οὕτω τοὺς οἰκοῦντας αὐτὰς Ἴβηρας, καταγυναίκας εἶναι, ὥστε ἀντὶ ἑνὸς σώματος θηλυκοῦ διδόναι τοῖς ἐμπόροις τέτταρα καὶ πέντε σώματα ἄρρενα. στρατευόμενοι

εἰς τὸ ὕδωρ. ἐὰν μὲν οὖν εὐορκῇ, ἐπιπολάζει τὸ πινακίδιον. ἐὰν δὲ μὴ εὐορκῇ, τὸ μὲν πινακίδιον βαρὺ γενόμενον ἀφανίζεσθαί φασι, τὸν δ' ἄνθρωπον πίμπρασθαι. διὸ δὴ λαμβάνειν τὸν ἱερέα παρ' αὐτοῦ ἐγγύας ὑπὲρ τοῦ καθαίρειν τινὰ τὸ ἱερόν. Δημόνησος ἡ Καρχηδονίων νῆσος, ἀπὸ Δημονήσου τοῦ πρώτου ἐργασαμένου τὴν ἐπωνυμίαν ἔλαβεν. ἔχει δὲ ὁ τόπος κυανοῦ τὸ μέταλλον, καὶ χρυσοκόλλης. ταύτης δ' ἡ καλλίστη πρὸς χρυσίον εὑρίσκεται. ἔστι γὰρ φάρμακον ὀφθαλμῶν ὀξύ. ἔστι δὲ αὐτόθι χαλκὸς κολυμβητὴς ἐν δυεῖν ὀργυιαῖς τῆς θαλάσσης. ὅθεν ὁ ἐν Σικυῶνι ἐστὶν ἀνδριὰς ἐν τῷ ἀρχαίῳ ναῷ τοῦ Ἀπόλλωνος, καὶ ἐν Φενεῷ, οἱ ὀρείχαλκοι καλούμενοι, ἐπιγέγραπται δὲ αὐτοῖς, Ἡρακλῆς ὁ Ἀμφιτρύωνος Ἦλιν ἑλὼν ἀνέθηκεν. αἱρεῖ δὲ τὴν Ἦλιν ἡγουμένης κατὰ χρησμὸν γυναικὸς, ἧς τὸν πατέρα Αὐγέαν ἀπέκτεινεν. οἱ δὲ τὸν χαλκὸν ὀρύττοντες ὀξυδερκέστεροι γίνονται, καὶ οἱ βλεφαρίδας μὴ ἔχοντες φύουσι. παρὸ καὶ οἱ ἰατροὶ τῷ ἄνθει τοῦ χαλκοῦ, καὶ τῇ τέφρᾳ τῇ Φρυγίᾳ χρῶνται πρὸς τοὺς ὀφθαλμούς. Ἔστι γὰρ αὐτόθι σπήλαιον ὃ καλεῖται γλαφυρόν. ἐν δὲ τούτῳ κίονες πεπήγασιν ἀπό τινων σταλαγμῶν. ἀποδηλοῖ δὲ τοῦτο ἐν τῇ ἀναγωγῇ τῇ πρὸς τὸ ἔδαφος. ἔστι γὰρ ταύτῃ στενώτατον. Ἐκ τοῦ ζεύγους δὲ τῶν ἀετῶν θάτερον τῶν ἀγόνων ἁλιαίετος γίνεται παραλλάξ, ἕως ἂν σύζυγα γένηται. ἐκ δὲ ἁλιαιέτων φήνη γίνεται. ἐκ δὲ τούτων οἱ περκνοὶ καὶ γῦπες. οὗτοι δὲ οὐκέτι διορίζουσι περὶ τοὺς γῦπας, ἀλλὰ γεννῶσι τοὺς μεγάλους γῦπας. οὗτοι δ' εἰσὶν ἄγονοι. σημεῖον δὲ τούτου, διότι νεοττείαν οὐδεὶς ἑώρακε γυπὸς μεγάλου. Θαυμαστὸν δ' ἔτι τὸ ἐν Ἰνδοῖς περὶ τὸν ἐκεῖ μόλιβδον συμβαίνει. ὅταν γὰρ τακεὶς εἰς ὕδωρ καταχυθῇ ψυχρὸν, ἐκπηδᾷ ἐκ τοῦ ὕδατος. Φασὶ τὸν Μοσσύνοικον χαλκὸν λαμπρότατον καὶ λευκότατον εἶναι, οὐ παραμιγνυμένου αὐτῷ κασσιτέρου, ἀλλὰ γῆς τινὸς αὐτοῦ γινομένης καὶ συνεψομένης αὐτῷ. λέγουσι δὲ τὸν εὑρόντα τὴν κρᾶσιν μηδένα διδάξαι. διὸ τὰ προγεγονότα ἐν τοῖς τόποις χαλκώματα διάφορα. τὰ δ' ἐπιγιγνόμενα οὐκέτι. Ἐν τῷ Πόντῳ λέγουσι τοῦ χειμῶνος τῶν ὀρνέων τινὰ εὑρίσκεσθαι. ὅτι δὲ ἀφοδεύοντα, οὔτε ὅταν τὰ πτερὰ αὐτῶν τίλλωσιν αἰσθάνεσθαι. οὔτε ὅταν ἐπὶ τὸν ὀβελίσκον ἀναπαρῇ, ἀλλ' ὅταν ὑπὸ τοῦ πυρὸς θερμανθῶσιν. Ἡ μέλιττα δοκεῖ τὰς τροπὰς σημαίνειν τῷ ἐπὶ τὰ ἔργα βαδίζειν. ᾧ καὶ οἱ μελιττοπῶλοι σημείῳ χρῶνται. ἠρεμία γὰρ αὐτῶν γίνεται. δοκοῦσι δὲ καὶ οἱ τέττιγες ᾄδειν μετὰ τροπάς. Φασὶ δὲ καὶ τὸν ἐχῖνον ἄσιτον διαμένειν ἄχρις ἐνιαυτοῦ. Τὸν δὲ γαλεώτην ὅταν ἐκδύσηται τὸ δέρμα καθάπερ οἱ ὄφεις, ἐπιστραφέντα καταπίνειν. τηρεῖται γὰρ ὑπὸ τῶν ἰατρῶν διὰ τὸ χρήσιμον εἶναι τοῖς ἐπιληπτικοῖς. Λέγουσι δὲ καὶ τὸ τῆς ἄρκτου στέαρ, ὅταν διαπεπηγὸς ᾖ διὰ τὸν χειμῶνα καθ' ὃν ἂν χρόνον ἐκείνη φωλεύῃ, αὐξάνεσθαι καὶ ὑπεραίρειν τὰ ἀγγεῖα, ἐν οἷς ἂν ᾖ. Ἐν Κυρήνῃ φασὶ τοὺς ὄντας βατράχους ἀφώνους τὸ παράπαν εἶναι. καὶ ἐν Μακεδονίᾳ δὲ ἐν τῇ τῶν Ἠμαθιωτῶν χώρᾳ τοὺς σῦς εἶναι μώνυχας. Ἐν Καππαδοκίᾳ φασὶν ἡμιόνους εἶναι γονίμους. καὶ ἐν Κρήτῃ αἰγείρους καρποφόρους. Φασὶ δὲ καὶ περὶ Βαβυλῶνά τινες ἰχθύδιά τινα μένειν ἐν ταῖς τρώγλαις ταῖς ἐχούσαις ὑγρότητα. ξηραινομένου τοῦ ποταμοῦ. τούτους ἐξιόντας ἐπὶ τὰς ἅλως νέμεσθαι καὶ βαδίζειν ἐπὶ τῶν πτερύγων, καὶ ἀνακινεῖν τὴν οὐράν. καὶ ὅταν διώκωνται φεύγειν καὶ εἰσδύντας ἀντιπρόσωπον ἵστασθαι. πολλάκις γὰρ προσιέναι τινὰς καὶ ἐρεθίζειν. ἔχουσι δὲ τὴν κεφαλὴν ὁμοίαν βατράχῳ θαλαττίῳ. τὸ δὲ ἄλλο σῶμα, κωβιοῦ. βράγχια δὲ ὥσπερ καὶ οἱ ἄλλοι ἰχθύες. Ἐν Ἡρακλείᾳ δὲ τῇ ἐν τῷ Πόντῳ, καὶ ἐν Ῥηγίῳ γίνεσθαί φασιν ὀρυκτοὺς ἰχθύας. τούτους μάλιστα κατὰ τὰ ποτάμια καὶ τὰ ἔνυδρα χωρία. συμβαίνειν δέ ποτε ἀναξηραινομένων τῶν χωρίων κατά τινας χρόνους συστέλλεσθαι κατὰ γῆς. εἶτα μᾶλλον ἀναξηραινομένης, διώκοντας τὴν ὑγρότητα δύεσθαι εἰς τὴν ἰλύν. εἶτα ξηραινομένης διαμένειν ἐν τῇ ἰκμάδι, ὥσπερ τὰ ἐν ταῖς φωλεαῖς διαρκοῦντα. ὅταν δὲ ἀνασκάπτωνται πρὶν ἢ τὰ ὕδατα ἐπιγενέσθαι, τότε κινεῖσθαι. Φασὶ δὲ καὶ περὶ Παφλαγονίαν τοὺς ὀρυκτοὺς γίνεσθαι ἰχθῦς καταβάθους, τούτους δὲ τῇ ἀρετῇ ἀγαθούς, ὅτι ὑδάτων φανερῶν πλησίον ὄντων, οὔτε ποταμῶν ἐπιρρεόντων, ἀλλ' αὐτῆς ζωογονούσης τῆς γῆς. Τὰς ἐν Ἠπείρῳ ἐλάφους κατορύττειν φασὶ τὸ δεξιὸν κέρας ὅταν ἀποβάλλωσι καὶ εἶναι πρὸς πολλὰ χρήσιμον. Φασὶ δὲ καὶ τὴν φώκην ἐξεμεῖν τὴν πιτύαν ὅταν ἁλίσκηται, εἶναι δὲ φαρμακώδη καὶ τοῖς ἐπιλήπτοις χρήσιμον. Καὶ τὴν λύγγα δέ φασι τὸ οὖρον κατακαλύπτειν, διὰ τὸ πρὸς ἄλλα τε χρήσιμον εἶναι καὶ τὰς σφραγῖδας. Λέγεται δὲ περὶ τὴν Ἰταλίαν ἐν τῷ Κιρκαίῳ ὄρει φάρμακόν τι φύεσθαι θανάσιμον, ὃ τοιαύτην ἔχει τὴν δύναμιν ὥστε ἂν περιρρανθῇ τινι, παραυτίκα πίπτειν ποιεῖν καὶ τὰς τρίχας τὰς ἐν τῷ σώματι ἀπομαδᾶν, καὶ τὸ σύνολον τοῦ σώματος διαρρεῖν τὰ μέλη. ὥστε τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ σώματος εἶναι τῶν ἀπολλυμένων ἐλεεινήν. τοῦτο δέ φασι μέλλοντας διδόναι Κλεωνύμῳ τῷ Σπαρτιάτῃ Παῦλον τὸν Πευκέστιον καὶ Γάϊον, φωραθῆναι, καὶ ἐξετασθέντας ὑπὸ Ταραντίνων θανατωθῆναι. Ἐν τῇ Διομηδείᾳ νήσῳ, ἣ κεῖται ἐν τῷ Ἀδρίᾳ, φασὶν ἱερόν τι εἶναι τοῦ Διομήδους θαυμαστόν τι καὶ ἅγιον. περὶ δὲ ἱερὸν κύκλῳ περικαθῆσθαι ὄρνιθας μεγάλους τοῖς μεγέθεσι. καὶ

δὲ ἑβδόμῃ ἐπαναλαβεῖν. Τὸν δ' ἐν τῇ Αἴτνῃ ῥύακα, οὔτε φλογώδη φασὶν, οὔτε συνεχῆ, ἀλλὰ διὰ πολλῶν ἐτῶν γίνεσθαι. Λέγεται δὲ καὶ περὶ Λυδίαν ἀναφέρεσθαι πῦρ πάμπληθες καὶ καίεσθαι ἐφ' ἡμέρας ἑπτά. Θαυμαστότατον δὲ τὸ ἐν Σικελίᾳ περὶ τὸν ῥύακα γενόμενον. τὸ γὰρ πλάτος ἐστὶ τὸ τῆς τοῦ πυρὸς ἀναζέσεως τεσσαράκοντα σταδίων. τὸ δὲ ὕψος οὗ φέρεται τριῶν.

Φασὶ δὲ τὸν ἐν τῇ Θρᾴκῃ λίθον τὸν καλούμενον σπῖνον διακοπέντα καίεσθαι, καὶ συντεθέντα πρὸς ἑαυτὸν ὥσπερ τὴν σμαρίλην, οὕτως κἀκεῖνον εἰς ἑαυτὸν τιθέντα καὶ ἐπιρραινόμενον ὕδατι καίεσθαι. τὸ δ' αὐτὸ ποιεῖν καὶ τὸν μαρειβάν. Περὶ Φιλίππους τῆς Μακεδονίας, εἶναι λέγουσι μέταλλα, ἐξ ὧν τὰ ἐκβαλλόμενα ἀποσύρματα αὐξάνεσθαί φασι καὶ φύειν χρυσίον καὶ τοῦτο εἶναι φανερόν. Φασὶ καὶ ἐν Κύπρῳ περὶ τὸν λεγόμενον Τυρρίαν χαλκὸν ὅμοιον γίνεσθαι. κατακόψαντες γὰρ ὡς ἔοικεν εἰς μικρὰ, σπείρουσιν αὐτόν. εἶτα ὑδάτων ἐπιγενομένων αὐξάνεται καὶ ἀνίεται καὶ οὕτως συνάγεται. Φασὶ δὲ καὶ ἐν Μήλῳ τῇ νήσῳ ἐν τοῖς ἐξορυσσομένοις τόποις τῆς γῆς πάλιν ἀναπληρώματα γίνεσθαι. Περὶ Παιονίαν λέγουσιν ὅταν συνεχεῖς οἱ ὄμβροι γίνωνται εὑρίσκεσθαι περιτηκομένης τῆς γῆς, χρυσὸν τὸν καλούμενον ἄπυρον.

Λέγουσι δ' ἐν τῇ Παιονίᾳ οὕτω χρυσίζειν τὴν γῆν, ὥστε πολλοὺς εὑρηκέναι καὶ ὑπὲρ τὴν μνᾶν χρυσίου ὁλκήν. τῷ δὲ βασιλεῖ φασιν εὑρόντας, ἀνενεγκεῖν δύο βώλους, τὸν μὲν τρεῖς μνᾶς ἄγοντα, τὸν δὲ πέντε. οὓς φασιν ἐπὶ τῆς τραπέζης παρακεῖσθαι, καὶ ἐπ' ἐκείνων πρῶτον εἴ τι ἐσθίει ἀπάρχεσθαι. Φασὶ δὲ καὶ ἐν Βάκτροις τὸν Ὦξον ποταμὸν καταφέρειν βώλια χρυσία πολλά. καὶ ἐν Ἰβηρίᾳ δὲ τὸν καλούμενον Θεόδωρον ποταμὸν ἐμβράσσειν τε πολὺ περὶ τὰ χείλη χρυσίον, ὁμοίως δὲ καὶ καταφέρειν. Λέγεται δὲ καὶ ἐν Πιερίᾳ τῆς Μακεδονίας ἄσημον ἦν χρυσίον κατορωρυγμένον ὑπὸ τῶν ἀρχαίων βασιλέων χασμάτων τεττάρων ὄντων, ἐξ ἑνὸς αὐτῶν ἀναφυῆναι χρυσίον, τὸ μέγεθος σπιθαμιαῖον. Λέγεται δὲ ἰδιωτάτην εἶναι γένεσιν σιδήρου τοῦ Χαλυβικοῦ, καὶ τοῦ ἀσημίου Μυσινοῦ. συμφύεται γὰρ ὥς γε λέγουσιν, ἐκ τῆς ἄμμου τῆς καταφερομένης ἐκ τῶν ποταμῶν. ταύτην δὲ οἱ μὲν ἁπλῶς φασι πλύναντες καμινεύειν, οἱ δὲ τὴν ὑπόστασιν τὴν γενομένην ἐκ τῆς φύσεως πολλάκις πλυθεῖσαν συγκαίειν. παρεμβάλλειν δὲ τὸν πυρίμαχον καλούμενον λίθον. εἶναι δὲ ἐν τῇ χώρᾳ πολύν. οὗτος δ' ὁ σίδηρος πολὺ τῶν ἄλλων γίνεται καλλίων. εἰ δὲ μὴ ἐν μιᾷ καμίνῳ ἐκαίετο, οὐδὲν ἂν ὡς ἔοικε διέφερε τοῦ ἀργυρείου. μόνον δέ φασιν αὐτὸν ἀνίωτον, οὐ πολὺν δὲ γίνεσθαι. Φασὶ δὲ καὶ ἐν Ἰνδοῖς τὸν χαλκὸν οὕτως εἶναι λαμπρὸν καὶ καθαρὸν καὶ ἀνίωτον, ὡς μὴ διαγινώσκεσθαι τῇ χρόᾳ πρὸς τὸν χρυσὸν, ἀλλ' ἐν τοῖς Δαρείου ποτηρίοις βατιακὰς εἶναί τινας καὶ πλείους, ἃς εἰ μὴ τῇ ὀσμῇ, ἄλλως οὐκ ἂν διαγνῶναι πότερόν εἰσι χαλκαῖ ἢ χρυσαῖ. Τὸν κασσίτερον τὸν Κελτικὸν τήκεσθαί φασι πολὺ τάχιον μολίβδου. σημεῖον δὲ τῆς εὐτηξίας, ὅτι τήκεσθαι δοκεῖ καὶ ἐν τῷ ὕδατι. χρώζει γοῦν ὡς ἔοικε, ταχύ. τήκεται δὲ καὶ ἐν τοῖς ψύχεσιν. ὅτε γένοιτο πάγη ἐγκατακλειομένου ἐντὸς ὥς φασιν, καὶ συνωθουμένου τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐνυπάρχοντος αὐτῷ διὰ τὴν ἀσθένειαν. Ἐν τῷ Πανθείῳ ἐστὶν ἐλαία, καλεῖται δὲ καλλιστέφανος. ταύτης δὲ πάντα τὰ φύλλα ταῖς λοιπαῖς ἐλαίαις ἐναντία πέφυκεν. ἔξω γὰρ οὐκ ἐντὸς ἔχει τὰ χλωρά. ἀφίησί τε τοὺς πτόρθους, ὥσπερ ἡ μύρτος εἰς τοὺς στεφάνους συμμέτρους. ἀπὸ ταύτης δὲ φυτὸν λαβὼν ὁ Ἡρακλῆς ἐφύτευσεν ἐν ὀλυμπιάσιν. ἀφ' ἧς οἱ στέφανοι τοῖς ἀθληταῖς δίδονται. ἔστι δὲ αὕτη, παρὰ τὸν Ἰλισσὸν ποταμὸν σταδίους ἑξήκοντα τοῦ ποταμοῦ ἀπέχουσα. περιῳκοδόμηται δὲ, καὶ ζημία μεγάλη τῷ θίγοντι αὐτῆς ἐστιν. ἀπὸ ταύτης δὲ τὸ φυτὸν λαβόντες ἐφύτευσαν Ἠλεῖοι ἐν ὀλυμπίᾳ, καὶ τοὺς στεφάνους ἀπ' αὐτῆς ἔδωκαν. Ἐν τοῖς περὶ Λυδίαν μετάλλοις τοῖς περὶ Πέργαμον, ἃ δὴ καὶ Κροῖσος εἰργάσατο, πολέμου τινὸς γενομένου, κατέφυγον οἱ ἐργαζόμενοι ἐπ' αὐτά. τοῦ δὲ στομίου ἐποικοδομηθέντος, ἀπεπνίγησαν. καὶ ὕστερον χρόνῳ πολλῷ τῶν μετάλλων ἀνακαθαρθέντων εὑρέθη οἷς ἐχρῶντο ἀγγείοις πρὸς τὰς ὑπὸ χεῖρα χρείας, ἀπολελιθωμένα, οἷον ἀμφορεῖς καὶ τὰ τοιουτότροπα. ταῦτα δὴ πεπληρωμένα οὗ τινος ἔτυχον ὑγροῦ ἐλελίθωτο, καὶ προσέτι τὰ ὀστᾶ τῶν ἀνθρώπων. Ἐν τῇ Ἀσκανίᾳ λίμνῃ οὕτω νιτρῶδές ἐστι τὸ ὕδωρ, ὥστε τὰ ἱμάτια οὐδενὸς ἑτέρου ῥύμματος προσδεῖσθαι. κἂν πλείω χρόνον ἐν τῷ ὕδατι ἐάσῃ τις, διαπίπτει.

Περὶ τὴν Ἀσκανίαν λίμνην Μυθόπολίς ἐστιν, κώμη ἀπέχουσα Κίου ὡς σταδίους ἑκατὸν εἴκοσι. ἐν ᾗ τοῦ χειμῶνος ἀναξηραίνεσθαι πάντα τὰ φρέατα, ὥστε μὴ ἐνδέχεσθαι βάψαι τὸ ἀγγεῖον. τοῦ δὲ θέρους πληροῦσθαι ἕως τοῦ στόματος. Ὁ πορθμὸς ὁ μεταξὺ Σικελίας καὶ Ἰταλίας αὔξεται καὶ φθίνει ἅμα τῇ σελήνῃ, καὶ διότι ἐπὶ τῆς ὁδοῦ τῆς εἰς Συρακούσας κρήνη ἐστὶν ἐν λειμῶνι οὔτε μεγάλη, οὔτε ὕδωρ ἔχουσα πολύ. συναπαντήσαντος δὲ εἰς τὸν τόπον ὄχλου πολλοῦ, παρέσχεν ὕδωρ ἄφθονον. Ἔστι δὲ καὶ κρήνη τις ἐν Παλίσκοις τῆς Σικελίας, ὡς δεκάκλινος, αὕτη δ' ἀναρρίπτει ὕδωρ εἰς ὕψος ἓξ πηχῶν, ὥστε ὑπὸ τῶν ἰδόντων νομίζεσθαι κατακλυσθήσεσθαι τὸ πεδίον, καὶ πάλιν εἰς ταὐτὸ καθίσταται. ἔστι δὲ καὶ ὅρκος ὃς ἅγιος αὐτόθι δοκεῖ εἶναι. ὅσα γὰρ γράμμασί τις γράψας εἰς πινακίδιον ἐμβάλλει

χειν τῶν δ' ὀστράκων μὴ ἅπτεσθαι. Ἐν Κυλλήνῃ φασὶ τῆς Ἀρκαδίας, τοὺς κοσσύφους λευκοὺς τίκτεσθαι, ἄλλοθι δ' οὐδαμοῦ, καὶ φωνὰς ποικίλας προΐεσθαι. ἐκπορεύεσθαί τε πρὸς τὴν σελήνην. τὴν δ' ἡμέραν ἔτις ἐπιχειροίη, σφόδρα δυσθηράτους εἶναι. Λέγεται δ' ὑπό τινων μὲν τὸ καλούμενον ἄνθινον περὶ Μῆλον καὶ Κνίδον γίνεσθαι. καὶ εὐῶδες μὲν τῇ ὀσμῇ, ὀλιγοχρόνιον δὲ κατὰ τὴν ἐριθάκην γίνεσθαι. Περὶ Καππαδοκίαν ἔν τισι τόποις ἄνευ κηρίου φασὶν ἐργάζεσθαι τὸ μέλι. γίνεσθαι δὲ τὸ πάχος ὅμοιον ἐλαίῳ. Ἐν Τραπεζοῦντι τῇ ἐν τῷ πόντῳ γίνεται τὸ ἀπὸ τῆς πύξου μέλι βαρύοσμον, καί φασι τοὺς μὲν ὑγιαίνοντας ἐξιστᾶναι, τοὺς δὲ ἐπιλήπτους καὶ τελείως ἀπαλλάττειν. Φασὶ δὲ καὶ ἐν Λυδίᾳ ἀπὸ τῶν δένδρων τὸ μέλι γίγνεσθαι πολύ. καὶ ποιεῖν ἀπ' αὐτοῦ τοὺς ἐνοικοῦντας ἄνευ κηροῦ τροχίσκους, καὶ ἀποτέμνοντας χρῆσθαι, διατρίψεως σφοδροτέρας. γίνεται μὲν οὖν καὶ ἐν Θρᾴκῃ, οὐχ οὕτω δὲ στερεὸν ἀλλ' ὡς ἀσανεὶ ἀμμῶδες. ἅπαν δὲ μέλι πηγνύμενον, τὸν ἴσον ὄγκον ἔχειν φασίν, οὐχ ὥσπερ τὸ ὕδωρ καὶ τὰ ἄλλα ὑγρά. Ἡ χαλκιδικὴ πόα καὶ τὰ ἀμύγδαλα, χρησιμώτατα πρὸς τὸ μέλι ποιεῖν. πλεῖστον γὰρ γόνον φασὶν ἐξ αὐτῶν γίνεσθαι. Τὰς μελίττας λέγεται ὑπὸ μύρου καροῦσθαι καὶ οὐκ ἀνέχεσθαι τὴν ὀσμήν. ἔνιοι δὲ λέγουσι μάλιστα τοὺς μεμυρισμένους τύπτειν. Ἐν Ἰλλυριοῖς φασὶ τοῖς Ταυλαντίοις καλουμένοις, ἐκ τοῦ μέλιτος ποιεῖν οἶνον. ὅταν δὲ τὰ κηρία ἐκθλίβωσιν ὕδωρ ἐπιχέοντες, ἕψουσιν ἐν λέβητι, ἕως ἂν ἐκλίπῃ τὸ ἥμισυ. ἔπειτα εἰς κεράμια ἐγχέαντες καὶ ἥδυσα ποιήσαντες, τιθέασιν εἰς σανίδας. ἐν ταύταις δέ φασιν ἔχειν πολυχρόνιον, καὶ γίνεσθαι οἰνῶδες. καὶ ἄλλως ἡδὺ καὶ εὔτονον. ἤδη δέ τινες καὶ ἐν Ἑλλάδι συμβεβηκέναι λέγουσι τοῦτο, ὥστε μηδὲν διαφέρειν οἴνου παλαιοῦ. καὶ ζητοῦντας ὕστερον τὴν κρᾶσιν, μὴ δύνασθαι εὑρεῖν.

Περὶ Θετταλίαν μνημονεύουσιν ὄφεις ζωογονηθῆναι τοσούτους, ὥστε εἰ μὴ ὑπὸ τῶν πελαργῶν ἀνῃροῦντο, ἐκχωρῆσαι ἂν αὐτούς. διὸ καὶ τιμῶσι τοὺς πελαργοὺς καὶ κτείνειν οὐ νόμος, καὶ ἐάν τις κτείνῃ, ἔνοχος τοῖς αὐτοῖς γίνεται οἷσπερ καὶ ὁ ἀνδροφόνος. Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν Λακεδαίμονι κατά τινας χρόνους μνημονεύεται γενέσθαι τοσοῦτον πλῆθος ὄφεων, ὥστε διὰ σπανοσιτίαν, καὶ τροφῇ τοὺς Λάκωνας χρῆσθαι αὐτοῖς. ὅθεν καὶ τὴν Πυθίαν φασὶ προσαγορεύεσθαι αὐτοὺς ὀφιοδόρους. Ἐν Κύπρῳ τῇ νήσῳ λέγεται τοὺς μῦς τὸν σίδηρον ἐσθίειν. Φασὶ δὲ καὶ τοὺς Χάλυβας ἔν τινι ὑπερκειμένῃ αὐτοῖς νησιδίῳ τὸ χρυσίον συμφορεῖσθαι παρὰ πλειόνων. διὸ καὶ ἐν τοῖς μετάλλοις ἀνασχίζουσιν ὡς ἔοικεν. Λέγεται δὲ ἐκ Σούσων εἰς Μηδίαν ἰοῦσιν ἐν δευτέρῳ σταθμῷ σκορπίων ἄπλετόν τι πλῆθος γίνεσθαι. διὸ καὶ ὁ βασιλεὺς ὁ Περσῶν ὅτε διοδεύοι, τρεῖς ἡμέρας ἔμενε τοῖς αὐτοῦ πᾶσι, συντάσσων ἐκθηρεύειν, τῷ δὲ πλείστους θηρεύσαντι ἆθλον ἐδίδου. Ἐν Κυρήνῃ δέ φασιν οὐχ ἓν εἶναι μυῶν γένος, ἀλλὰ πλείω καὶ διάφορα καὶ ταῖς μορφαῖς καὶ ταῖς χρόαις. ἐνίους γὰρ πλατυπροσώπους ὥσπερ αἱ γαλαῖ γίνεσθαι. τινὰς δὲ ἐχινώδεις, οὓς καλοῦσιν ἐχῖνας. Περὶ Σικελίαν δέ φασιν εἶναι ὕδατος συστρεμμάτιον, εἰς ὃ τὰ πεπνιγμένα τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν λοιπῶν ζώων ὅταν ἀποβαφῇ πάλιν ἀναβιοῖ. Ἐν δὲ Σκύθαις τοῖς καλουμένοις Γελωνοῖς φασὶ θηρίον γίνεσθαι, σπάνιον μὲν ὑπερβολῇ, ὃ ὀνομάζεται τάρανδος. λέγεται δὲ τοῦτο μεταβάλλειν τὰς χρόας τῶν τριχῶν, καθ' ὃν ἂν καὶ τόπον ᾖ. εἶναι δὲ διά τε τοῦτο δυσθήρατον καὶ διὰ τὴν μεταβολήν. καὶ γὰρ δένδρεσι καὶ τόποις, καὶ ὅλως ἐν οἷς ἂν ᾖ, τοιοῦτον τῇ χρόᾳ γίνεται. θαυμασιώτατον δὲ τὸ τὴν τρίχα μεταβάλλειν. τὰ γὰρ λοιπά, τὸν χρῶτα. οἷον ὅτε χαμαιλέων καὶ ὁ πολύπους, τὸ δὲ μέγεθος ὡσανεὶ βοῦς. τοῦ δὲ προσώπου τὸν τύπον, ὅμοιον ἔχει ἐλάφῳ. Λέγεται δέ τινα ἐν Ἀβύδῳ παρακόψαντα τῇ διανοίᾳ, καὶ εἰς τὸ θέατρον ἐρχόμενον ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας θεωρεῖν ὡς ὑποκρινομένων τινῶν καὶ ἐπισημαίνεσθαι. καὶ ὡς κατέστη τῆς παρακοπῆς, ἔφησεν ἐκεῖνον αὐτῷ τὸν χρόνον ἥδιστα βεβιῶσθαι. Καὶ ἐν Τάραντι δέ φασιν οἰνοπώλην τινά, τὴν μὲν νύκτα μαίνεσθαι, τὴν ἡμέραν δὲ οἰνοπωλεῖν. καὶ γὰρ τὸ κλειδίον τοῦ οἰκήματος πρὸς τῷ ζωνίῳ διεφύλαττε. πολλῶν δὲ ἐπιχειρούντων λαβεῖν, οὐδέποτε ἀπώλεσεν. Ἐν δὲ Λιπάρᾳ τῇ νήσῳ λέγουσιν εἶναί τινα γῆν, εἰς ἣν ἐὰν κρύψωσι χύτραν ἐμβάλλοντες ὃ ἐθέλουσιν ἕψουσιν. Ἔστι δὲ καὶ ἐν Μηδίᾳ καὶ ἐν Ψιττακηνῇ τῆς Περσίδος πυρὰ καιόμενα, τὰ μὲν ἐν Μηδίᾳ ὀλίγον, τὰ δὲ ἐν Ψιττακηνῇ, πολὺ καὶ καθαρὸν τῇ φλογί. διὸ καὶ μαγειρεῖα πρὸς αὐτῷ κατεσκεύασεν ὁ Περσῶν βασιλεύς. ἄμφω δὲ ἐν ὁμαλοῖς τόποις καὶ οὐκ ἀνωμάλοις, ἐνταῦθα δὲ νύκτωρ καὶ μεθ' ἡμέραν φανερά, τὰ δ' ἐν Παμφυλίᾳ νύκτωρ μόνον. Φασὶ δὲ καὶ περὶ Ἀτιτανίαν πρὸς τοῖς ὁρίοις τῆς Ἀπολλωνιάτιδος εἶναί τινα πέτραν, ἐξ ἧς τὸ μὲν ἀνιὸν πῦρ, οὐ φανερόν ἐστιν. ἐπειδὰν δὲ ἔλαιον ἐπιχυθῇ ἐπ' αὐτήν, ἐκφλογοῦται. Λέγεται δὲ καὶ τὰ ἔξω στηλῶν Ἡρακλείων καίεσθαι, τὰ μὲν διὰ παντός, τὰ δὲ νύκτωρ μόνον. ὡς Ἄννωνος περίπλους ἱστορεῖ, καὶ ἐν τῇ Λιπάρᾳ δὲ φανερὸν καὶ φλογῶδες, οὐ μὴν ἡμέρας ἀλλὰ νυκτὸς μόνον. εἶναι δὲ καὶ ἐν Πιθηκούσαις φασὶ πυρῶδες μὲν καὶ θερμὸν ἐκτόπως, οὐ μὴν καιόμενον. τὸ δ' ἐν τῇ Λιπάρᾳ ποτὲ καὶ ἐκλείπειν φασὶ Ξενοφάνης ἔτη ἑκκαίδεκα, τῷ

δὲ ἑβδό

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΘΑΥΜΑΣΊΩΝ ἈΚΟΥΣΜΆΤΩΝ.

ΕΝ τῇ Παιονίᾳ φασὶν ἐν τῷ ὄρει τῷ Ἡσαίνῳ καλουμένῳ, ὃ τὴν Παιονικὴν καὶ τὴν Μαιδικὴν ὁρίζει, εἶναί τι θηρίον τὸ καλούμενον βόλινθον. ὑπὸ δὲ τῶν παιόνων, μόναπον λέγεται. τὴν μὲν ὅλην φύσιν παραπλήσιον εἶναι τῷ βοΐ, διαφέρειν δὲ τῷ μεγέθει, καὶ τῇ εὐρωστίᾳ, προσέτι δὲ καὶ τῇ χαίτῃ. ἔχει γὰρ ἀπὸ τοῦ αὐχένος ὥσπερ ὁ ἵππος κατατείνουσαν βαθεῖαν σφόδρα, καὶ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἕως τῶν ὀφθαλμῶν. τὰ δὲ κέρατα, οὐχ ὥσπερ οἱ βόες, ἀλλὰ κατεστραμμένα καὶ τὸ ὀξὺ κάτω παρὰ τὰ ὦτα. χωρεῖν δὲ αὐτὰ ἡμιπηχέου πλεῖον ἑκάτερον αὐτῶν, καὶ μέλαν σφόδρα εἶναι. διαστίλβειν δέ, ὡς εἶναι λελειπισμένα. ὅταν δ' ἐκδαρῇ τὸ δέρμα, κατέχειν τόπον ὀκτακλίνου. ἡνίκα δὲ πληγῇ, φεύγει, καὶ ἐξαδυνατῇ, μένει. ἔστι δὲ ἡδύκρεων. ἀμύνεται δὲ λακτίζον καὶ προσαφοδεῦον ὡς ἐπὶ τέτταρας ὀργυιάς. ῥᾳδίως δὲ χρῆται τούτῳ πολλάκις τῷ εἴδει. καὶ ἐπικαίει δέ, ὥστε ἀποψήχεσθαι τὰς τρίχας τῶν κυνῶν. τεταραγμένου μὲν οὖν τοῦτον ποιεῖν φασι τὸν ἄφοδον, ἀταράχου δὲ μὴ ἐπικαίειν. ὅταν δὲ τίκτωσι πλείους γινόμενοι, καὶ συναχθέντες ἅμα πάντες οἱ μέγιστοι τίκτουσιν, καὶ κύκλῳ προσαφοδεύουσι. πολὺ γάρ τι τούτου τοῦ περιττώματος τὸ θηρίον προΐεται.

Τοὺς ἐν Ἀραβίᾳ φασὶ καμήλους, μὴ ἀναβαίνειν ἐπὶ τὰς μητέρας, ἀλλὰ κἂν βιάζηταί τις οὐ θέλουσι. καὶ γάρ ποτε λέγεται ἐπεὶ οὐκ ἦν ὀχεῖον, τὸν ἐπιμελητὴν καλύψαντα ἐφεῖναι τὸν πῶλον. ὡς δ' ὀχεύοντος ἐπέβη, τότε μὲν ὡς ἔοικε συνετέλεσε, μικρῷ δ' ὕστερον δάκνων τὸν καμηλίτην ἀπέκτεινεν. Τοὺς ὠάς φασὶ τοὺς ἐν Ἑλίκῃ, ὅταν μέλλωσι τίκτειν, μὴ ποιεῖν νεοττίαν. ἀλλ' ἐν ταῖς φαττῶν, ἢ ταῖς τῶν τρυγόνων ἐντίκτειν, καὶ μήτ' ἐπῳάζειν, μήτ' ἐκκολάπτειν μήτε τρέφειν αὐτούς, ἀλλ' ὅταν γεννηθῇ ὁ νεοττὸς καὶ ἐκτραφῇ μεθ' ὧν ἂν οὗτος συνῇ, τούτους ἐκ τῆς νεοττίας ἐκβάλλειν. γίνεται δ' ὡς ἔοικε μέγας καὶ καλὸς ὥστε ῥᾳδίως κατακρατεῖν τῶν λοιπῶν. τούτῳ δὲ χαίρειν φασὶ καὶ τὰς φάττας οὕτως, ὥστε καὶ αὐτὰς συνεκβάλλειν ἐκείνῳ τοὺς ἰδίους νεοττούς. Αἱ ἐν Κρήτῃ αἶγες ὅταν τοξευθῶσι, ζητοῦσιν ὡς ἔοικε τὸ δίκταμον τὸ ἐκεῖ φυόμενον. ὅταν γὰρ φάγωσιν εὐθὺς ἐκβάλλουσι τὰ τοξεύματα. Φασί τινας ἐν Ἀχαΐᾳ τῶν ἐλάφων, ὅταν ἀποβάλλωσι τὰ κέρατα, εἰς τοιούτους τόπους ἔρχεσθαι, ὥστε μὴ ῥᾳδίως εὑρεθῆναι. τοῦτο δὲ ποιεῖν, διὰ τὸ μὴ ἔχειν ᾧ ἀμύνωνται. καὶ διὰ τὸ πονεῖν τοὺς τόπους ὅθεν τὰ κέρατα ἀπέβαλον. πολλαῖς δὲ κισσὸν ἐπιπεφυκότα ἐν τῷ τῶν κεράτων τόπῳ ὁρᾶσθαι. Ἐν Ἀρμενίᾳ φάρμακόν τι φασὶ φύεσθαι, ὃ καλεῖται παρδάλειον. τοῦτο οὖν ὅταν ὀφθῇ πάρδαλις, χρίσαντες τὸ ἱερεῖον ἀφιᾶσιν. ἡ δὲ ὅταν ἅψηται αὐτοῦ, ζητεῖ ὡς ἔοικε τὴν τοῦ ἀνθρώπου κόπρον. διὸ καὶ οἱ κυνηγοὶ εἰς ἀγγεῖον αὐτὴν ἐμβαλόντες, ἔκ τινος δένδρου κρεμῶσιν ἵνα προσαλλομένη, καὶ ὑπέρκοπος γενομένη ὑπ' αὐτῶν παραλυθῇ, καὶ ὑποχείριος γένηται. Ἐν Αἰγύπτῳ δὲ τοὺς τροχίλους φασὶν εἰσπετομένους εἰς τὰ στόματα τῶν κροκοδείλων, καθαίρειν αὐτῶν τοὺς ὀδόντας τὰ σαρκία τὰ ἐξερχόμενα τοῖς ῥύγχεσιν ἐξέλκοντας. τοὺς δὲ ἥδεσθαι, καὶ μηδὲν βλάπτειν αὐτούς. Αἱ ἐν Κεφαλληνίᾳ αἶγες οὐ πίνουσιν ὡς ἔοικεν, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα τετράποδα καθ' ἑκάστην ἡμέραν, ἀλλὰ πρὸς τὸ πνεῦμα αὐτίκα τὰ πρόσωπα ποιοῦσαι, χάσκουσιν εἰσδεχόμεναι τὰ πνεύματα. Φασὶν ἐν Συρίᾳ, τῶν ἀγρίων ἵππων, ἕνα ἀφηγεῖσθαι τῆς ἀγέλης. ἐπειδὰν δέ τις νεώτερος ὢν τῶν ἄλλων ἐπὶ τὴν θήλειαν ἀναβῇ, τὸν ἀφηγούμενον θυμοῦσθαι, καὶ διώκειν τέως τοῦτον, ἕως ἂν καταλάβῃ τὸν πῶλον καὶ ὑποκύψας ἀπὸ τῶν ὀπισθίων σκελῶν τῷ στόματι ἀποσπᾶσθαι τὰ αἰδοῖα. Τὰς χελώνας φασὶν ὅταν ἔχεως φάγωσιν, ἐπεσθίειν τὴν ὀρίγανον. ἐὰν δὲ μὴ θᾶττον εὕρῃ, ἀποθνήσκειν. πολλοὺς δ' ἀποπειράζοντας τῶν ἀγραυλούντων εἰ τοῦτ' ἀληθές ἐστιν ὅταν ἴδωσιν αὐτὴν τοῦτο πράττουσαν ἐκτίλλειν τὸ ὀρίγανον. τοῦτο δὲ ὅταν ποιήσωσι, μετὰ μικρὸν αὐτὴν ὁρᾶσθαι ἀποθνήσκουσαν. Τὸ τῆς ἰκτίδος λέγεται αἰδοῖον εἶναι, οὐχ ὅμοιον τῇ φύσει τῶν λοιπῶν ζώων, ἀλλὰ στερεὸν διαπαντὸς οἷον ὀστοῦν, ὅπως ἄν ποτε διακειμένη τύχῃ. φασὶ δὲ καὶ στραγγουρίας αὐτὸ φάρμακον εἶναι ἐν τοῖς ἀρίστοις, καὶ δίδοσθαι ἐπιξυόμενον.

Τὸν δρυοκολάπτην τὸ ὄρνεον ἐπὶ τῶν δένδρων βαδίζειν φασίν, ὥσπερ τοὺς ἀσκαλαβώτας, καὶ ὕπτιον καὶ ἐπὶ τὴν γαστέρα. νέμεσθαι δὲ λέγεται καὶ τοὺς ἐκ τῶν δένδρων σκώληκας. καὶ οὕτως σφόδρα κατὰ βάθους ὀρύττειν τὰ δένδρα ζητοῦντα τοὺς σκώληκας, ὥστε καὶ καταβάλλειν αὐτά. Φασὶ τοὺς πελεκᾶνας τὰς ἐν τοῖς ποταμοῖς γινομένας κόγχας ὀρύττοντας κατεσθίειν, ἔπειτα ὅταν πλῆθος εἰσφρήσωσιν αὐτῶν ἐξεμεῖν. εἶθ' οὕτως, τὰ μὲν κρέα ἐσθίειν τῶν κόγ-

ἄλλων, πρὶν τὸ ὑπερέχον περᾶναι. ὅσοι δὲ τῶν μεγάλων ὑγραῖς σαρξὶ κεχρημένοι εἰσὶ καὶ χρώμασι διὰ ψυχρότητα ἐγγίνονται οὐδὲν ἐπιτελοῦσιν. οὔσης γὰρ τῆς φορᾶς ἐν μεγάλῳ τόπῳ, καὶ βραδείας τὴν ψυχρότητα, οὐ συνανύει ἀφικνουμένη ἐπὶ τὸ φρονοῦν. ὅσοι δὲ τῶν μικρῶν ὑγραῖς σαρξὶ κεχρημένοι εἰσὶ καὶ χρώμασι διὰ ψυχρότητα γίνονται ἐπιτελεστικοί. οὔσης γὰρ τῆς κινήσεως ἐν μικρῷ, τὸ δυσκίνητον τῆς κράσεως συμμετρίαν παρέχει τὸ πρῶτον ἐπιτελεῖν. ὅσοι δὲ τῶν μεγάλων ξηραῖς σαρξὶ κεχρημένοι εἰσὶ καὶ χρώμασι διὰ θερμότητα, γίνονται ἐπιτελεστικοὶ καὶ αἰσθητικοί. οὔσης γὰρ τῆς τε φορᾶς ἐν μεγάλῳ τόπῳ καὶ βραδείας διὰ τὴν ψυχρότητα, οὐ συνανύει τι ἀφικνουμένη ἐπὶ τὸ φρονοῦν. ὅσοι δὲ ἐπὶ τῶν μεγάλων ξηραῖς σαρξὶ κεχρημένοι εἰσὶ καὶ χρώμασι διὰ θερμότητα, γίνονται ἐπιτελεστικοὶ, καὶ αἰσθητικοί. τὴν γὰρ τοῦ μεγέθους ὑπερβολὴν σαρκῶν τε καὶ χρώματος, ἡ θερμότης ἀκέσατο. ὥστε σύμμετρον εἶναι πρὸς τὸ ἐπιτελεῖν. τὰ μὲν οὖν μεγέθεσιν ὑπερβάλλοντα τῶν σωμάτων ἢ σμικρότησιν ἐλλείποντα ὡς τυχόντα, ἐπιτελεστικά ἐστι, καὶ ὡς ἀτελῆ, εἴρηται. ἡ δὲ τούτων μέση φύσις πρὸς τὰς αἰσθήσεις κρατίστη καὶ τελεστικωτάτη, οἷς ἂν ἐπιβῶνται. αἱ γὰρ κινήσεις οὐδὲ πολλοῦ οὖσαι, ῥᾳδίως ἀφικνοῦνται πρὸς τὸν νοῦν. οὖσαι τε οὐ κατὰ μικρὸν ὑπερχωροῦσιν. ὥστε τὸν τελεώτατον πρὸς τὸ ἐπιτελεῖν τε ἃ ἂν προθῶνται, καὶ αἰσθάνεσθαι μέλλοντα, μέτριον δεῖ εἶναι τὸ μέγεθος. οἱ ἀσύμμετροι, πανοῦργοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος καὶ τὸ θῆλυ. εἰ γὰρ οἱ ἀσύμμετροι πανοῦργοι, οἱ σύμμετροι, δίκαιοι ἂν εἴησαν καὶ ἀνδρεῖοι. τὴν δὲ τῆς συμμετρίας ἀναφορὰν, πρὸς τὴν τῶν σωμάτων εὐαγωγίαν καὶ εὐφυΐαν ἀνοιστέον, ἀλλὰ οὐ πρὸς τὴν τοῦ ἄῤῥενος ἰδέαν ὥσπερ ἐν ἀρχῇ διῃρέθη. καλῶς δὲ ἔχει καὶ πάντα τὰ σημεῖα, ὅσα προείρηται, ἀναφέρειν ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν καὶ εἰς ἄῤῥεν καὶ εἰς θῆλυ. ταῦτα γὰρ τελεωτάτην διαίρεσιν διήρηται. καὶ ἐδείχθη ἄῤῥεν, θήλεος δικαιότερον, καὶ ἀνδρειότερον, καὶ ὅλως εἰπεῖν ἄμεινον. ἐν ἁπάσῃ δὲ τῇ τῶν σημείων ἐκλογῇ, ἕτερα ἑτέρων σημεῖα, μᾶλλον δηλοῦσιν ἐναργῶς τὸ ὑποκείμενον. ἐναργέστερα δὲ τὰ ἐν ἐπικαιροτάτοις τόποις ἐγγινόμενα. ἐπικαιρότατος δὲ τόπος, ὁ περὶ τὰ ὄμματά τε καὶ τὸ μέτωπον, καὶ κεφαλὴν καὶ πρόσωπον. δεύτερος δὲ ὁ περὶ τὰ στήθη καὶ ὤμους. ἔπειτα περὶ τὰ σκέλη τε καὶ πόδας. τὰ δὲ περὶ τὴν κοιλίαν, ἥκιστα. ὅλως δὲ εἰπεῖν, οὗτοι οἱ τόποι, ἐναργέστατα σημεῖα παρέχονται. ἐφ' ὧν καὶ φρονήσεως πλείστης ἐπιπρέπεια γίνεται.

Τέλος τῶν φυσιογνωμικῶν.

νουσα. οἱ δὲ μὴ ἄγαν μέλανες, ἀλλὰ κλίνοντες πρὸς τὸ ξανθὸν χρῶμα, εὔψυχοι. οἷς δὲ οἱ ὀφθαλμοὶ γλαυκοὶ, ἢ λευκοὶ, δειλοί. ἐφάνη γὰρ τὸ λευκὸν χρῶμα δειλίαν σημαῖνον. οἱ δὲ μὴ γλαυκοὶ, ἀλλὰ χαροποὶ, εὔψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ λέοντα καὶ αἰετόν. οἷς δὲ οἰνωποὶ, μάργοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς αἶγας. οἷς δὲ πυρώδεις, ἀναιδεῖς, ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. οἱ ὠχρόμματοι, ἐντεταραγμένους ἔχοντες τοὺς ὀφθαλμοὺς, δειλοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι οἱ φοβηθέντες, ἔνωχροι γίνονται, χρώματι οὐχ ὁμαλῷ. οἱ δὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς στιλπνοὺς ἔχοντες, λάγνοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἀλεκτρυόνας καὶ κόρακας. οἱ δασείας ἔχοντες τὰς κνήμας, λάγνοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς τράγους. οἱ δὲ περὶ τὰ στήθη καὶ τὴν κοιλίαν ἄγαν δασέως ἔχοντες, οὐδέποτε πρὸς τοῖς (μήποτε θέλει ἀνθρώποις) αὐτοῖς διατελοῦσιν. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄρνιθας. ὅτι ταῦτα, τὰ στήθη καὶ τὴν κοιλίαν δασυτάτην ἔχουσιν. οἱ τὰ στήθη ψιλὰ ἄγαν ἔχοντες, ἀναιδεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς γυναῖκας. ἐπειδὴ οὖν οὐδὲ ἄγαν δασέα δεῖ εἶναι οὔτε ψιλὰ, ἡ μέση ἕξις κρατίστη. οἱ τοὺς ὤμους δασεῖς ἔχοντες, οὐδέποτε πρὸς τοῖς αὐτοῖς διατελοῦσιν. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄρνιθας. Οἱ τὸ νῶτον δασὺ ἔχοντες ἄγαν, ἀναιδεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὰ θηρία. οἱ δὲ τὸν αὐχένα ὄπισθεν δασὺν ἔχοντες, ἐλεύθεροι, ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἱ δὲ ἀκρογένειοι, εὔψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. οἱ δὲ συνόφρυες δυσάνιοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν τοῦ πάθους ὁμοιότητα. οἱ δὲ τὰς ὀφρῦς κατεσπασμένοι πρὸς τῆς ῥινὸς, ἀνεσπασμένοι δὲ πρὸς τὸν κρόταφον, εὐήθεις. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς σῦς. οἱ φριξὰς τὰς τρίχας ἔχοντες ἐπὶ τῆς κεφαλῆς, δειλοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. ὅτι καὶ οἱ ἔκφοβοι γιγνόμενοι, φρίσσουσιν. οἱ τὰς τρίχας σφόδρα οὔλας ἔχοντες, δειλοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς Αἰθίοπας. ἐπειδὴ οὖν αἵ τε φριξαὶ, καὶ αἱ σφόδρα οὖλαι δειλίαν ἀναφέρουσιν, αἱ ἄκρουλοι ἂν εἶεν πρὸς εὐψυχίαν ἄγουσαι. ἀναφέρεται δὲ καὶ ἐπὶ τὸν λέοντα. οἱ τοῦ μετώπου τὸ πρὸς τῇ κεφαλῇ ἀνάσιλλον ἔχοντες, ἐλευθέριοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἱ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς προσπεφυκυίας ἔχοντες τὰς τρίχας ἐπὶ τοῦ μετώπου κατὰ τὴν ῥῖνα, ἐλευθέριοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. ὅτι δουλοπρεπὲς τὸ φαινόμενον.

Μακροβάμων, καὶ βραχυβάμων εἴη ἂν νωθρεπιθέτης τελεστικός. ὅτι τὸ μακρὰν βαίνειν, ἀνυστικὸν, τὸ βραχέως δὲ μελλητικόν. Βραχυβάμων, βραδυβάμων, νωθρεπιθέτης οὐ τελεστικός. ὅτι τὸ βραχέα βαίνειν καὶ βραδέως, οὐκ ἀνυστικόν. μακροβάμων ταχυβάμων, οὐκ ἐπιθετικὸς τελεστικός. ὅτι τὸ μὲν τάχος, εὐτελεστικόν. ἡ δὲ μακρότης, οὐκ ἀνυστικόν. Βραδυβάμων, ταχυβάμων, ἐπιθετικὸς, οὐ τελεστικός.

Περὶ δὲ χειρὸς καὶ πήχεως, καὶ βραχίονος φορᾶς αἱ τοιαῦται ἀναφέρονται. οἱ δὲ τοῖς ὤμοις ἐπισαλεύοντες ὀρθοῖς ἐκτεταμένοις, γαλεαγκῶνες, ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἵππους. οἱ τοῖς ὤμοις ἐπανασαλεύοντες ἐγκεκυφότες, μεγαλόφρονες. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἱ δὲ τοῖς ποσὶν ἐκτετραμμένοις πορευόμενοι, καὶ ταῖς κνήμαις θηλείαις, ἀναφέρονται ἐπὶ τὰς γυναῖκας. οἱ δὲ τοῖς σώμασι περικλώμενοι καὶ ἐντριβόμενοι, κόλακες. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. οἱ ἐγκλινόμενοι εἰς τὰ δεξιὰ ἐν τῷ πορεύεσθαι, κίναιδοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. οἱ εὐκινήτους τοὺς ὀφθαλμοὺς ἔχοντες, ὀξεῖς, ἁρπακτικοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἱέρακας. οἱ σκαρδαμύκται, δειλοί. ὅτι ἐν τοῖς ὄμμασι πρῶτα τρέπονται. οἱ κατιλλαινιώσειάντι, καὶ οἷς τὸ ἕτερον βλέφαρον ἐπιβέβληκε τοῖς ὀφθαλμοῖς κατὰ μέσον τῆς ὄψεως ἑστηκυίας, καὶ οἱ ὑπὸ βλέφαρα τὰ ἄνω τὰς ὄψεις ἀνάγοντες, μαλακόν τι βλέποντες, καὶ οἱ τὰ βλέφαρα ἐπιβεβληκότες, ὅλως τε πάντες οἱ μαλακόν τι καὶ διακεχυμένον βλέποντες, ἀναφέρονται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν, καὶ τὰς γυναῖκας. οἱ τοὺς ὀφθαλμοὺς διὰ συχνοῦ χρόνου κινοῦντες, ἔχοντές τι βάμμα λευκόμματος ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν, ὡς προσεστηκότας, ἐννοητικοί. ὅταν γὰρ πρός τινι ἐννοίᾳ σφόδρα γένηται ἡ ψυχὴ ἵσταται καὶ ἡ ὄψις. οἱ μέγα φρονοῦντες βαρύτονον, ὑβρισταί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους. ὅσοι δὲ φωνοῦσιν ἀπὸ βαρέος, ἀρξάμενοι τελευτῶσι δὲ εἰς ὀξὺ, δυσθυμικοὶ, ὀδυρταί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς, καὶ ἐπὶ τὸ πρέπον τῇ φωνῇ. ὅσοι δὲ ταῖς φωναῖς ὀξείαις μαλακαῖς κεκλασμέναις διαλέγονται, κίναιδοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς γυναῖκας, καὶ ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. ὅσοι βαρύκοινον φωνοῦσι μέγα καὶ πεπληγμένον, ἀναφέρονται ἐπὶ τοὺς εὐρώστους κύνας, καὶ ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. ὅσοι μαλακὸν ἄτονον φωνοῦσι, πρᾶεις. ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς ὄις. ὅσοι δὲ φωνοῦσιν ὀξὺ καὶ ἐγκεκραγὸς, μάργοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς αἶγας. οἱ μικροὶ ἄγαν, ὀξεῖς. τῆς γὰρ τοῦ αἵματος φορᾶς, μικρὸν τόπον κατεχούσης καὶ αἱ κινήσεις ταχὺ ἄγαν ἀφικνοῦνται ἐπὶ τὸ φρονοῦν. οἱ δὲ ἄγαν μεγάλοι, βραδεῖς. τῆς γὰρ τοῦ αἵματος φορᾶς, μέγαν τόπον κατεχούσης, αἱ κινήσεις βραδέως ἀφικνοῦνται ἐπὶ τὸ φρονοῦν. ὅσοι τῶν μικρῶν ξηραῖς σαρξὶ κεχρημένοι εἰσὶν, ἢ καὶ χρώμασιν ἢ καὶ διὰ θερμότητα τοῖς σώμασιν ἐπιγίνονται, οὐδὲν ἀποτελοῦσιν, οὔσης γὰρ τῆς φορᾶς ἐν μικρῷ καὶ ταχείας διὰ τὸ πυρῶδες, οὐδέποτε κατὰ ταυτὸν ἐστὶ τὸ φρονοῦν, ἀλλὰ ἄλλοτ᾽ ἐπ᾽

χεῖλος ἔχοντες, ἀναίσθητοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὗς. οἱ τὴν ῥῖνα ἄκραν ἔχοντες, δυσόργητοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. οἱ δὲ τὴν ῥῖνα περιφερῆ ἔχοντες, ἄκραν μὲν, ἀμβλεῖαν δὲ, μεγαλόψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἱ δὲ τὴν ῥῖνα ἄκραν λεπτὴν ἔχοντες, ὀρνιθώδεις. οἱ ἐπίγρυπον ἀπὸ τοῦ μετώπου εὐθὺς ἀγομένην, ἀναιδεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κόρακας. οἱ δὲ γρυπὴν ἔχοντες καὶ τοῦ μετώπου διηρθρωμένην, μεγαλόψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἀετούς. οἱ δὲ τὴν ῥῖνα ἔγκοιλον ἔχοντες τὰ πρὸ τοῦ μετώπου περιφερῆ, τὴν δὲ περιφέρειαν ἄνω ἀνεστηκυῖαν, λάγνοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἀλεκτρυόνας. οἱ δὲ σιμὴν ἔχοντες λάγνοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἐλάφους. οἷς δὲ οἱ μυκτῆρες ἀναπεπταμένοι, θυμώδεις. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, τὸ γινόμενον τοῦ θυμοῦ γινόμενον.

Οἱ τὸ πρόσωπον σαρκῶδες ἔχοντες, ῥᾴθυμοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς. οἱ τὰ πρόσωπα ἰσχνὰ ἔχοντες, ἐπιμελεῖς. οἱ δὲ σαρκώδη, δειλοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους, καὶ τοὺς ἐλάφους. Οἱ μικρὰ νῶτα ἔχοντες, μικρόψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ αἴλουρον, καὶ πίθηκον. Οἷς τὰ πρόσωπα μεγάλα, νωθροί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους καὶ βοῦς. ἐπεὶ δὲ οὔτε μικρὸν οὔτε μέγα δεῖ εἶναι, ἡ μέση ἕξις εἴη ἂν τούτων ἐπιεικής. οἷς δὲ τὸ πρόσωπον φαίνεται μικροπρεπὲς, ἀνελεύθεροι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. Οἷς τὸ ἀπὸ τῶν ὀφθαλμῶν οἷον κύστιδες προκρέμανται, οἰνόφλυγες. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. ἔτι γὰρ τοῖς σφόδρα ἐμπεπλησμένοις τὰ πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν, οἷον κύστιδας ἐφεστήκασι, φίλυπνοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. ἔτι τοῖς ἐξ ὕπνου ἀνεστηκόσιν ἐπικρέμαται τὰ ἐπὶ τοῖς ὀφθαλμοῖς. οἱ τοὺς ὀφθαλμοὺς μικροὺς ἔχοντες, μικρόψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν καὶ ἐπὶ πίθηκον. οἱ δὲ μεγαλόφθαλμοι, νωθροί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς. τὸν ἄρα εὖ φύντα δεῖ μήτε μικροὺς μήτε μεγάλους ἔχειν τοὺς ὀφθαλμούς. οἱ δὲ κοίλους ἔχοντες, κακοῦργοι. ἀναφέρεται ἐπὶ πίθηκον. ὅσοι ἐξόφθαλμοι, ἀβέλτεροι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειάν τι καὶ ὄνους. ἐπεὶ δὲ οὔτε, ἐξόφθαλμον, οὔτε κοιλόφθαλμον δεῖ εἶναι, ἡ μέση ἕξις ἂν κρατοίη. ὅσοις ὀφθαλμοὶ μικρὸν ἐγκοιλότεροι, μεγαλόψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἷς δ᾽ ἐπὶ πλεῖον, πρᾳεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ βοῦς. οἱ τὸ μέτωπον μικρὸν ἔχοντες, ἀμαθεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὗς. οἱ δὲ μέγα ἄγαν ἔχοντες, νωθροί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς. οἱ δὲ περιφερὲς ἔχοντες, ἀναίσθητοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους. οἱ μικρότερον ἐπίπεδον ἔχοντες, ἀναίσθητοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. οἱ δὲ τετράγωνον σύμμετρον τοῦ μετώπου ἔχοντες, μεγαλόψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἱ δὲ συννεφὲς ἔχοντες, κόλακες. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ γινόμενον πάθος. ἴδοι δ᾽ ἄν τις ἐπὶ τῶν κυνῶν ὅτι οἱ κύνες ἐπειδὰν θωπεύωσι, γαληνὸς τὸ μέτωπον ἔχουσιν, ἐπειδὴ οὖν ἡ τε συννεφὴς ἕξις αὐθάδειαν ἐμφαίνει, ἥ τε γαληνὴ κολακείαν, ἡ μέση ἂν τούτων ἕξις, εὐαρμόστως ἔχοι. οἱ σκυθρωπὰ μέτωπα ἔχοντες, δυσάνιοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι οἱ ἀνιώμενοι, σκυθρωποί εἰσιν. οἱ δὲ κατηφεῖς, ὀδυρταί. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι οἱ ὀδυρόμενοι κατηφεῖς. οἱ τὴν κεφαλὴν μεγάλην ἔχοντες, αἰσθητοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. οἱ δὲ μικράν, ἀναίσθητοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους. οἱ τὰς κεφαλὰς φοξοὶ, ἀναιδεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς γαμψώνυχας. οἱ τὰ ὦτα μικρὰ ἔχοντες, πιθηκώδεις. οἱ δὲ μεγάλοι, ὀνώδεις. ἴδοι δ᾽ ἄν τις καὶ τῶν κυνῶν τοὺς ἀρίστους μέτρια ὦτα ἔχοντας. οἱ ἄγαν μέλανες, δειλοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς Αἰγυπτίους Αἰθίοπας. οἱ δὲ λευκοὶ ἄγαν, δειλοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς γυναῖκας. τὸ δὲ πρὸς ἀνδρείαν συντελοῦν χρῶμα, μέσον δεῖ τούτων εἶναι. οἱ ξανθοὶ, εὔψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἱ πυῤῥοὶ ἄγαν, πανοῦργοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὰς ἀλώπεκας. οἱ δὲ ὕπωχροι, καὶ τεταραγμένοι τὸ χρῶμα, δειλοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος τὸ ἐκ τοῦ φόβου γιγνόμενον. οἱ δὲ μελίχλωροι, ἀπεψυγμένοι εἰσί. τὰ δὲ ψυχρὰ, δυσκίνητα. δυσκινήτων δὲ ὄντων, τῶν κατὰ τὸ σῶμα εἶεν ἂν βραδεῖς. οἷς τὸ χρῶμα ἐρυθρὸν ὀξεῖς. ὅτι πάντα τὰ κατὰ τὸ σῶμα ὑπὸ κινήσεως ἐκθερμαινόμενα ἐρυθραίνεται. οἷς δὲ τὸ χρῶμα φλογοειδὲς, μανικοί. ὅτι τὰ κατὰ τὸ σῶμα σφόδρα ἐκθερμανθέντα φλογοειδῆ χροιὰν ἴσχει. οἱ δὲ ἄκρως θερμανθέντες, μανικοὶ ἂν εἶεν. οἷς δὲ περὶ τὰ στήθη ἐπιφλεγὲς ἐστὶ χρῶμα, δυσόργητοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. τοῖς γὰρ ὀργιζομένοις, ἐπιφλέγεται τὰ περὶ τὰ στήθη. οἷς τὰ περὶ τὸν τράχηλον καὶ τοὺς κροτάφους αἱ φλέβες κατατεταμέναι εἰσὶ, δυσόργητοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. ὅτι τοῖς ὀργιζομένοις ταῦτα συμβαίνει. οἷς τὸ πρόσωπον ἐπιφοινίσσον ἐστὶν, αἰσχυντηλοί εἰσιν. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. ὅτι τοῖς αἰσχυνομένοις ἐπιφοινίσσεται τὸ πρόσωπον. οἷς αἱ γνάθοι ἐπιφοινίσσουσιν, οἰνόφλυγες. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος, ὅτι τοῖς μεθύουσιν ἐπιφοινίσσουσιν αἱ γνάθοι. οἷς δὲ οἱ ὀφθαλμοὶ ἐπιφοινίσσουσιν, ἐκστατικοὶ ὑπὸ ὀργῆς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ πάθος. ὅτι οἱ ὑπὸ ὀργῆς ἐξεστηκότες, ἐκφοινίσσονται τοὺς ὀφθαλμούς. οἷς δὲ ὀφθαλμοὶ ἄγαν μέλανες, δειλοί. ἡ γὰρ ἄγαν μελαίνη χρόα, ἐφάνη δειλίαν σημαίνουσα.

ἰδεῖν ἢ ῥωμαλεωτέρους, μαλακοὶ τὰ περὶ ψυχήν, ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ γένος. οἷς τῶν ποδῶν οἱ δάκτυλοι καμπύλοι ἀναιδεῖς. καὶ ὅσοις ὄνυχες καμπύλαι, ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄρνεις τοὺς γαμψώνυχας. οἷς τῶν ποδῶν τὰ δάκτυλα συμπεφραγμένα ἐστί, λαμαλέοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄρτυγας τοὺς στεγνόποδας τῶν λιμναίων. ὅσοις τὰ περὶ τὰ σφυρὰ νευρώδη τε καὶ διηρθρωμένα, εὔρωστοι τὰς ψυχάς, ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν γένος. ὅσοι τὰ σφυρὰ σαρκώδεις καὶ ἄναρθροι, μαλακοὶ τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ γένος. Ὅσοι τὰς κνήμας ἔχουσιν ἠρθρωμένας τε καὶ νευρώδεις, καὶ ἐῤῥωμένας, εὔρωστοι τὴν ψυχήν. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν. ὅσοι δὲ τὰς κνήμας λεπτὰς νευρώδεις ἔχουσι, λάγνοι. ἀναφέρεται ἐπὶ ὄρνιθας. ὅσοι τὰς κνήμας περιπλέους σφόδρα ἔχουσιν, οἷον ὀλίγον διαῤῥηγνυμένας, βδελυροὶ καὶ ἀναιδεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. Οἱ γονύκροτοι, κίναιδοι, ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. Οἱ τοὺς μηροὺς ὀστώδεις καὶ νευρώδεις ἔχοντες, εὔρωστοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν. Οἱ τοὺς μηροὺς ὀστώδεις καὶ περιπλέους ἔχοντες, μαλακοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ. Ὅσοι δὲ πυγὰ μὲν ὀξεῖαν ὀστώδη ἔχουσιν, εὔρωστοι. ὅσοι δὲ σαρκώδη πίονα ἔχουσι, μαλακοί. ὅσοι δὲ ἔχουσιν ὀλίγην σάρκα οἷον ἀπομοργνυμένην, κακοήθεις. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς πιθήκους. Οἱ ζωνοί, φιλόθηροι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας καὶ τοὺς κύνας. ἴδοι δ' ἄν τις καὶ τῶν κυνῶν τοὺς φιλοθηροτάτους ζωνοὺς ἔχοντας. Οἷς τὰ περὶ τὴν κοιλίαν λιπαρά, εὐπάρωστοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν. ὅσοι δὲ μὴ λιπαροί, μαλακοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἀπρέπειαν. Ὅσοις τὸ νῶτον εὐμεγεθές τε καὶ ἐῤῥωμένον, εὔρωστοι τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν. ὅσοι δὲ τὸ νῶτον στενὸν καὶ ἀσθενὲς ἔχουσι, μαλακοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ. Οἱ δὲ εὔπλευροι, εὔρωστοι τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν. οἱ δὲ ἄπλευροι, μαλακοὶ τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ. ὅσοι δὲ ἐκ τῶν πλευρῶν περίογκοί εἰσιν, οἷον πεφυσημένοι, λάλοι καὶ μωρολόγοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς, ἢ ἐπὶ τοὺς βατράχους. Ὅσοι δὲ ἀπὸ τοῦ ὀφθαλμοῦ πρὸς τὸ ἀκροστήθιον μεῖζον ἔχουσι ἢ τὸ ἀπὸ τοῦ ἀκροστηθίου πρὸς τὸν τράχηλον, βοροὶ καὶ ἀναίσθητοι. βοροὶ μὲν ὅτι τὸ τεῦχος μέγα ἔχουσιν, ᾧ δέχονται τὴν τροφήν. ἀναίσθητοι δέ, ὅτι στενότερον τὸν τόπον ἔχουσιν αἱ αἰσθήσεις, συνεχωσμένον τε, ὑπὸ τὴν τροφὴν δεχομένου. ὥστε τὰς αἰσθήσεις βεβαρύνθαι, διὰ τὰς τῶν σιτίων πληρώσεις ἢ ἐνδείας. Ὅσοι δὲ τὰ στήθια ἔχουσι μεγάλα καὶ διηρθρωμένα, εὔρωστοι τὰς ψυχάς, ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν. Ὅσοι δὲ τὸ μετάφρενον ἔχουσι μέγα καὶ ἄσαρκον, καὶ ἀρθρώδεις καὶ εὔρωστοι τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν. Ὅσοι δὲ ἀσθενὲς καὶ ἄσαρκον καὶ ἄναρθρον, μαλακοὶ τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ. Ὅσοις δὲ τὸ μετάφρενον κυρτόν ἐστι σφόδρα οἵ τε ὦμοι πρὸς τὸ στῆθος, συνηγμένοι, κακοήθεις. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. ὅτι ἀφανίζεται τὰ ἔμπροσθεν προσήκοντα φαίνεσθαι. Ὅσοι δὲ τὸ μετάφρενον ὕπτιον ἔχουσι, χαῦνοι καὶ ἀνόητοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἵππους. ἐπεὶ δὲ οὔτε κυρτὸν σφόδρα δεῖ εἶναι, οὔτε κοῖλον τὸ μέσον, ζητητέον τοῦ εὖ πεφυκότος. Ὅσοις αἱ ἐπωμίδες ἐξηρθρωμέναι, καὶ οἱ ὦμοι, εὔρωστοι τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν. ὅσοις δὲ οἱ ὦμοι ἀσθενεῖς, ἄναρθροι, μαλακοὶ τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ. ταῦτα λέγω ἀπὸ τῶν περὶ ποδῶν καὶ μηρῶν. Ὅσοις ὦμοι εὔλυτοί εἰσιν, ἐλευθέριοι τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται δὲ ἀπὸ τοῦ φαινομένου. ὅτι πρέπει τῇ φαινομένῃ μορφῇ ἐλευθεριότης. Ὅσοις δὲ οἱ ὦμοι δύσλυτοι συνεσπασμένοι, ἀνελεύθεροι. ἀναφέρεται ἐπὶ τὴν ἐπιπρέπειαν. Οἷς τὰ περὶ τὰς κλεῖδας εὔλυτα, αἰσθητικοί. εὐλύτων γὰρ ὄντων τῶν περὶ τὰς κλεῖδας, εὐκόλως τὴν κίνησιν τῶν αἰσθήσεων δέχονται. οἷς δὲ τὰ περὶ τὰς κλεῖδας συμπεφραγμένα ἐστίν, ἀναίσθητοι. δυσλύτων γὰρ ὄντων τῶν περὶ τὰς κλεῖδας, ἐξαδυνατοῦσι, τὴν κίνησιν παραδέχεσθαι τῶν αἰσθήσεων. Ὅσοι τὸν τράχηλον παχὺν ἔχουσιν, εὔρωστοι τὰς ψυχάς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄῤῥεν. ὅσοι δὲ λεπτόν, ἀσθενεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ θῆλυ. οἷς τράχηλος παχὺς καὶ πλέως θυμοειδεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς θυμοειδεῖς ταύρους. οἷς δὲ εὐμεγέθης μὴ ἄγαν παχύς, μεγαλόψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. οἷς λεπτός, μακρός, δειλοί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ἐλάφους. οἷς δὲ βραχὺς ἄγαν, ἐπίβουλοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λύκους. Οἷς τὰ χείλη λεπτὰ καὶ ἐπ' ἄκραις ταῖς συγχειλίαις χαλαρά, ὡς ἐπὶ τοῦ ἄνω χείλους, πρὸς τὸ κάτω ὑπερβεβλῆσθαι τὸ πρὸς τὰς συγχειλίας, μεγαλόψυχοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς λέοντας. ἴδοι δ' ἄν τις τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων, καὶ εὐρώστων κυνῶν. οἷς τὰ χείλη λεπτά, σκληρὰ κατὰ τοὺς κυνόδοντας τὸ ἐπανεστηκός, οἱ οὕτως ἔχοντες, εὐγενεῖς. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὗς. οἱ δὲ τὰ χείλη παχέα ἔχοντες, καὶ τὸ ἄνω τοῦ κάτω προκρεμάμενον, μωροί. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς ὄνους τε καὶ πιθήκους, ὅσοι δὲ τὸ ἄνω χεῖλος, καὶ τὰ οὖλα προεστηκότα ἔχουσι φιλολοίδοροι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς κύνας. Οἱ δὲ τὴν ῥῖνα ἄκραν παχεῖαν ἔχοντες, ῥάθυμοι. ἀναφέρεται ἐπὶ τοὺς βοῦς. οἱ δὲ τὴν ῥῖνα ἀκρόθεν πα-

ἔστι μὲν οὖν καὶ τάχιστος καὶ ἄριστος ὁ ἀπὸ τῆς ἐπιπρεπείας. καὶ ἔστι γε οὕτως τούτῳ χρώμενον, πολλὰ διαγινώσκειν, καὶ οὐ μόνον καθόλου χρήσιμόν ἐστιν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν τῶν σημείων ἐκλογήν. ἕκαστον γὰρ τῶν ἐκλεγομένων, καὶ πρέπειν δεῖ τοιοῦτον οἷον τὸ ἐκλεγόμενον θέλει. ἔτι τε καὶ κατὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν σημείων, καὶ τὸν συλλογισμόν, ᾧ δεῖ χρῆσθαι ὅπου αὐτὶ τύχῃ. προστιθέντας τοῖς προσοῦσι, τὰ προσήκοντα. οἷον εἰ ἀναιδής τε εἴη καὶ μικρολόγος, καὶ κλέπτης ἂν εἴη καὶ ἀνελεύθερος. καὶ κλέπτης μὲν ἑπομένως τῇ ἀναιδείᾳ, τῇ δὲ μικρολογίᾳ, ἀνελεύθερος. περὶ μὲν οὖν τῶν τοιούτων ἑκάστου, δεῖ τοῦτον τὸν τρόπον προσαρμόζοντα, τὴν μέθοδον ποιεῖσθαι. νυνὶ δὲ πρῶτον πειράσομαι τῶν ζῴων διελέσθαι ὁποῖα αὐτῶν προσήκει διαλλάττειν, πρὸς τὸ εἶναι ἀνδρεῖα, καὶ δειλά, καὶ δίκαια, καὶ ἄδικα. διαιρετέον δὲ τὸ τῶν ζῴων γένος εἰς δύο μορφάς, εἰς ἄρρεν καὶ θῆλυ προσάπτοντα τὸ πρέπον ἑκατέρᾳ μορφῇ. ἔστι δὲ ὅμοια. ἐπιχειρῶν μὲν οὖν τρέφειν τῶν θηρίων πρᾳότερα, καὶ μαλακώτερα ψυχὰς τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων, ἧττόν τε ῥωμαλεούμενα, τάς τε τροφὰς καὶ τὰς χειροηθείας μᾶλλον προσδεχόμενα, ὥστε τοιαῦτα ὄντα, εἴη που ἂν ἀθυμότερα τῶν ἀρρένων. καταφανὲς δὲ τοῦτο, ἐξ ἡμῶν πού ἐστιν. ὅτι ἐπὰν ὑπὸ θυμοῦ κρατηθῶμεν δυσπαραπειστότεροί τε καὶ μάλιστα ὁρώμεθα, πρὸς τὸ μηδαμῇ μηδὲν εἶναι. ἐπὶ τὸ βιάζεσθαι δὲ καὶ πρᾶξαι φερόμεθα, πρὸς ὃ ἂν ὁ θυμὸς ἁρμόσῃ. δοκεῖ δέ μοι καὶ κακουργότερα γίνεσθαι, τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων. καὶ προπετέστερά τε καὶ ἀνελευθερώτερα καὶ ἀναλκέστερα. αἱ μὲν οὖν γυναῖκες καὶ περὶ ἡμᾶς τρεφόμενα καὶ πάνυ που φανερὰ ὄντα. τὰ δὲ περὶ τὴν ὕλην πάντες ὁμολογοῦσιν οἱ νομεῖς τε καὶ θηρευταί, ὅτι τοιαῦτά ἐστιν οἷα προείρηται. ἀλλὰ μὴν καὶ τόδε δῆλον. ὅτι ἕκαστον ἐν ἑκάστῳ γένει θῆλυ, ἄρρενος μικροκεφαλοφρούστερον ἐστὶ, καὶ στενοπροσωπότερον καὶ λεπτοτραχηλότερον, καὶ τὰ στήθη ἀσθενέστερα ἔχει, καὶ ἀπλευρότερά ἐστι, τά τε ἰσχία καὶ τοὺς μηροὺς περισαρκότερα τῶν ἀρρένων. γονύκροτα δὲ, καὶ τὰς κνήμας λεπτὰς ἔχοντα. τούς τε πόδας κομψοτέρους, τήν τε τοῦ σώματος μορφὴν, ἡδίω μᾶλλον ἢ γενναιοτέραν. ἀνευρότερα δὲ καὶ μαλακώτερα ὑγροτέραις σαρξὶ κεχρημένα. τὰ δὲ ἄρρενα, τούτοις ἅπασιν ἐναντία, τήν φύσιν ἀνδρειοτέραν καὶ δικαιοτέραν εἶναι γένει. τὴν δὲ τοῦ θήλεος δειλοτέραν καὶ ἀδικωτέραν.

Τούτων οὕτως ἐχόντων, φαίνεται τῶν ζῴων ἁπάντων λέων τελεώτατα μετειληφέναι, τῆς τοῦ ἄρρενος ἰδέας. ἔστι γὰρ ἔχων στόμα εὐμέγεθες, τὸ δὲ πρόσωπον τετραγωνότερον, οὐκ ἄγαν ὀστῶδες. τὴν ἄνω τε γένυν, οὐ προεξεστηκυῖαν, ἀλλὰ ἰσορροποῦσαν τῇ κάτω. ῥῖνα δὲ παχυτέραν ἢ λεπτοτέραν. χαροποὺς ὀφθαλμοὺς ἐγκοίλους, οὐ σφόδρα περιφερεῖς, οὔτε ἄγαν προμήκεις, μέγεθος δὲ μέτριον, ὀφρῦν εὐμεγέθη. μέτωπον τετράγωνον, ἐκ μέσου ὑποκοιλότερον. πρὸς δὲ τὰς ὀφρῦς καὶ τὴν ῥῖνα ὑπὸ τοῦ μετώπου οἷον νέφος ἐπανεστηκός. ἄνωθεν δὲ τοῦ μετώπου κατὰ τὴν ῥῖνα ἔχει τρίχας, ἐκκλινεῖς. οἷον ἂν ἄσυλον κεφαλὴν μετρίαν, τράχηλον εὐμήκη, πάχει σύμμετρον, θριξὶ ξανθαῖς κεχρωσμένον, οὐ φριξαῖς οὔτε ἄγαν ἀπεστραμμέναις. τὰ περὶ τὰς κλεῖδας, εὐλυτώτερα μᾶλλον, ἢ συμπεφραγμένα. ὤμους ῥωμαλέους, καὶ στῆθος νεανικόν, καὶ τὸ μετάφρενον πλατὺ, καὶ εὔπλευρον καὶ εὔνωτον ἐπιεικῶς. ζῷον ἀσαρκώτερον τὰ ἰσχία, καὶ τοὺς μηρούς. σκέλη ἐρρωμένα καὶ νευρώδη. βάσιν τε νεανικὴν καὶ ὅλον τὸ σῶμα ἀρθρῶδες καὶ νευρῶδες, οὔτε λίαν σκληρὸν οὔτε λίαν ὑγρόν. βαδίζον δὲ βραδέως καὶ μεγάλα διαβαῖνον καὶ διασαλεῦον ἐν τοῖς ὤμοις, ὅταν πορεύηται. τὰ μὲν οὖν περὶ τὸ σῶμα τοιοῦτον. τὰ δὲ περὶ τὴν κεφαλὴν, δεκτικὸν καὶ ἐλεύθερον, μεγαλόψυχον καὶ φιλόνεικον, καὶ πρᾷον καὶ δίκαιον, καὶ φιλόστοργον πρὸς ἃ ἂν ὁμιλήσῃ.

Ἡ δὲ πάρδαλις τῶν ἀνδρείων εἶναι δοκούντων, θηλυμορφότερόν ἐστιν, ὅτι μὴ κατὰ τὰ σκέλη, τούτοις δὲ συνεργεῖ, καὶ τί ἔργον ῥώμης ἀπεργάζεται. ἔστι γὰρ ἔχον πρόσωπον μικρόν. στόμα μέγα, ὀφθαλμοὺς μικροὺς ἐκλεύκους, ἐγκοίλους, αὐτοὺς δὲ περιπεπλατυσμένους. μέτωπον προμηκέστερον, πρὸς τὰ ὦτα περιφερέστερον, ἢ ἐπιπεδώτερον. τράχηλον μακρὸν ἄγαν καὶ λεπτόν. στῆθος ἄπλευρον καὶ μακρὸν νῶτον, ἰσχία σαρκώδη καὶ μηρούς. τὰ δὲ περὶ τὰς λαγόνας, καὶ γαστέρα, ὁμαλὰ μᾶλλον. τὸ δὲ χρῶμα ποικίλον, καὶ ὅλον ἄναρθρόν τε καὶ ἀσύμμετρον. ἡ μὲν οὖν τοῦ σώματος ἰδέα τοιαύτη. τὰ δὲ περὶ τὴν ψυχὴν μικρὸν καὶ ἐπίκλοπον, καὶ ὅλως εἰπεῖν δολερόν. τὰ μὲν οὖν ἐκπρεπέστερα μετειληφότα ζῷα, τῶν δοκούντων ἀνδρείων εἶναι τῆς τε τοῦ ἄρρενος ἰδέας, καὶ τῆς τοῦ θήλεος, εἴρηται. τὰ δ' ἄλλα ὅσα τυγχάνει, ῥᾴδιον ἤδη μετιέναι. ὅσα δὲ πρὸς τὸ φυσιογνωμονῆσαι, συνιδεῖν ἁρμόττει ἀπὸ τῶν ζῴων, ἐν τῇ τῶν σημείων ἐκλογῇ ῥηθήσεται. ἡ δὲ ἐκλογὴ τῶν σημείων, ἡ κατὰ τοὺς ἀνθρώπους, ὧδε λαμβάνεται.

Ὅσοις οἱ πόδες εὐφυεῖς τε καὶ μεγάλοι, διηρθρωμένοι τε καὶ νευρώδεις, ἐρρωμένοι τὰ περὶ τὴν ψυχὴν, ἀναφέρεται ἐπὶ τὸ ἄρρεν γένος. ὅσοι δὲ τοὺς πόδας μικροὺς στενοὺς ἀνάρθρους ἔχουσιν, ἡδίους τε

ἰδεῖν

χίους σπαρδαμύττοντα τῶν ὀμμάτων τὰ μὲν, δειλὸν, τὰ δὲ θερμὸν σημαίνει. Εὐθύμου σημεῖα, μέτωπον εὐμέγεθες, καὶ σαρκῶδες, καὶ λεῖον. τὰ περὶ τὰ ὄμματα ταπεινότερα, καὶ ἀποδέστερον τὸ πρόσωπον φαίνεται, μήτι δεισορκὸς μήτι σιωύνου. ἔν τε ταῖς κινήσεσι βραδὺς ἐστὶ καὶ ἀνειμένος, κατὰ σχῆμα καὶ τῷ ἤθει κατὰ τὸ τοῦ προσώπου. μὴ ἐπισπερχὲς, ἀλλὰ ἀγαθὸς φαίνεσθαι. Τὰ ῥυτιδώδη τῶν προσώπων καὶ ἰσχνὰ ὄμματα κατακεκλασμένα, ἅμα δὲ καὶ τὰ κεκλασμένα τῶν ὀμμάτων, δύο σημαίνει, τὸ μὲν μαλακὸν καὶ θῆλυ, τὸ δὲ κατηφὲς καὶ ἄθυμον, ἐν τῷ σχήματι ταπεινὸς, καὶ ταῖς κινήσεσιν ἀπηγορευκώς. Κιναίδους σημεῖα ὄμμα κατακεκλασμένον. γονύκροτος, ἐγκλίσεις τῆς κεφαλῆς, εἰς τὰ δεξιά. αἱ φοραὶ τῶν χειρῶν ὕπτιαι καὶ ἔκλυτοι, καὶ βαδίσεις διτταί. ἡ μὲν περινεύοντος, ἡ δὲ κρατοῦντος τὴν ὀσφὺν, καὶ τῶν ὀμμάτων περιβλέψεις οἷος ἂν εἴη Διονύσιος ὁ σοφιστής. Πικρὸς, τὸ πρόσωπον σεσηρὼς, μελανόχρως, ἰσχνός. τὰ περὶ τὸ πρόσωπον διεξυσμένος. τὸ πρόσωπον ῥυτιδώδης ἄσαρκος εὐθύθριξ, καὶ μελανόθριξ. Θυμώδης, ὀρθὸς τὸ σῶμα, κατὰ σχῆμα εὔπλευρος, εὔθυμος, ἐπίπυρρος, ὠμοπλάται διεστηκυῖαι, καὶ μεγάλαι, καὶ πλατεῖαι. ἀκρωτήρια μεγάλα, καὶ ἐγκρατῆ. λεῖος καὶ περὶ τὰ στήθη, καὶ περὶ βουβῶνας, εὐπώγων. εὐανθὴς ὁ περίδρομος τῶν τριχῶν κάτω κατεληλυθώς. Πραῢς, ἰσχυρὸς τὸ εἶδος, εὔσαρκος, ὑγρὰ σὰρξ καὶ πολλή. εὐμεγέθης καὶ σύμμετρος, ὕπτιος κατὰ σχῆμα. ὁ περίδρομος τῶν τριχῶν ἀνεσπασμένος. Εἴρων. πίονα τὰ περὶ τὸ πρόσωπον, καὶ τὰ περὶ τὰ ὄμματα, ῥυτιδώδη, ἐπινῶδες τὸ πρόσωπον κατὰ τὸ ἦθος φαίνεται. Μικρόψυχος, μικρομελὴς μικρογλάφυρος, ἰσχνὸς, μικρόμματος. καὶ μικροπρόσωπος, οἷος ἂν εἴη κορίνθιος ὁ λευκάδιος. Φιλόκυβοι, γαλιαγκῶνες καὶ ὀρχισταί. Φιλόδωροι, οἷς τὸ ἄνω χεῖλος μετέωρον. καὶ τὰ εἴδη προπετεῖς, ἐπίπυρροι. Ἐλεήμονες, ὅσοι γλαφυροὶ, καὶ λευκόχροοι, καὶ λιπαρόμματοι. καὶ τὰ ῥινία ἄνωθεν διεξυσμένοι, καὶ ἀεὶ δακρύουσιν. αὐτοὶ οὗτοι καὶ φιλογύναιοι, καὶ θηλύγονοι. καὶ περὶ τὰ ἤθη ἐρωτικοὶ, καὶ ἀεὶ μνήμονες καὶ εὐφυεῖς, καὶ ἔνθερμοι. τούτων δὲ σημεῖα εἴρηται. Ἐλεήμων, ὁ σοφὸς καὶ δειλὸς καὶ κόσμιος. Ἀνελεήμων ἀμαθὴς καὶ ἀναιδής. Ἀγαθοὶ φαγεῖν, οἷς τὸ ἀπὸ τοῦ ὀμφαλοῦ πρὸς τὸ στῆθος μεῖζον ἐστὶν ἢ τὸ ἐντεῦθεν, πρὸς τὸν αὐχένα. Λάγνος, λευκόχρως καὶ δασὺς εὐθείαις θριξὶ καὶ παχείαις, καὶ μελαίναις, καὶ οἱ κρόταφοι δασεῖς, εὐθείαις θριξί. λιπαρὸν τὸ ὀμμάτιον καὶ μάργον. Φίλυπνοι, οἱ τὰ ἄνω μείζω ἔχοντες καὶ γυπώδεις καὶ θερμοί. εὐκτικὴν σάρκα ἔχοντες καὶ γλαφυροὶ τὰ εἴδη, καὶ δασεῖς τὰ περὶ τὴν κοιλίαν. Μνήμονες, οἱ τὰ ἄνω ἐλάττονα ἔχοντες, καὶ γλαφυρὰ καὶ σαρκωδέστερα. Δοκεῖ δέ μοι ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα συμπαθεῖν ἀλλήλοις, καὶ ἡ τῆς ψυχῆς ἕξις ἀλλοιουμένη, συναλλοιοῖ τὴν τοῦ σώματος μορφήν. πάλιν τε ἡ τοῦ σώματος μορφὴ ἀλλοιουμένη, συναλλοιοῖ τὴν τῆς ψυχῆς ἕξιν. ἐπειδὴ γάρ ἐστι ψυχὴ, τὸ ἀνιᾶσθαί τι καὶ εὐφραίνεσθαι, καταφανὲς ὅτι οἱ ἀνιώμενοι σκυθρωπότεροί εἰσι καὶ οἱ εὐφραινόμενοι ἱλαροί. εἰ μὲν οὖν ἔτι τῆς ψυχῆς λελυμένης τὴν ἐπὶ τοῦ σώματος μορφὴν οὖσαν, ἣν μὲν ἂν καὶ οὕτως ἡ ψυχή τε καὶ τὸ σῶμα συμπαθῆ, οὐ μέντοι συνδιατελοῦντα ἀλλήλοις. νῦν δὲ καταφανὲς, ὅτι ἑκάτερον ἑκατέρῳ ἕπεται. μάλιστα μέντοι ἐκ τοῦδε δῆλον γένοιτο. μανία γὰρ δοκεῖ εἶναι περὶ ψυχήν. καὶ οἱ ἰατροὶ φαρμάκοις καθαίροντες τὸ σῶμα καὶ διαίταις τισὶ πρὸς αὐτὸ χρησάμενοι, ἀπαλλάττουσι τὴν ψυχὴν τῆς μανίας, ταῖς δὲ τοῦ σώματος θεραπείαις, καὶ ἅμα ἔτι τοῦ σώματος μορφὴ λέλυται καὶ ἡ ψυχὴ μανίας ἀπήλλακται. ἐπειδὴ οὖν ἅμα ἀμφότερα λύονται, δῆλον ὅτι συνδιατελοῦσιν ἀλλήλοις. συμφανὲς δὲ καὶ ὅτι ταῖς δυνάμεσι τῆς ψυχῆς, ὅμοιαι αἱ μορφαὶ τοῖς σώμασιν ἐπιγίνονται. ὥστε ἐστὶν ἅπαντα ὅμοια ἐν τοῖς ζώοις, τοῦ αὐτοῦ τινὸς δηλωτικά. τὸ μὲν δὲ καὶ ὧν διαπέπρακται τὰ ζῶα, τὰ μὲν ἴδια ἑκάστου γένους πάθη τῶν ζώων, ἔστι δὲ ἃ κοινά. ἐπὶ μὲν οὖν τοῖς ἰδίοις ἔργοις τῆς ψυχῆς, ἴδια τὰ πάθη κατὰ τὸ σῶμα, ἐπὶ δὲ τοῖς κοινοῖς, τὰ κοινά. κοινὰ μὲν οὖν ἐστὶν, ὕβρις τε καὶ ἡ περὶ τὰ ἀφροδίσια ἔκστασις. τῶν μὲν οὖν λοφούρων ἢ ὁ λοβούρων κοινόν ἐστιν ὕβρις. τῶν δὲ ὄνων τε καὶ συῶν, ἡ περὶ τὰ ἀφροδίσια ἕξις. ἴδιον δ' ἐστὶν, ἐπὶ μὲν τῶν κυνῶν, τὸ λοίδορον, ἐπὶ δὲ τῶν ὄνων τὸ ἄλυπον. ὡς μὲν οὖν τὸ κοινόν τε καὶ τὸ ἴδιον χρὴ διελέσθαι, εἴρηται. δεῖ μέντοι πρὸς ἅπαντα πολλῆς συνηθείας, εἰ μέλλει τις αὐτὸς ἔσεσθαι ἱκανὸς περὶ τούτων ἕκαστα λέγειν. ἐπειδὴ γὰρ τὰ ὁρώμενα ἐπὶ τῶν σωμάτων λέγεται ἀναφέρεσθαι ἐπὶ τὰς ὁμοιότητας, τάς τε ἀπὸ τῶν ζώων καὶ τὰς ἀπὸ τῶν πράξεων γινομένας. καὶ ἰδέαι τινὲς ἄλλαι ἀπὸ θερμοτήτων καὶ ἀπὸ ψυχροτήτων γίνονται. ἔστι δὲ τούτων ἔνια τῶν ἐπιφαινομένων, ἐπί τε τοῖς σώμασι μικραῖς διαφοραῖς κεχρημένα, καὶ κατὰ αὐτῷ ὀνόματι προσαγορευόμενα. οἷον αἵ τε ἀπὸ φόβων ὠχρότητες καὶ ἀπὸ πόνων. αὗται γὰρ ὀνόματί τε κατὰ αὐτῷ κέχρηνται, καὶ διαφορὰν μικρὰν ἔχουσι πρὸς ἀλλήλας. μικρᾶς δὲ οὔσης τῆς διαφορᾶς, οὐ ῥᾴδιον γινώσκειν, ἀλλ' ἢ ἐκ τῆς συνηθείας τῆς μορφῆς τὴν ἐπιπρέπουσαν ἀλαφότα.

ματος, καὶ τὰ ἀκρωτήρια ἐγκρατῆ ἔχοντες, τοῦτο συμβῇ. αἱ δὲ κινήσεις, αἱ μὲν νωθραὶ μαλακὴν διάνοιαν, αἱ δὲ ὀξεῖαι, ἔνθερμον. ἐπὶ δὲ τῆς φωνῆς ἡ μὲν βαρεῖα καὶ ἐπιτεταμένη, ἀνδρεῖον. ἡ δὲ ὀξεῖα καὶ ἀνειμένη δειλόν, τὰ δὲ σχήματα, καὶ τὰ παθήματα, τὰ ἐπιφαινόμενα ἐπὶ τῶν προσώπων, κατὰ τὰς ὁμοιότητας λαμβάνεται τῶν παθῶν. ὅταν γὰρ πάσχῃ τι γίνεται, οἷον εἰ τοιοῦτον ἔχοι ὅταν τις ὀργίζηται, ὀργίλου τὸ σημεῖον τοῦ αὐτοῦ γένους. τὸ δὲ ἄρρεν, τοῦ θήλεος μεῖζον καὶ ἰσχυρότερον. καὶ τὰ ἀκρωτήρια τοῦ σώματος, ἰσχυρότερα, καὶ λιπαρώτερα, καὶ εὐεκτικώτερα, καὶ βελτίω κατὰ πάσας τὰς ἀρετάς. ἰσχυρότερα δὲ τῶν ἐπὶ τοῖς μέρεσι σημείων ἐστὶ, τὰ ἐν τοῖς ἤθεσι, τοῖς ἐν τοῖς ἐπιφαινομένοις λαμβανόμενα. καὶ κατὰ τὰς κινήσεις καὶ τὰ σχήματα. ὅλως δὲ τὸ ἑνὶ μὲν πιστεύειν τῶν σημείων, εὔηθες. ὅταν δὲ πλείω συμφωνοῦντα καθ' ἑνὸς λάβῃ, μᾶλλον ἤδη κατὰ τὸ εἰκὸς αὐτὶς ὑπολαμβάνοι ἀληθῆ εἶναι τὰ σημεῖα. ἔστι δὲ ἄλλος τρόπος, καθ' ὃν αὐτὶς φυσιογνωμονοίη. οὐδεὶς μέντοι ἐπικεχείρηκεν. οἷον εἰ ἀνάγκη ἐστὶ τὸν ὀργίλον καὶ τὸν δυσάνιον καὶ μικρὸν τὸ ἦθος, φθονερὸν εἶναι, εἰ καὶ μὴ ἔστι φθονεροῦ σημεῖα. ἐξ ἐκείνων δὲ τῶν προτέρων ἐνδέχοιτο ἂν τῷ φυσιογνώμονι, καὶ τὸν φθονερὸν εὑρίσκειν. μάλιστα μὲν ὅταν ὁ τοιοῦτος ἴδιος τρόπος εἴη τοῦ πεφιλοσοφηκότος. τὸ γὰρ δύνασθαι τινῶν ὄντων ἀναγκαῖον εἶναι, ἴδιον ὑπολαμβάνομεν φιλοσοφίας. ὅπερ δεῖν ὅτι ἐναντιοῦται τούτῳ κατὰ τὰ πάθη φυσιογνωμονεῖν καὶ τὰ κακά.

Περὶ φωνῆς, κατὰ μὲν τὸ πάθος ἐπισκοπῶν ὀξεῖαν οἰηθείη ἄν τις δεῖν ἐπικειν τιθέναι τοῦ θυμοειδοῦς. ὁ γὰρ ἀγανακτῶν καὶ ὀργιζόμενος, ἐπιτείνειν εἴωθε τὸν φθόγγον καὶ ὀξὺ φθέγγεσθαι. ὁ δὲ ῥαθύμως διακείμενος, τόν, τε τόνον ἀνίησι, καὶ βαρὺ φθέγγεται. τῶν δ' αὖ ζώων τὰ μὲν ἀνδρεῖα, βαρύφωνά ἐστι, τὰ δὲ δειλὰ, ὀξύφωνα. λέων μὲν καὶ ταῦρος καὶ κύων ὑλακτικός. καὶ τῶν ἀλεκτρυόνων οἱ εὔψυχοι, βαρύφωνοι φθέγγονται. ἔλαφος δὲ καὶ λαγωὸς, ὀξύφωνά ἐστιν. ἀλλ' ἴσως καὶ ἐν τούτοις κρεῖσσόν ἐστι μὴ ἐν τῷ βαρεῖαν ἢ ὀξεῖαν εἶναι τὴν φωνὴν αὐτῶν, ἀνδρεῖον ἢ δειλὸν τιθέναι, ἀλλ' ἐν τῷ τὴν μὲν ἐρρωμένην ἀνδρείου τὴν δὲ ἀνειμένην καὶ ἀσθενῆ, δειλοῦ ὑποληπτέον εἶναι. ἔστι δὲ κράτιστον ὅταν τὰ σημεῖα μὴ ὁμολογούμενα, ἀλλ' ὑπεναντιούμενα, μηδὲν τιθέναι. εἰ μὴ ἐστὶ τῶν διῃρημένων ποῖα ποίων πιστότερα, καὶ μάλιστα μὲν ἐς εἴδη ἀλλὰ μὴ ἐς ὅλα τὰ γένη ἀναφέρειν. ὁμοιότερα γάρ ἐστι τῷ ζητουμένῳ. οὐ γὰρ ὅλον τὸ γένος τῶν ἀνθρώπων φυσιογνωμονοῦμεν, ἀλλά τινα τῶν ἐν τῷ γένει.

Ἀνδρείου σώματος σημεῖα, τρίχωμα σκληρὸν, τὸ σχῆμα τοῦ σώματος, ὀρθός. ὀστᾶ καὶ πλευραὶ καὶ τὰ ἀκρωτήρια τοῦ σώματος ἰσχυρὰ καὶ μεγάλα. καὶ κοιλία πλατεῖα καὶ προσεσταλμένη. ὠμοπλάται πλατεῖαι καὶ διεστηκυῖαι, οὔτε λίαν συνδεδεμέναι, οὔτε παντάπασιν ἀπολελυμέναι. τράχηλος ἐρρωμένος, οὐ σφόδρα σαρκώδης. τὸ στῆθος σαρκῶδές τι καὶ πλατύ. ἰσχίον προσεσταλμένον. γαστροκνημίαι κάτω προσεσπασμέναι. ὄμμα χαροπὸν, οὔτε λίαν ἐπτυγμένον, οὔτε παντάπασι συμμῦον. αὐχμηρότερον τὸ χρῶμα, τὸ ἐπὶ τοῦ σώματος. ὀξὺ μέτωπον, εὐθὺ, οὐ μέγα. ἰσχνὸν οὔτε λεῖον, οὔτε παντάπασι ῥυτιδῶδες.

Δειλοῦ σημεῖα. τριχωμάτιον μαλακὸν, τῷ σώματι συγκεκαθικὸς, οὐκ ἐπισπορχίς. αἱ δὲ γαστροκνημίαι ἄνω ἀνεσπασμέναι. περὶ τὸ πρόσωπον ὕπωχρος. ὄμματα ἀσθενῆ, καὶ εἰ σκαρδαμύττει, καὶ τὰ ἀκρωτήρια τοῦ σώματος ἀσθενῆ. τὰ σκέλη μικρὰ καὶ χεῖρες λεπταὶ καὶ μακραί. ὀσφὺς δὲ μικρὰ καὶ ἀσθενής. τὸ σχῆμα σύντονον ἐν ταῖς κινήσεσιν. οὐχ ἱταμὸς, ἀλλ' ὕπτιος, καὶ τεθαμβηκὼς τὸ ἦθος. τὸ ἐπὶ τοῦ προσώπου, εὐμετάβολον, κατηφές.

Εὐφυοῦς σημεῖα. σὰρξ ὑγροτέρα καὶ ἁπαλωτέρα οὐκ εὐεκτικὴ, οὐδὲ πιμελώδης σφόδρα. τὰ περὶ τὰς ὠμοπλάτας καὶ τράχηλον, ἰσχνότερα, καὶ τὰ περὶ τὸ πρόσωπον. καὶ σύνδετα τὰ περὶ τὰς ὠμοπλάτας, καὶ τὰ κάτω ἀφειμένα. εὔλυτα τὰ περὶ τὰς πλευρὰς καὶ τὸ νῶτον ἀσαρκότερον. τὸ σῶμα λευκέρυθρον καὶ καθαρόν. τὸ δερμάτιον λεπτὸν τριχωμάτιον μὴ λίαν σκληρὸν, μὴ δὲ λίαν μέλαν. ὄμμα χαροπὸν, ὑγρόν.

Ἀναισθήτου σημεῖα. τὰ περὶ τὸν αὐχένα καὶ τὰ σκέλη σαρκώδη καὶ συμπεπληγμένα, καὶ συνδεδεμένα. κοτύλη στρογγύλη. ὠμοπλάται ἄνω ἀνεσπασμέναι. μέτωπον μέγα, περιφερὲς, σαρκῶδες, ὄμμα χλωρὸν, κωφόν. κνῆμαι περὶ σφυρὸν παχεῖαι, σαρκώδεις, στρογγύλαι, σιαγόνες μεγάλαι, σαρκώδεις. ὀσφὺς σαρκώδης. σκέλη μακρά. τράχηλος παχύς. πρόσωπον σαρκῶδες, ὑπόμακρον ἱκανῶς. τὰς δὲ κινήσεις καὶ τὸ σχῆμα καὶ τὸ ἦθος τὸ ἐπὶ τοῦ προσώπου ἐπιφαινόμενον, κατὰ τὰς ὠμοπλάτας ἀναλαμβάνει.

Ἀναιδοῦς σημεῖα. ὀμμάτιον ἀνεπτυγμένον καὶ λαμπρόν. βλέφαρα ὕφαιμα, καὶ παχέα. μικρὸν ἔγκυρτος. ὠμοπλάται ἄνω ἐπηρμέναι. τῷ σχήματι μὴ ὀρθὸς, ἀλλὰ μικρῷ προπετέστερος. ἐν ταῖς κινήσεσιν ὀξύς. ἐπίπυρρος τὸ σῶμα, τὸ χρῶμα ὕφαιμον, στρογγυλοπρόσωπον. τὸ στῆθος ἀνεσπασμένον.

Κόσμιος ἐν ταῖς κινήσεσι βραδὺς καὶ διαλεκτικός. φωνὴ βραδεῖα καὶ πνευματώδης, καὶ ἀσθενής. ὀμμάτιον, ἀλαμπὲς, μέλαν, καὶ μήτε λίαν ἀνεπτυγμένον μήτε παντάπασι συμμεμυκὸς, σκαρδαμυκτικὸν βραδέως. τὰ γὰρ ταχέως σκαρ

χέως σκαρ

κεχαρισμένοι. δεύτερον δὲ, ὅτι κατὰ χρόνους τινὰς τὰ ἤθη οὐ τὰ αὐτὰ, ἀλλὰ ἕτερον ἔχουσι. ἀδυσανίοις τε γὰρ οὖσιν, ἐνίοτε συνέβη τὴν ἡμέραν ἡδέως διαγαγεῖν, καὶ τὸ ἦθος λαβεῖν τὸ τοῦ εὐθύμου, καὶ τοὐναντίον εὐθύμοις λυπηθῆναι. ὥστε τὸ ἦθος τὸ ἐπὶ τοῦ προσώπου μεταβαλεῖν. ἔτι πρὸς τούτοις περὶ ὀλίγων αὖ τις τοῖς ἐπιφαινομένοις τεκμαίροιτο. οἱ δὲ ἐκ τῶν θηρίων φυσιογνωμονοῦντες οὐκ ὀρθῶς τὴν ἐκλογὴν τῶν σημείων ποιοῦνται. οὐ γὰρ δὴ ἑκάστου τῶν ζώων τὴν ἰδέαν διεξελθόντα ἔστιν εἰπεῖν, ὅτι ὃς ἂν ὅμοιος τούτῳ τὸ σῶμα ᾖ, καὶ τὴν ψυχὴν ὅμοιος ἔσται. πρῶτον μὲν γὰρ ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν οὕτως, ὅμοιον θηρίῳ ἄνθρωπον οὐδεὶς ἂν εὕροι, ἀλλὰ προσεοικότα μέν τι. ἔτι πρὸς τούτοις τὰ ζῷα ὀλίγα μὲν τὰ ἴδια ἔχει σημεῖα, πολλὰ δὲ τὰ κοινά. ὥστε ἐπειδὰν ὅμοιός τις ᾖ μὴ κατὰ τὸ ἴδιον, ἀλλὰ κατὰ τὸ κοινὸν, τί μᾶλλον οὗτος λέγοιτο, ἢ ἐλάφῳ ὁμοιότερος. εἰκὸς γὰρ τὰ μὲν ἴδια τῶν σημείων, ἴδιόν τι σημαίνειν, τὰ δὲ κοινὰ, κοινόν. τὰ μὲν οὖν κοινὰ τῶν σημείων, οὐδὲν ἂν διασαφηθείη τῷ φυσιογνωμονοῦντι. εἰ δέ τις τὰ ἴδια ἑκάστου τῶν θηρίων ἐκλέξειεν, οὐκ ἂν ἔχοι ἀποδοῦναι, οὗ ἐστι ταῦτα σημεῖα. εἰκὸς γὰρ τοῦ ἰδίου. ἴδιον δὲ οὐδενὸς οὐδὲ ἓν τῶν ζώων τῶν φυσιογνωμονουμένων. ἐν τῇ διανοίᾳ ἔχοι ἄν τις λαβεῖν. οὔτε γὰρ ἀνδρεῖον μόνον ὁ λέων ἐστὶν, ἀλλὰ καὶ ἄλλα πολλά. οὔτε δειλὸν ὁ λαγωὸς, ἀλλὰ καὶ ἄλλα μυρία. εἰ οὖν μήτε τὰ κοινὰ σημεῖα ἐκλέξαντι σαφὲς γίνεται, μήτε καὶ τὰ ἴδια, οὐκ ἂν εἴη καθ᾽ ἕκαστον τῶν ζώων σκέπτεσθαι, ἀλλ᾽ ἐξ ἀνθρώπων τὴν ἐκλογὴν ποιητέον τῶν τὸ αὐτὸ πάθος πασχόντων. οἷον ἂν μὲν ἀνδρείου ἐπισκοπῇ τις τὰ σημεῖα, τὰ ἀνδρεῖα τῶν ζώων εἰς ἓν λαβόντα δεῖ ἐξετάσαι ποῖα παθήματα τούτοις μὲν ἅπασιν ὑπάρχει, τῶν δὲ ἄλλων ζώων οὐδενὶ συμβέβηκε. εἰ γὰρ οὕτω τις ἐκλέξειεν, ὅτι ταῦτά ἐστι τὰ σημεῖα ἀνδρείας τοῖς προκριθεῖσι ζώοις, μὴ μόνον ἀνδρείας κοινὸν ὑπάρχειν πάθημα τῶν τῇ διανοίᾳ ἀλλὰ καὶ ἄλλό τι. οὕτω δ᾽ ἂν ἀπορήσειε πότερον ἀνδρείας ἢ θατέρου τὰ σημεῖά ἐστιν. ἀλλὰ δεῖ ἐκ πλείστων τι ἐκλέγεσθαι ζώων, καὶ μηδὲν πάθος κοινὸν ἐχόντων ἐν τῇ διανοίᾳ ἀλλ᾽ ὅτι, οὗ ἂν τὰ σημεῖα σκοπῇ. ὅσα μὲν οὖν τῶν σημείων μόνιμά ἐστι, μόνιμον ἄν τι καὶ σημαίνοι. ὅσα δὲ ἐπιγινόμενα καὶ ἀπογινόμενά τε καὶ ἀπολείποντα, πῶς ἂν τὸ σημεῖον ἀληθὲς εἴη, τοῦ ἐν τῇ διανοίᾳ μὴ μένοντος. εἰ μὲν γὰρ μόνιμον ἐπιγινόμενόν τι καὶ ἀπολεῖπον σημεῖόν τις ὑπολάβοι, ἐνδέχοιτο μὲν ἂν αὐτὸ ἀληθὲς εἶναι, οὐ μὴν ἐπιεικὲς, ἂν εἴη μὴ ἀεὶ τῷ πράγματι παρεπόμενον. ὅσα δὲ παθήματα ἐγγινόμενα τῇ ψυχῇ μηδέν τι ἐνδιαλάττει τὰ σημεῖα τὰ ἐν τῷ σώματι, οἷς χρῆται ὁ φυσιογνώμων, οὐκ ἂν εἴη τὰ τοιαῦτα γνωρίσματα τῆς τέχνης. οἷον τὰ περὶ τὰς δόξας, καὶ τὰς ἐπιστήμας, ἰατρὸς ἢ κιθαριστὴς, οὐκ ἐνδέχεται γνωρίζειν. ὁ γὰρ μαθὼν, ὅτι μάθημα, οὐδὲν ἐξήλλαξε τῶν σημείων, οἷς χρῆται ὁ φυσιογνώμων. δεῖ δὲ οὖν ὁρίσαι περὶ ποῖα ἐστὶν ἡ φυσιογνωμονία. ἐπειδὴ οὐ περὶ πάντα, καὶ ἐκ τίνων ἕκαστα σημεῖα λαμβάνεται, ἔπειτ᾽ ἐφεξῆς καθ᾽ ἓν ἕκαστον περὶ τῶν ἐπιφανεστέρων δηλῶσαι. ἡ μὲν οὖν φυσιογνωμονία ἐστὶ καθάπερ καὶ τοὔνομα αὐτῆς λέγει περὶ τὰ φυσικὰ παθήματα τῶν ἐν τῇ διανοίᾳ, καὶ τῶν ἐπικτήτων, ὅσα παραγινόμενα μεθίστησι τῶν σημείων τῶν φυσιογνωμονουμένων. ὁποῖα δὲ ταῦτά ἐστιν, ὕστερον δηλωθήσεται. ἐξ ὧν δὲ γενῶν τὰ σημεῖα λαμβάνεται, νῦν ἐρῶ. καὶ ἔστιν ἅπαντα, ἐκ τε γὰρ τῶν κινήσεων φυσιογνωμονοῦσι, καὶ ἐκ τῶν σχημάτων, καὶ ἐκ τῶν χρωμάτων, καὶ ἐκ τῶν ἠθῶν τῶν ἐπὶ τοῦ προσώπου ἐμφαινομένων. καὶ ἐκ τῶν χρωμάτων, καὶ ἐκ τῆς λειότητος, καὶ ἐκ τῆς φωνῆς, καὶ ἐκ τῆς σαρκὸς, καὶ ἐκ τῶν μερῶν, καὶ τοῦ τύπου ὅλου τοῦ σώματος. καθόλου μὲν οὖν τοιαῦτά ἐστιν ἃ λέγουσιν οἱ φυσιογνώμονες περὶ ὅλων τῶν γενῶν σημεῖα. εἰ μὲν οὖν ἀσαφὴς, ἢ μὴ εὔσημος ἦν ἡ τοιαύτη διέξοδος ἀπέχρησεν ἂν τὰ εἰρημένα. νυνὶ δ᾽ ἴσως βέλτιόν ἐστι καθ᾽ ἕκαστον περὶ πάντων, ὅσα ἐπιφανῆ παρὰ τῶν φυσιογνωμονουμένων ἀκριβέστερον φράσαι τά τε σημεῖα, λέγοντα, οἷά τ᾽ ἐστὶν ἕκαστα ἀναφέρεται, ὅσα μὴ ἐν τοῖς προειρημένοις δεδήλωται. αἱ μὲν οὖν χροιαὶ σημαίνουσιν, αἱ μὲν ὀξεῖαι, θερμὸν, καὶ ὕφαιμον, αἱ δὲ λευκέρυθροι, εὐφυίαν. ὅταν ἐπὶ λείου χρωτὸς συμβῇ τοῦτο τὸ χρῶμα. τὰ δὲ τριχώματα τὰ μὲν μαλακὰ, δειλὸν, τὰ δὲ, σκληρὰ, ἀνδρεῖον. τοῦτο δὲ τὸ σημεῖον εἴληπται, ἐξ ἁπάντων τῶν ζώων. δειλότατον μὲν γάρ ἐστιν ἔλαφος, λαγωὸς, πρόβατα, καὶ τὴν τρίχα μαλακωτάτην ἔχει. ἀνδρειότατον δὲ ὁ λέων, ὗς ἄγριος, καὶ τρίχα σκληροτάτην φέρει. ἔστι δὲ καὶ ἐν τοῖς ὄρνισι τὸ αὐτὸ τοῦτο ἰδεῖν. καθόλου τε γὰρ ὅσοι μὲν σκληρὸν τὸ πτερὸν ἔχουσιν, ἀνδρεῖοι, ὅσοι δὲ μαλακὸν, δειλοί. καὶ κατὰ μέρη ἐστὶ ταυτὸ τοῦτο ἰδεῖν. ἔν τε τοῖς ὄρτυξι, καὶ ἐν τοῖς ἀλεκτρυόσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν γενῶν, τῶν ἀνθρώπων ταυτὸ τοῦτο συμπίπτει. οἱ μὲν γὰρ ὑπὸ ταῖς ἄρκτοις οἰκοῦντες, ἀνδρεῖοί τέ εἰσι καὶ σκληρότριχες, οἱ δὲ πρὸς μεσημβρίαν, δειλοί τε καὶ μαλακὸν τρίχωμα φέρουσιν. ἡ δὲ δασύτης ἡ περὶ τὴν κοιλίαν, λαλιὰν σημαίνει. τοῦτο δὲ ἀναφέρεται εἰς τὸ γένος τῶν ὀρνίθων. ἴδιον γὰρ ὄρνιθος τῶν περὶ τὸ σῶμα, ἡ δασύτης ἡ περὶ τὴν κοιλίαν. τῶν δὲ περὶ διάνοιαν, ἡ λαλιά. ἡ δὲ σάρξ, ἡ μὲν σκληρὰ, καὶ εὐεκτικὴ φύσις, ἀναίσθητον σημαίνει, ἡ δὲ λεία, καὶ εὐφυία καὶ ἀβέβαιον, ἐὰν μὴ ἐπὶ ἰσχυροῦ σώ-

λισκα δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῆς ῥοιᾶς φανερόν ἐστι. τὸ μὲν γὰρ ἐξ ἀρχῆς, οἱ κόκκοι γίνονται φοινικοῖ, καὶ τὰ φύλλα διὰ ὀλιγότητα τῆς τροφῆς ἐκπεπτομένης, ὕστερον δὲ πάλιν μεταβάλλουσιν εἰς τὸ ποῶδες χρῶμα. πολλῆς τροφῆς ὑπερρεούσης, καὶ τῆς πέψεως οὐ δυναμένης κρατεῖν ὁμοίως, τὸ τελευταῖον δὲ πεπτομένης ἤδη τῆς τροφῆς, πάλιν γίνεται τὸ χρῶμα φοινικοῦν. καθόλου δὲ εἰπεῖν, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τριχωμάτων καὶ πτερωμάτων ἅπαντα λαμβάνει τὰς μεταβολάς, οἷς μὲν καθάπερ εἴρηται, τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ὑπολειπούσης, οἷς δὲ τοὐναντίον πλεοναζούσης. διόπερ ἄλλα κατ' ἄλλους χρόνους τῆς ἡλικίας καὶ λευκότατα καὶ μελανότατα γίνεται τῶν τριχωμάτων. ἐπεὶ καὶ τῶν κοράκων τὰ πτερώματα, τὸ τελευταῖον εἰς τὸ ξανθὸν χρῶμα μεταβάλλει, τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ὑπολειπούσης. τῶν δὲ τριχωμάτων, οὐδὲν οὔτε φοινικοῦν, οὐθ' ἁλουργὸν οὔτε πράσινον, οὔτε ἄλλην οὐδεμίαν ἔχον τοιαύτην γίνεται χρόαν. διὰ τὸ πάντα τὰ τοιαῦτα χρώματα γίγνεσθαι. μιγνυμένων αὐτοῖς, τῶν τοῦ ἡλίου αὐγῶν. ἔτι δὲ τῶν τριχωμάτων τῶν ὑγρῶν, ἐν τῷ τῆς σαρκὸς συμβαίνειν τὰς μεταβολάς, καὶ μηδεμίαν αὐτὰ λαμβάνειν μίξιν. δῆλον δ' ἐστί, καὶ γὰρ τῶν πτερωμάτων, τὰ μὲν ἐξ ἀρχῆς, οὐδὲν γίνεται τῷ τριχώματι τοιοῦτον, ἀλλὰ καὶ τὰ ποικίλα τῶν ὀρνέων, πάνθ' ὡς εἰπεῖν μέλανα. οἷον ὅτι ταὼς, καὶ ἡ περιστερὰ, καὶ ἡ χελιδών. ὕστερον δὲ λαμβάνει πάσας τὰς τοιαύτας ποικιλίας, ἤδη τῆς πέψεως αὐτῶν, ἔξω τοῦ σώματος γιγνομένης, ἔν τε τοῖς πτερώμασι καὶ τοῖς καλέοις. ὥστε συμβαίνει καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν. καὶ τούτων ἔξω τοῦ σώματος γίγνεσθαι τὴν πέψιν. διὸ καὶ τὰ λοιπὰ τῶν ζώων, τά τε ἔνυδρα καὶ τὰ ἑρπετὰ, καὶ τὰ κογχύλια, παντοδαπὰς ἔχει χρωμάτων μορφάς, πολλῆς δὲ καὶ τούτοις τῆς πέψεως γιγνομένης. τὴν μὲν οὖν περὶ τὰ χρώματα θεωρίαν, μάλιστ' ἄν τις ἐκ τῶν εἰρημένων δύναιτο συνιδεῖν.

Τέλος τοῦ περὶ χρωμάτων.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΚΆ.

Ὅτι καὶ διάνοιαι ἕπονται τοῖς σώμασι, καὶ οὐκ εἰσὶν αὐταὶ μεθ' ἑαυτὰς ἀπαθεῖς οὖσαι τῶν τοῦ σώματος κινήσεων, τοῦτο δὲ δῆλον πάνυ γίνεται, ἔν τε ταῖς μέθαις καὶ ἐν ταῖς ἀῤῥωστίαις. πολὺ γὰρ ἐξαλλάττουσαι φαίνονται αἱ διάνοιαι ὑπὸ τῶν τοῦ σώματος παθημάτων. καὶ τοὐναντίον δὴ τοῖς τῆς ψυχῆς παθήμασι τὸ σῶμα συμπάσχον, φανερὸν γίνεται περί τε ἔρωτας, καὶ τοὺς φόβους τε καὶ τὰς λύπας καὶ τὰς ἡδονάς. ἔτι δὲ ἐν τοῖς φύσει γινομένοις μᾶλλον ἄν τις συνίδοι ὡς οὕτως ἔχοι πρὸς ἄλληλα σῶμά τε καὶ ψυχὴ συμφυῆ, ὥστε τῶν πλείστων ἀλλήλοις αἴτια γίνεσθαι παθημάτων. οὐδὲν γὰρ πώποτε ζῶον γεγένηται τοιοῦτον, ὃ τὸ μὲν εἶδος ἔχειν ἑτέρου ζώου, τὴν δὲ διάνοιαν ἄλλου, ἀλλ' ἀεὶ τοῦ αὐτοῦ τό, τε σῶμα καὶ τὴν ψυχήν. ὥστε ἀναγκαῖον ἕπεσθαι τῷ τοιῷδε σώματι, τοιάνδε διάθεσιν. ἔτι δὲ καὶ τῶν ἄλλων ζώων, οἱ περὶ ἕκαστον ἐπιστήμονες, ἐκ τῆς ἰδέας δύνανται θεωρεῖν. ἱππικοί τε ἵππους, καὶ κυνηγέται, κύνας. εἰ δὲ ταῦτα ἀληθῆ ἐστι. ἀεὶ δὲ ταῦτα ἀληθῆ ἐστιν, εἴη ἂν φυσιογνωμονεῖν. οἱ μὲν οὖν προγεγενημένοι φυσιογνώμονες, κατὰ τρεῖς τρόπους ἐπεχείρησαν φυσιογνωμονεῖν. ἕκαστος καθ' ἕνα, οἱ μὲν γὰρ ἐκ τῶν γενῶν τῶν ζώων φυσιογνωμονοῦσι τιθέμενοι καθ' ἕκαστον γένος, εἶδός τι ζώου καὶ διάνοιαν, οἱ δ' ἐπί τι τῶν τοιούτων σῶμά τι, εἶτα τὸν ὅμοιον τῷ τὸ σῶμα ἔχοντι, καὶ τὴν ψυχὴν ὁμοίαν ὑπελάμβανον. ἄλλοι δέ τινες τοῦτο μὲν ἐποίουν, οὐκ ἐξ ἁπάντων δὲ τῶν ζώων ἐδοκίμαζον, ἀλλ' ἐξ αὐτοῦ τοῦ τῶν ἀνθρώπων γένους διελόμενοι κατὰ τὰ ἔθνη ὅσα διέφερε τὰς ὄψεις καὶ τὰ ἤθη. οἷον Αἰγύπτιοι, καὶ Θρᾷκες, καὶ Σκύθαι, ὁμοίως τὴν ἐκλογὴν τῶν σημείων ἐποιοῦντο. οἱ δέ τινες ἐκ τῶν ἐπιφαινομένων ἠθῶν, οἷα διαθέσει ἕπεται ἕκαστον ἦθος τῷ ὀργιζομένῳ, τῷ φοβουμένῳ, τῷ ἀφροδισιάζοντι, καὶ τῶν ἄλλων δὴ παθημάτων ἑκάστῳ. ἔστι δὲ κατὰ πάντας τούτους τοὺς τρόπους φυσιογνωμονεῖν, καὶ ἔτι κατ' ἄλλους, καὶ τὴν ἐκλογὴν τῶν σημείων ἀνομοίως ποιεῖσθαι. οἱ μὲν οὖν κατὰ τὰ ἤθη μόνον φυσιογνωμονοῦντες, αὖ πρῶτον μὲν ὅτι ἔνιοι οὐχ οἱ αὐτοὶ ὄντες, τὰ ἐπὶ τῶν προσώπων ἤθη, τὰ αὐτὰ ἔχουσιν, οἷον ὅ, τι ἀνδρεῖος καὶ ὁ ἀναιδὴς, τὰ αὐτὰ ἔχουσι, τὰς διανοίας πολὺ

κεχωρι-

τος περιοχὴν διηθεῖσθαι. ὅτι δὲ τοῦτό ἐστιν αἴτιον, οὐ χαλεπὸν ἐκ πολλῶν συνιδεῖν. τῶν τε γὰρ παιδίων ἁπάντων αἱ κεφαλαὶ, κατ' ἀρχὰς μὲν γίνονται πυῤῥαὶ, διὰ τὴν τῆς τροφῆς ὀλιγότητα. φανερὸν δὲ τοῦτό ἐστι, καὶ γὰρ ἀσθενεῖς αἱ τρίχες καὶ ἀραιαὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἔτι δὲ καὶ βραχεῖαι τὸ πρῶτον ἅπασιν ἐπιγίγνονται τοῖς παιδίοις. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, μελαίνονται. πάλιν χρονιζομένοις αὐτοῖς διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐπιῤῥεούσης τροφῆς. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν ἥβην καὶ τὸ γένειον. ὅταν ἄρχωνται τὸ πρῶτον ἡβᾶν καὶ γενειᾶν, καὶ αὗται γίνονται κατ' ἀρχὰς μὲν, πυῤῥαὶ ταχέως, διὰ τὴν ὀλιγότητα τῆς ὑγρασίας, ἐν αὐταῖς καταξηραινομένης. τῆς τροφῆς δὲ πλείονος ἐπὶ τὸν τόπον φερομένης μελαίνονται πάλιν. αἱ δὲ ἐπὶ τοῦ σώματος πλεῖστον χρόνον πυῤῥαὶ διαμένουσι. διὰ τὴν ἔνδειαν τῆς τροφῆς. ἐπεὶ καθ' ὃν αὖ χρόνον αὐξηθῶσι, καὶ ταῦτα ὁμοίως συμβαίνει μελαίνεσθαι, καθάπερ καὶ τὰς ἐπὶ τῆς ἥβης, καὶ τὰς ἐπὶ τῆς κεφαλῆς. φανερὸν δέ ἐστι. καὶ γὰρ ὅσα μῆκος ἔχει τῶν τριχωμάτων, ὡς τὸ πολὺ ἐστι. τὰ μὲν, πρὸς τῷ σώματι μελάντερα. τὰ δὲ, πρὸς τοῖς ἄκροις, ξανθότερα, καὶ αἱ τῶν προβάτων καὶ τῶν ἵππων καὶ ἀνθρώπων, διὰ τὸ τὴν τροφὴν αὐτοῖς, ἐλαχίστην ἐπὶ τούτους φέρεσθαι τοὺς τόπους, καὶ καταξηραίνεσθαι ταχέως. γίνονται δὲ καὶ τὰ πτερώματα τῶν μελάνων ὀρνίθων, τὰ μὲν πρὸς τῷ σώματι μελάντερα πάντων, τὰ δὲ πρὸς τοῖς ἄκροις, ξανθότερα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον τοῦτον, καὶ τὰ περὶ τὸν τράχηλον, καὶ ὅλως ὅσα βραχεῖαν τὴν τροφὴν λαμβάνει. δῆλον δέ. καὶ γὰρ ὑπὸ τῆς τελειώσεως, ἅπαντα τὰ τριχώματα μεταβάλλει, καὶ γίνεται πυῤῥὰ, διὰ τὸ πάλιν τὴν τροφὴν ὑπολείπουσαν, καταξηραίνεσθαι ταχέως. τὸ δὲ τελευταῖον, λευκὰ πρότερον, ἢ μελανθῆναι τὸ ὑγρὸν, τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ἐκπεπτομένης. μάλιστα δὲ τοῦτο, ἐπὶ τῶν ὑποζυγίων φανερόν ἐστι. πάντων γὰρ τὰ τριχώματα γίνεται λευκά. τῶν γὰρ τόπων οὐ δυναμένων ὁμοίως ἐπισπᾶσθαι τὴν τροφὴν, διὰ τὴν ἀσθένειαν τὴν τοῦ θερμοῦ, ταχέως καταξηραινόμενον τὸ ὑγρὸν, γίνεται λευκόν. καὶ τὰ περὶ τοὺς κροτάφους, μάλιστα πάντων πολιοῦται. καὶ ὅλως περὶ τοὺς ἀσθενεῖς καὶ πεπονηκότας τῶν τόπων. παρὸ καὶ παρὰ τὰ μάλιστα εἰς τοῦτο τὸ χρῶμα μεταβάλλει, ὅταν τὴν φύσιν ἐπαλλάξῃ τὴν οἰκείαν. καὶ γὰρ λαγὼς γεγόνεν ἤδη λευκὸς, καὶ μέλας δή ποτε πέφηνε, καὶ ἔλαφος καὶ ἄρκτος. ὁμοίως δὲ τούτοις, καὶ ὄρτυξ, καὶ πέρδιξ, καὶ χελιδών. ὅταν γὰρ ἀσθενήσωσι τῇ γενέσει. πάντα τὰ τοιαῦτα, διὰ τὴν ὀλιγότητα τῆς τροφῆς πρὸ ὥρας ἐκπεπτόμενα, γίνεται λευκά. οὕτως καὶ τὰ τῶν παίδων εὐθὺς, καὶ τὰς κεφαλὰς ἔχει λευκὰς, καὶ τὰ βλέφαρα καὶ τὰς ὀφρῦς, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστῳ πρὸς τὸ γῆρας, φανερῶς διὰ ἀσθένειαν καὶ ὀλιγότητα συμβαίνει τοῦτο τὸ πάθος τὸ τῆς πολιώσεως. διὸ καὶ τὰ πλεῖστα τῶν ζώων, ἀσθενέστερα γίνονται τὰ λευκὰ τῶν μελάνων. πρὸ τοῦ γὰρ τὴν αὔξησιν αὐτῶν τελειωθῆναι, διὰ τὴν ὀλιγότητα τῆς τροφῆς ἐκπεπτόμενα, γίνεται λευκά. καθάπερ καὶ τῶν καρπῶν, ὅσοι νενοσηκότες τυγχάνουσι, καὶ γὰρ οὗτοι πολὺ μᾶλλον διὰ ἀσθένειαν ἐκπέπτονται. ὅσα δὲ γίνεται λευκὰ πολὺ διαφέροντα ἐκ τῶν ἄλλων, οἷον ἵπποι καὶ κύνες, τὰ δὲ τοιαῦτα, μεταβάλλει πάντα ἐκ τοῦ κατὰ φύσιν χρώματος, ὡς τὰ λευκὰ, διὰ τὴν εὐτροφίαν. τὸ γὰρ ὑγρὸν ἐν τοῖς τοιούτοις οὐ χρονιζόμενον ἀλλ' ἀναλισκόμενον διὰ τὴν αὔξησιν, γίνεται μέλαν. τὰ πλεῖστα γάρ ἐστι τῶν τοιούτων, ὑγρὰ καὶ ἄκαρπα διὰ τὴν εὐτροφίαν. διόπερ οὐδὲ μεταβάλλει τὰ λευκὰ τῶν τριχωμάτων. φανερὸν δὲ τοῦτό ἐστι. καὶ γὰρ τὰ μέλανα πρότερον τῆς πολιώσεως, γίνεται πυῤῥὰ, ἤδη τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ἀπολειπούσης, καὶ μᾶλλον ἐκπεπτομένης, τὸ δὲ τελευταῖον, λευκά. καίτοι τινὰ ὑπολαμβάνουσι μέλανα γίνεσθαι πάντα, διὰ τὸ συγκάεσθαι τὴν τροφὴν αὐτῶν ὑπὸ τοῦ θερμοῦ, καθάπερ καὶ τὸ αἷμα, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, διαμαρτάνοντες. ἔνια γὰρ καὶ τῶν ζώων εὐθὺς, ἐν ἀρχῇ γίνεται μέλανα. οἷον κύνες, καὶ αἶγες καὶ βόες, καὶ ὅλως, ὅσων τὰ τριχώματα καὶ τὰ δέρματα κατ' ἀρχὰς ἔχει τροφήν. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, ἧττον. καίτοι γε οὐκ ἐχρῆν. ἀλλὰ πάντων δὲ τοιαῦτ' εἶναι καὶ τὰ τριχώματα καὶ τὴν ἀκμὴν, καθ' ὃν χρόνον μάλιστα αὐτῶν αὖ ἰσχύει καὶ τὸ θερμόν. καὶ μᾶλλον ἅπαντα πολιοῦσθαι κατ' ἀρχάς. πολὺ γὰρ ἁπάντων ἀπὸ πρώτης, ἀσθενέστερόν τι γίνεται τὸ θερμὸν, ἢ καθ' ὃν χρόνον ἄρχεται τὰ τριχώματα αὐτῶν λευκαίνεσθαι. φανερὸν δὲ τοῦτό ἐστι καὶ ἐπὶ τῶν λευκῶν. ἔνια μὲν γὰρ εὐθὺς, ἴσχει τὸ χρῶμα λευκότατον, ὅσα καὶ τούτων ἔχει πλείστην κατ' ἀρχὰς τὴν τροφήν. καὶ μὴ πρὸ ὥρας ἐν αὐτῇ καταξηραίνεσθαι τὸ ὑγρόν. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας ξανθὰ, τροφῆς αὐτοῖς ἐλάττονος ὕστερον ἐπιῤῥεούσης. τὰ δὲ, ἐν ἀρχαῖς μὲν γίνεται ξανθὰ, κατὰ δὲ τὴν ἀκμὴν, λευκότατα. καθάπερ καὶ τῶν ὀρνίθων μεταβάλλουσι τὰ χρώματα πάλιν, τῆς τροφῆς ἐν αὐτοῖς ὑπολειπούσης. δηλοῖ δὲ, πάντα γὰρ αὐτὰ γίνεται ξανθὰ καὶ περὶ τὸν τράχηλον. καὶ ὅλως ὅσα σπανίζει τροφῆς τῆς ἐν αὐτοῖς ὑπολειπούσης. δῆλον δὲ, ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ πυῤῥὸν εἰς τὸ λευκὸν μεταβάλλει, καὶ τὸ μέλαν πάλιν εἰς τὸ πυῤῥὸν, οὕτω καὶ τὸ λευκὸν εἰς τὸ ξανθόν. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν. ἔνια γὰρ ἐκ τῆς ὑστέρας πέψεως, ἀναστρέφει πάλιν ἐπὶ τὴν προτέραν. μέ-

πέψιν. τὰ δὲ, πρὸς ταῖς ἀρχαῖς, μέλανα. ἤδη τούτου τοῦ χρώματος, ἐν αὐτοῖς ἐπικρατοῦντος, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ καρποῦ. καὶ γὰρ τὸ τελευταῖον, γίνεται μέλας. ἐν ὅσοις δ' ὑπάρχει τῶν φυτῶν ἓν χρῶμα μόνον, οἷον τὸ λευκὸν ἢ τὸ μέλαν, ἢ τὸ φοινικοῦν, ἢ τὸ ἁλουργόν. τούτων δὲ ἁπάντων οἱ καρποὶ, διαμένουσιν ἀεὶ τὴν αὐτὴν ἔχοντες τοῦ χρώματος φύσιν, ὅταν ἅπαξ ἐκ τοῦ ποώδους εἰς ἄλλην χρόαν μεταβάλλωσι. τὰ δ' ἄνθη τοῖς καρποῖς, ἐπ' ἐνίων μὲν ὁμόχροα συμβαίνει γίγνεσθαι. καθάπερ ἔχει καὶ ἐπὶ τῆς ῥοιᾶς. καὶ γὰρ ὁ καρπὸς αὐτῆς γίνεται φοινικοῦς καὶ τὸ ἄνθος. ἐπ' ἐνίων δὲ πολὺ τῷ χρώματι διαφέρει. οἷον ἐπί τε τῆς δάφνης, καὶ τοῦ κιττοῦ. τὸ μὲν γὰρ ἄνθος ἐστὶν αὐτῶν ἁπάντων ξανθὸν, ὁ δὲ, καρπὸς μέλας. φοινικοῦς δὲ, καὶ ὁ τῆς μηλαίας. καὶ γὰρ ταύτης τὸ μὲν ἄνθος ἐστὶ λευκὸν ἐπιπορφυρίζον, ὁ δὲ καρπὸς, ξανθός. τῆς δὲ μήκωνος, τὸ μὲν ἄνθος, φοινικοῦν, ὁ δὲ καρπὸς, ὁ μὲν, μέλας, ὁ δὲ, λευκός. παρὰ τὸ καὶ τὰς πέψεις τῶν ἐνυπαρχόντων αὐτοῖς χυλῶν, κατ' ἄλλους γίγνεσθαι χρόνους. ῥᾴδιον δὲ τοῦτο ἐκ πολλῶν συνιδεῖν. καὶ γὰρ τῶν καρπῶν ἔνιοι καθάπερ εἴρηται, πολλὰς διαφορὰς καὶ χρωμάτων καὶ ὀσμῶν καὶ χυμῶν, ἅμα τῇ πέψει λαμβάνουσι. διὸ καὶ τὰς ὀσμὰς καὶ τοὺς χυλοὺς πολὺ διαφόρους συμβαίνει τοῖς ἄνθεσι καὶ τοῖς καρποῖς συνακολουθεῖν.

Ἔτι δὲ μᾶλλον τοῦτό ἐστιν, ἐπ' αὐτῶν τῶν ἀνθῶν φανερόν. τοῦ γὰρ αὐτοῦ φύλλου, τὸ μὲν, ἐστὶ μέλαν, τὸ δὲ, φοινικοῦν. ἐνίων δὲ, τὸ μὲν ἐστὶ λευκὸν, τὸ δὲ πορφυροειδές. οὐχ ἥκιστα δὲ τοῦτο φανερόν ἐστιν ἐπὶ τῆς ἴρεως. πολλὰς γὰρ ἔχει καὶ τοῦτο τὸ ἄνθος ἐν αὐτῷ ποικιλίας, παρὰ τὰς τῆς πέψεως διαφοράς. ὥσπερ καὶ τῶν βοτρύων, ὅταν ἤδη πεπαινόμενοι τυγχάνωσι. διὸ καὶ πάντων μάλιστα συμβαίνει πέττεσθαι τῶν ἀνθῶν τὰ ἄκρα, τὰ δὲ πρὸς ταῖς ἀρχαῖς, ἀχρούστερα γίνεται πολλῶν. σχεδὸν γὰρ ἐνίων, ὥσπερ ἐκκάεται τὸ ὑγρὸν πρότερον, ἢ λαβεῖν τὴν οἰκείαν πέψιν. διὸ καὶ τὰ μὲν, ἄνθη τῶν χρωμάτων διαμένει, οἱ δὲ καρποὶ πεττόμενοι μεταβάλλουσι. τὰ μὲν γὰρ διὰ μικρότητα τῆς τροφῆς, ταχέως ἐκπέττεται, οἱ δὲ καρποὶ, διὰ τὸ πλῆθος τῆς ὑγρασίας, εἰς πάσας ἅμα τῇ πέψει τὰς κατὰ φύσιν χρόας μεταβάλλουσι. φανερὸν δὲ τοῦτό ἐστι καθάπερ εἴρηται πρότερον, καὶ ἐπὶ τῶν βαπτομένων ἀνθῶν. τὰ μὲν γὰρ ἐξ ἀρχῆς ὅταν βάπτοντες καθιῶσι τὰς αἱματίδας, ὄρφνιαι γίνονται καὶ μέλαιναι, καὶ ἀεροειδεῖς, τοῦ δ' ἄνθους συνεψηθέντος ἱκανῶς, ἁλουργὸν εὐανθὲς γίνεται καὶ λαμπρόν. ὥστ' ἀνάγκη καὶ τῶν ἀνθῶν, ὁμοίως πολλὰ τοῖς χρώμασι τῶν καρπῶν διαλλάττειν. καὶ τὰ μὲν ὑπερβαίνειν, τὰ δὲ ἀπολείπειν, τῶν κατὰ φύσιν χρωμάτων. διὰ τὸ, τῶν μὲν ἀτελῆ, τῶν δὲ τελείαν γίνεσθαι τὴν πέψιν. τὰ μὲν οὖν ἄνθη καὶ τοὺς καρποὺς, διαφέρειν ἀλλήλων, τὰ δὲ πολλὰ τῶν πλείστων δένδρων τὸ τελευταῖον γίνεται ξανθὰ, διὰ τὸ τῆς τροφῆς ἀπολειπούσης, φθάνειν αὐτὰ καταξηραινόμενα πρότερον, ἢ μεταβάλλειν εἰς τὸ κατὰ φύσιν χρῶμα. ἐπεὶ καὶ τῶν ἀπορρεόντων καρπῶν ἔνιοι γίνονται τῷ χρώματι ξανθοὶ, διὰ τὸ, καὶ τούτων τῆς πέψεως πρότερον τὴν τροφὴν ὑπολείπειν. ἔτι δὲ, ὅτι, σῖτος, καὶ τὰ φυόμενα πάντα, καὶ γὰρ ταῦτα τὸ τελευταῖον γίνεται ξανθά. τὸ γὰρ ὑγρὸν ἐν αὐτοῖς οὐκέτι μελαινόμενον, διὰ τὸ καταξηραίνεσθαι ταχέως, ποιεῖ τὴν τοῦ χρώματος μεταβολήν. μελαινόμενον γὰρ καὶ τῷ χλωρῷ κεραννύμενον, γίνεται καθάπερ εἴρηται, ποῶδες. ἀσθενεστέρου δὲ τοῦ μέλανος ἀεὶ γινομένου πάλιν κατὰ μικρὸν εἰς τὸ χλωρὸν μεταβάλλει χρῶμα, καὶ τὸ τελευταῖον γίνεται ξανθόν. ἐπεὶ τά γε τῆς ἀπίου φύλλα, καὶ τῆς ἀνδράχνης, καί τινων ἄλλων πεττόμενα γίνεται φοινικᾶ. πλὴν ὅσα καὶ τούτων καταξηραίνεται ταχέως, ταῦτα γίνεται ξανθά. διὰ τὸ τούτων πρὸ τῆς πέψεως τὴν τροφὴν ὑπολείπειν. τὰς μὲν οὖν τῶν φυτῶν διαφορὰς, εὔλογον μάλιστα συμβαίνειν, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. γίνεται δὲ καὶ τὰ τριχώματα καὶ τὰ πτερώματα, καὶ τὰ δέρματα, καὶ ἵππων, καὶ βοῶν καὶ προβάτων, καὶ ἀνθρώπων καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων ζώων, καὶ λευκὰ καὶ φαιὰ καὶ πυῤῥὰ καὶ μέλανα διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. λευκὰ μὲν ὅταν ἔτι ὑπὸ τῆς πέψεως τὸ ὑγρὸν, τὸ οἰκεῖον ἔχον χρῶμα, καταξηρανθῇ, μέλανα δὲ, τοὐναντίον, ὅταν αὐτὸ ἐν τῇ γενέσει τὸ πρῶτον ὂν χρῶμα ὑγρὸν καθάπερ ἐν τοῖς ἄλλοις ἅπασι παλαιούμενον, καὶ χρονιζόμενον διὰ τὸ πλῆθος μελανθῇ. πάντων γὰρ τῶν τοιούτων, ὅ, τι χρὼς καὶ τὰ δέρματα γίνεται μέλανα. φαιὰ δὲ καὶ πυῤῥὰ καὶ ξανθὰ, καὶ τὰς ἄλλας ἔχοντα χρόας, ὅσα φθάνει καταξηραινόμενα πρότερον, ἢ τελέως ἐν αὐτοῖς μεταβάλλειν εἰς τὸ μέλαν χρῶμα τὸ ὑγρόν. οἷς δ' ἀνωμάλως τοῦτο συμβῇ, καὶ τὰ χρώματα τοιαῦτα γίνεται ποικίλα. διὸ καὶ πάντα τοῖς δέρμασι, καὶ τῷ χρώματι συνεπακολουθεῖ. ἐπεὶ καὶ τῶν ἀνθρώπων τῶν ἐμπύῤῥων, καὶ τὰ τριχώματα, λευκόπυῤῥα γίνεται. τῶν δὲ μελάνων, μέλανα. κἂν κατὰ μέρος τι τοῦ σώματος ἐξανθήσῃ λευκὸν, καὶ τὰς τρίχας ἔχουσιν ἅπαντες λευκὰς, κατὰ τὸν τόπον τοῦτον, καθάπερ καὶ τὰ ποικίλα τῶν ζώων. οὕτως ἅπαντα τὰ τριχώματα καὶ τὰ πτερώματα, τοῖς δέρμασι συνακολουθεῖ, καὶ τὰ κατὰ μέρος, καὶ τὰ κατὰ σῶμα μόνον. ὁμοίως δὲ καὶ τούτοις ὁπλαὶ, καὶ χηλαὶ, καὶ ῥύγχη, καὶ κέρατα. καὶ γὰρ ταῦτα τῶν μελάνων γίνεται μέλανα, τῶν δὲ λευκῶν λευκά. διὸ καὶ τούτοις ἅπασι, διὰ τοῦ δέρματος τὴν τροφὴν, εἰς τὴν ἐκτὸς πε-

τῆς βραδυτέρας γιγνομένης, καὶ τῆς ὑγρασίας πολὺν χρόνον ἐμμενούσης, διὰ τὸ ψυχόμενον ἰσχυρῶς μελαίνεσθαι τὸ ὑγρὸν, γίνεται πρασοειδὲς, ἀκράτῳ τῷ μέλανι κιρνάμενον. ἐν ὅσοις δὲ τὸ ὑγρὸν μὴ μίγνυται ταῖς τοῦ ἡλίου αὐγαῖς, τούτων διαμένει τὸ χρῶμα λευκὸν, ἐὰν μὴ χρονιζόμενον καὶ καταξηραινόμενον μελανθῇ πρότερον. διὸ καὶ τὰ μὲν, ὑπὲρ γῆς, χλωρὰ πάντων τῶν φυομένων τὸ πρῶτόν ἐστι. τὰ δὲ κατὰ γῆς, οἷον καυλοὶ καὶ ῥίζαι, λευκαί. καὶ οἱ βλαστοὶ κατὰ γῆς μὲν ὄντες, εἰσὶ λευκοὶ, περιαιρεθείσης δὲ τῆς γῆς, τὸ μὲν ἐξ ἀρχῆς ὥσπερ εἴρηται, πάντες γίγνονται ποώδεις, διὰ τὸ καὶ τὴν ὑγρασίαν τὴν διὰ τῶν βλαστῶν εἰς αὐτοὺς διηθουμένην, τοιαύτην ἔχειν τὴν τοῦ χρώματος φύσιν. καὶ ταχέως αὐτὴν εἰς τὴν αὔξησιν καταναλίσκεσθαι τὴν τῶν καρπῶν. ὅταν δὲ μηκέτι αὐξάνωνται, διὰ τὸ μὴ κρατεῖν ἤδη τὸ θερμὸν, τῆς ἐπιῤῥεούσης τροφῆς, ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον ἀναλύηται τὸ ὑγρὸν ὑπὸ τῆς θερμότητος, καὶ πεπαίνονται οἱ καρποὶ πάντες, συνεψομένης, ὑπό τε τοῦ ἡλίου καὶ τῆς τοῦ ἀέρος θερμότητος τῆς ἐν τοῖς καρποῖς ὑγρασίας, ἀπολαμβάνουσι τὰς ἀπὸ τῶν φυτῶν χρόας καθάπερ καὶ τὰ βαπτόμενα τῶν ἀνθῶν. διὸ κατὰ μικρὸν χρώζονται. καὶ μάλιστα αὐτῶν, τὰ πρὸς τὸν ἥλιον ἐστραμμένα καὶ τὴν ἀλέαν. ὥστε καὶ τὰς χρόας αὐτῶν, ἅμα ταῖς ὥραις μεταβάλλειν. οἱ γὰρ τοῦ ποώδους χρώματος ἅπαντες, ἤδη πεπαινόμενοι, μεταβάλλουσιν εἰς τὸ κατὰ φύσιν χρῶμα. καὶ γὰρ λευκοὶ, καὶ μέλανες, καὶ φαιοὶ, καὶ ξανθοὶ, καὶ μελανοειδεῖς, καὶ σκιοειδεῖς, καὶ σχεδὸν ἁπάσας ἔχοντες, γίγνονται τὰς τῶν χρωμάτων διαφοράς. ἐπεὶ δὲ τὰ πλεῖστα γίγνεται τῶν χρωμάτων, πλειόνων κιρναμένων ἀλλήλοις, φανερὸν ὅτι καὶ τὰς ἐν τοῖς φυτοῖς χρόας ἀνάγκη τὰς αὐτὰς ἔχειν κράσεις. διὰ γὰρ τούτων τὸ ὑγρὸν διηθούμενον καὶ μεθ' ἑαυτοῦ συγκλύζον, ἁπάσας λαμβάνει τὰς τῶν χρωμάτων δυνάμεις. καὶ τούτου συνεψομένου, περὶ τὰς τῶν καρπῶν πέψεις, ὑπό τε τοῦ ἡλίου καὶ τῆς τοῦ ἀέρος θερμότητος, ἕκαστα καθ' ἑαυτὰ συνίσταται τῶν χρωμάτων, τὰ μὲν, θᾶττον, τὰ δὲ, βραδύτερον. καθάπερ συμβαίνει καὶ περὶ τὴν βαφὴν τὴν τῆς πορφύρας. καὶ γὰρ ταύτην ὅταν κόψαντες ἅπασαν ἐξ αὐτῆς τὴν ὑγρασίαν ἐκκλύσωσι, καὶ ταύτην ἐγχέαντες ἕψωσιν ἐν ταῖς χύτραις, τὸ μὲν πρῶτον, οὐδὲν ὅλως ἐν τῇ βαφῇ τῶν χρωμάτων φανερόν ἐστι, διὰ τὸ κατὰ μικρὸν ἕκαστον αὐτῶν τοῦ ὑγροῦ συνεψομένου μᾶλλον, καὶ τῶν ἔτι ὑπαρχόντων ἐν αὐτοῖς χρωμάτων μιγνυμένων ἀλλήλοις, πολλὰς καὶ ποικίλας λαμβάνειν διαφοράς. καὶ γὰρ μέλαν καὶ λευκὸν καὶ ὄρφνινον καὶ ἀεροειδὲς, καὶ τὸ, τε ἅπαντα γίνεται συνεψηθέντων. ὥστε διὰ τὴν κρᾶσιν μηκέτι καθ' αὐτό, μηδὲν τῶν ἄλλων χρωμάτων, φανερὸν εἶναι. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν καρπῶν. ἐν πολλοῖς γὰρ διὰ τὸ μὴ πάσας ἅμα γίνεσθαι τὰς τῶν χρωμάτων πέψεις, ἀλλὰ τὰ μὲν, αὐτῶν συνίστασθαι πρότερον, τὰ δ' ὕστερον ἐξ ἑτέρων εἰς ἕτερα μεταβάλλουσιν, ὥσπερ καὶ οἱ βότρυες καὶ οἱ φοίνικες. καὶ γὰρ οὗτοι ἐνίοτε μὲν πρῶτον γίνονται φοινικοῖ. τοῦ δὲ μέλανος ἐν ἑαυτοῖς, συνισταμένου, μεταβάλλουσι εἰς τὸ οἰνωπόν. τὸ δὲ τελευταῖον, γίνονται κυανοειδεῖς. ὅταν ἤδη καὶ τὸ φοινικοῦν, πολλῷ καὶ ἀκράτῳ μέλανι μιχθῇ. τὰ γὰρ ὕστερον ἐπιγινόμενα τῶν χρωμάτων, ὅταν κρατήσῃ τὰς προτέρας χρόας ἐξαλλάττει. μάλιστα δὲ τοῦτο, ἐπὶ τῶν μελάνων καρπῶν φανερόν ἐστι. σχεδὸν γὰρ αὐτῶν οἱ πλεῖστοι καθάπερ εἴρηται, κατ' ἀρχὰς μὲν ἐκ τοῦ ποώδους μεταβάλλοντες, μικρὸν ἐπιφοινικίζουσι, καὶ γίγνονται πυῤῥοί. ταχὺ δὲ μεθίστανται πάλιν ἐκ τοῦ πυῤῥοῦ καὶ ἀκράτου τοῦ μέλανος ἐν τοῖς πρώτοις ἐνυπάρχοντος. δηλοῖ δὲ καὶ τὰ κλήματα, καὶ τὰ ἔρια, καὶ τὰ φύλλα, πάντων ἐστὶ τῶν τοιούτων μέλανα, διὰ τὸ πλείστην ἐν αὐτοῖς ὑπάρχειν τὴν τοιαύτην χρόαν. ἐπεὶ διότι γε τῶν καρπῶν οἱ μέλανες καὶ ἀμφοτέρων τῶν χρωμάτων μετέχουσι, φανερόν ἐστι. πάντων γὰρ ὁ χυλὸς γίνεται τῶν τοιούτων οἰνωπός. τὰ δὲ χρώματα ἐν τῇ γενέσει ὕστεροι τὰ φοινίκεα τῶν μελάνων. δηλοῖ δὲ, καὶ γὰρ τὰ ὑπὸ τοὺς σταλαγμοὺς ἔδαφη, καὶ ὅλως ὅπου συμβαίνει γίνεσθαι μετρία ὑδάτων ἔκρυσις, ἐν τόποις σκιεροῖς, ἅπαντα μεταβάλλει πρῶτον ἐκ τοῦ ποώδους εἰς τὸ φοινικοῦν χρῶμα. καὶ γίνεται τὸ ἔδαφος ὡς ἂν αἵματος ἀρτίως ἐπεσφαγμένου, κατὰ τὸν τόπον τοῦτον, καθ' ὃν ἂν λάβῃ, τὸ ποῶδες τῶν χρωμάτων τὴν πέψιν. τὸ δὲ τελευταῖον, καὶ τοῦτο μέλαν ἰσχυρῶς γίνεται καὶ κυανοειδὲς, ὅπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν καρπῶν. ὅτι δὲ χρωμάτων ὑστέρων ἐπιγινομένων, ὅταν κρατῆται τὰ πρότερον, τὸ χρῶμα τῶν καρπῶν μεταβάλλει, καὶ διὰ τῶν τοιούτων ῥᾴδιον συνιδεῖν. καὶ γὰρ τῆς ῥοιᾶς ὁ καρπὸς, καὶ τὰ τῶν ῥόδων φύλλα, κατ' ἀρχὰς μὲν ἤδη γίνεται λευκά. τὸ δὲ τελευταῖον ἤδη χρονιζομένων ἐν αὐτοῖς τῶν χυλῶν ὑπὸ τῆς πέψεως, ἀποχραίνεται καὶ μεταβάλλει εἰς τὸ τοῦ ἁλουργοῦ χρῶμα, καὶ τὸ φοινικοῦν. τὰ δὲ, καὶ πλείους ὑπ' αὐτοῖς ἔχει χρόας, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς μήκωνος, ὁ ὀπός. καὶ ἐπὶ τῆς ἐλαίας ὁ ἀμόργης. καὶ γὰρ οὗτος τὸ μὲν πρῶτον γίνεται λευκὸς, καθάπερ καὶ ὁ τῆς ῥοιᾶς καρπός. λευκανθεὶς δὲ, πάλιν εἰς τὸ φοινικοῦν μεταβάλλει χρῶμα, τὸ δὲ τελευταῖον πολλῷ τῷ μέλανι κραθεὶς γίνεται κυανοειδές. διὸ καὶ τὰ τῆς μήκωνος φύλλα τὰ μὲν ἄνω ἔχει φοινικοῦντα παρὰ τὸ γίνεσθαι ταχεῖαν αὐτῶν τὴν ἐκ-

οἷά ἐστι φαίνεται. διὸ καὶ τὰ ἐν σκιᾷ θεωρούμενα, καὶ ἐν φωτὶ καὶ ἡλίῳ καὶ σκληρᾷ αὐγῇ, ἢ μαλακῇ, καὶ κατὰ τὰς ἐγκλίσεις οὕτως ἢ οὕτως ἔχοντα, καὶ κατὰ τὰς ἄλλας διαφοράς, ἀλλοῖα φαίνεται. καὶ ταῖς πρὸς τὸ πυρὶ καὶ τῇ σελήνῃ, καὶ ταῖς τῶν λύχνων αὐγαῖς, διὰ τὸ καὶ τὸ φῶς ἑκάστου τούτων, ἀλλοιοτέραν ἔχειν χρόαν. καὶ τῇ πρὸς ἄλληλα δὲ μίξει τῶν χρωμάτων. δι᾽ ἀλλήλων γὰρ φερόμενα, χρώζεται. τὸ γὰρ φῶς ὅταν προσπεσὸν, ὑπό τινος χρωσθῇ, καὶ γένηται φοινικοῦν ἢ ποῶδες, καὶ τὸ ἀνακλασθὲν προσπέσῃ πρὸς ἕτερόν τι χρῶμα, πάλιν ὑπ᾽ ἐκείνου κεραννύμενον, ἄλλην τινὰ λαμβάνει τοῦ χρώματος κρᾶσιν. καὶ τοῦτο πάσχον, συνεχῶς μὲν, οὐκ αἰσθητῶς δὲ, ἐνίοτε παραγίνεται πρὸς τὰς ὄψεις, ἐκ πολλῶν μὲν κεκραμένων χρωμάτων, ἑνός δέ τινος τῶν μάλιστα ἐπικρατούντων ποιοῦν τὴν αἴσθησιν. διὸ καὶ καθ᾽ ὕδατος ὑδατοειδῆ μᾶλλον φαίνεται. καὶ τὰ ἐν τοῖς κατόπτροις ὁμοίας ἔχοντα χρόας, ταῖς τῶν κατόπτρων, ὃ καὶ περὶ τὸν ἀέρα οἰητέον συμβαίνειν. ὥστε ἐκ τριῶν εἶναι τὰς χρόας πάσας μεμιγμένας τοῦ φωτός, καὶ δι᾽ ὧν φαίνεται τὸ φῶς, οἷον, τοῦ τε ὕδατος, καὶ τοῦ ἀέρος, καὶ τρίτου, τῶν ὑποκειμένων χρωμάτων, ἀφ᾽ ὧν ἀνακλᾶσθαι συμβαίνει τὸ φῶς. τὸ δὲ λευκὸν καὶ διαφανὲς, ὅταν μὲν ἀραιὸν ᾖ σφόδρα φαίνεται τῷ χρώματι ἀεροειδές, ἐπὶ δὲ τῶν πυκνῶν, ἐπὶ πάντων ἐπιφαίνεταί τις ἀχλύς. καθάπερ ἐπὶ τοῦ ὕδατος καὶ ὕελου, καὶ τοῦ ἀέρος ὅταν ᾖ παχύς. τῶν γὰρ αὐγῶν διὰ τὴν πυκνότητα πανταχόθεν ἐκλειπουσῶν, οὐ δυνάμεθα τὰ ἐντὸς αὐτῶν ἀκριβῶς διορᾶν. ὁ δ᾽ ἀὴρ ἐγγύθεν μὲν θεωρούμενος, οὐδὲν ἔχειν φαίνεται χρῶμα. διὰ γὰρ τὴν ἀραιότητα, ὑπὸ τῶν αὐγῶν κρατεῖται, χωριζόμενος ὑπ᾽ αὐτῶν, πυκνοτέρων οὐσῶν διαφαινομένων δι᾽ αὐτοῦ. ἐν βάθει δὲ θεωρουμένου, ἐγγυτάτω φαίνεται τῷ χρώματι κυανοειδὴς διὰ τὴν ἀραιότητα. ᾗ γὰρ λείπει τὸ φῶς ταύτῃ σκότῳ διειλημμένος, φαίνεται κυανοειδής. ἐπιπυκνωθεὶς δὲ καθάπερ καὶ τὸ ὕδωρ, πάντων λευκότατόν ἐστιν. τὰ δὲ βαπτόμενα πάντα, τὰς χρόας ἀπὸ τῶν βαπτόντων λαμβάνει. πολλὰ δὲ καὶ τοῖς ἄνθεσι καὶ τοῖς φυομένοις, καὶ ταῖς ῥίζαις, βάπτεται. καὶ φλοιοῖς, καὶ ξύλοις, καὶ φύλλοις, καὶ καρποῖς. ἔτι δὲ πολλὰ μὲν γῇ, πολλὰ δ᾽ ἀφρῷ, πολλὰ δὲ καὶ μελαντηρίᾳ. τὰ δὲ καὶ τοῖς τῶν ζώων χυλοῖς, καθάπερ καὶ τὸ ἁλουργὸν τῇ πορφύρᾳ, τὰ δὲ οἴνῳ, τὰ δὲ καπνῷ, τὰ δὲ, κονίᾳ, τὰ δὲ, θαλάττῃ. ὥσπερ τὰ τριχώματα τῶν θαλαττίων. καὶ γὰρ ταῦτα ὑπὸ τῆς θαλάττης γίνονται πυῤῥά, καὶ ὅλως ὅσα χρόας ἰδίας ἔχει. ἀεὶ γὰρ ἀπὸ πάντων, αὐτῶν ἅμα τῷ τε ὑγρῷ καὶ τῷ θερμῷ, τῶν χρωμάτων συνεισιόντων εἰς τοὺς τῶν βαπτομένων πόρους, ὅταν ἀποξηρανθῇ, τὰς ἀπ᾽ ἐκείνων χρόας ἀπολαμβάνει. διὸ καὶ πολλάκις αὐτῶν ἐκπλύνεται τῶν ἀνθῶν, ἐκ τῶν πόρων ἐῤῥυηκότων. πολλὰς δὲ καὶ αἱ σύψεις ἐν τῇ βαφῇ ποιοῦσι διαφορὰς καὶ μίξεις, καὶ τὰ πάθη τῶν βαπτομένων. ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς κράσεως εἴρηται πρότερον. βάπτεται δὲ καὶ τὰ μέλανα τῶν ἐρίων. οὐ μὴν ὁμοίως γε καὶ τῷ χρώματι γίγνεται λαμπρά, διὰ τὸ βάπτεσθαι τοὺς πόρους αὐτῶν εἰς τοὺς τῶν ἀνθῶν εἰσιόντας. τὰ δὲ μεταξὺ τῆς τριχὸς διαστήματα, μηδεμίαν λαμβάνειν βαφήν. λευκὰ μὲν ὄντα καὶ παράλληλα κείμενα τοῖς χρώμασι, ποιεῖ πάντα φαίνεσθαι τὰ ἄνθη λαμπρότερα. τὰ μέλανα δὲ τοὐναντίον, σκιερὰ καὶ ζοφώδη, διὸ καὶ τὸ καλούμενον ὄρφνιον, εὐανθέστερον γίνεσθαι τῶν μελάνων, ἢ τῶν λευκῶν. οὕτω γὰρ ἀκραθέστερον αὐτοῖς φαίνεται τὸ ἄνθος κεραννύμενον, ταῖς τοῦ μέλανος αὐγαῖς. καθ᾽ αὑτὸ γὰρ τὸ μεταξὺ διάστημα τῶν πόρων, οὐχ ὁρᾶται διὰ σμικρότητα. καθάπερ οὐδὲ καττίτερος ὑπὸ χαλκοῦ κραθεὶς, οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδὲν τῶν τοιούτων. τῶν δὲ βαπτομένων τὰ χρώματα, ἀλλοιοῦται διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. τὰ δὲ τριχώματα καὶ τὰ πτερώματα, καὶ τὰ ἄνθη καὶ οἱ καρποὶ, καὶ τὰ φυτὰ πάντα, ὅτι μὲν ἅμα τῇ πέψει πάσας τὰς τῶν χρωμάτων λαμβάνει μεταβολάς, φανερὸν ἐκ πολλῶν. τίνες δέ εἰσιν ἑκάστοις τῶν φυομένων ἀρχαὶ τῶν χρωμάτων. καὶ ποίας τὰς μεταβολὰς ἐκ ποίων λαμβάνουσι, καὶ δι᾽ ἃς αἰτίας ταῦτα πάσχει, καὶ εἴτινας ἄλλας ἀπορίας αὐτοῖς συμβαίνει παρακολουθεῖν, περὶ πάντων τούτων, ἐπισκεπτέον ἐκ τῶν τοιούτων. ἐν πᾶσι δὲ τοῖς φυτοῖς, ἀρχὴ τὸ ποῶδές ἐστι τῶν χρωμάτων, καὶ γὰρ οἱ βλαστοὶ καὶ τὰ φύλλα καὶ οἱ καρποὶ γίνονται κατ᾽ ἀρχὰς ποώδεις. ἴδοι δ᾽ ἄν τις τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ὑομένων ὑδάτων, ὅπου ἂν πλείονα χρόνον συστῇ τὸ ὕδωρ, πάλιν ἀποξηραινόμενον, γίνεται τῷ χρώματι ποῶδες. κατὰ λόγον δὲ συμβαίνει, καὶ τὸ πρῶτον ἐν πᾶσι τοῖς φυομένοις, τοῦτο συνίστασθαι τῶν χρωμάτων. τὰ γὰρ ὕδατα πάντα χρονιζόμενα, κατ᾽ ἀρχὰς μὲν γίνεται χλωρὰ κεραννύμενα ταῖς τοῦ ἡλίου αὐγαῖς. κατὰ μικρὸν δὲ μελαινόμενα, πάλιν μιγνύμενα τῷ χλωρῷ γίνεται ποώδη. τὸ γὰρ ὑγρὸν ὥσπερ εἴρηται, καθ᾽ ἑαυτὸ παλαιούμενον καὶ καταξηραινόμενον, μελαίνεται. καθάπερ καὶ τὰ ἐν ταῖς δεξαμεναῖς κονιάματα. καὶ γὰρ τούτων ὅσα μὲν ἐστὶν ἀεὶ καθ᾽ ὕδατος, ταῦτα μὲν ἅπαντα γίγνεται μέλανα. διὰ τὸ κατ᾽ αὐτὰ μὲν ξηραίνεσθαι διαψυχόμενον τὸ ὑγρόν. ὅσον δ᾽ ἀπαντλούμενον ἡλιοῦται, τοῦτο μὲν, ποῶδες γίνεται, διὰ τὸ ξανθὸν τῷ μέλανι κεράννυσθαι. τοῦ δὲ, μᾶλλον τοῦ ὑγροῦ μελανουμένου, τὸ ποῶδες γίνεται κατακορὲς ἰσχυρῶς καὶ πρασοειδές. διὸ καὶ πάντων οἱ παλαιοὶ βλαστοὶ, πολὺ μᾶλλόν εἰσι τῶν νέων μέλανες. οἱ δὲ ξανθότεροι διὰ τὸ μήπω τὸ ὑγρὸν ἐν αὐτοῖς μελαίνεσθαι. τῆς γὰρ αὐξήσεως αὐ-

τῶν

νον. πολὺ δὲ καὶ τὸ πρώτῳ μέλανι κραθὲν, φοινικοῦν. αὐανθὲν δ᾽ ὂν καὶ στίλβον, ὡς τὸ φλογοειδὲς χρῶμα μεταβάλλει. κατὰ γὰρ τὴν πρὸς ἄλληλα κρᾶσιν, οὕτως ληπτέον. ἐξ ὑποκειμένου τεθεωρημένου χρώματος ποιοῦντας τὴν μῖξιν, ἀλλὰ μὴ πάντων ὁμοίαν γένεσιν ποιοῦντας. ἔστι γὰρ τῶν χρωμάτων, οὐχ ἁπλῶς μὲν, λόγον δ᾽ ἔχει πρός τινα τὸν αὐτὸν τῶν συνθέτων, ὅνπερ τὰ ἁπλᾶ πρὸς ἑαυτά. διὰ τὸ τὰ ἁπλᾶ, πρὸς μῖξιν ἑνὸς ἔχειν, καὶ μὴ δύσσημον ἐν τῷ παντί, καὶ προτεθεωρημένον κατασκευάζειν ὁμοίως. τὴν γὰρ τοῦ ἁλουργοῦ ἢ φοινικοῦ κρᾶσιν λέγοντας, ἀνάγκη ὁμοίως τοῖς ἐκ τούτων μιγνυμένοις καὶ ποιοῦσιν ἄλλην χρόαν τὴν γένεσιν διηγεῖσθαι, καὶ μὴ ὁμοίαν ἔμφασιν ποιεῖν. διόπερ ἐκ τοῦ προκατεσκευασμένου ληπτέον καὶ θεωρητέον τὴν κρᾶσιν. οἷον ὅτι τὸ οἰνωπὸν χρῶμα γίνεται, ὅταν ἀκράτῳ τῷ μέλανι καὶ στίλβοντι κραθῶσιν αὐγαὶ ἠεροειδεῖς. ὥσπερ καὶ αἱ τῶν βοτρύων ῥᾶγες. καὶ γὰρ τούτων, οἰνωπὸν φαίνεται τὸ χρῶμα, ἐν τῷ περκαίνεσθαι. μελαινομένων δὲ τὸ φοινικοῦν, εἰς τὸ ἁλουργὸν μεταβάλλει. κατὰ δὲ τὸν ὑποδεδειγμένον τρόπον, θεωρητέον πάσας τὰς τῶν χρωμάτων διαφορὰς, ἐκ κινήσεως τὴν ὁμοιότητα λαμβάνοντας καθ᾽ αὐτὸ τὸ φαινόμενον, τὴν ἐν ἑκάστῳ μῖξιν ὁμοιοῦντας, καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος, ἐν γενέσει τινὶ καὶ κράσει ποιούντων φαντασίαν, καὶ πίστιν προσφερομένους. δεῖ δὲ καὶ πάντων τούτων ποιεῖσθαι τὴν θεωρίαν μὴ καθάπερ οἱ ζωγράφοι τὰ χρώματα ταῦτα κεραννύντας, ἀλλ᾽ ἀπὸ τῶν εἰρημένων τὰς ἀνακλωμένας αὐγὰς πρὸς ἀλλήλας συμβάλλοντας. μάλιστα γὰρ δύναιτ᾽ ἄν τις κατὰ φύσιν θεωρῆσαι, τὰς τῶν χρωμάτων κράσεις. τὰς δὲ πίστεις καὶ τὰ ὅμοια, δεῖ ἐν οἷς ἡ γένεσις ἔσται φανερὰ τῶν χρωμάτων. ταῦτα δὲ μάλιστά ἐστι, τό τ᾽ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς, καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ πυρὸς, καὶ ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ. κεραννύμενα γὰρ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, ταῦτα μάλιστα πάσας ὡς εἰπεῖν τὰς χρόας ἀποτελεῖν. ἐπιληπτέον δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων χρωμάτων ταῖς αὐγαῖς κεραννυμένων, τὴν ὁμοιότητα. οἱ γὰρ ἄνθρακες καὶ ὁ καπνὸς, καὶ ὁ ἰὸς, καὶ τὸ θεῖον, καὶ τὰ πτερώματα κεραννύμενα, τὰ μὲν, ταῖς τοῦ ἡλίου αὐγαῖς, τὰ δὲ, ταῖς τοῦ πυρὸς, πολλὰς καὶ ποικίλας ποιοῦσι μεταβολὰς χρώματος. τὰ δὲ καὶ τῇ πέψει θεωρητέον, γιγνόμενα ἐν φυτοῖς καὶ καρποῖς, καὶ τριχώμασι, καὶ πτερώμασι, καὶ τοῖς τοιούτοις πᾶσι. δεῖ δὲ μὴ λανθάνειν τὸ πολυειδὲς καὶ τὸ ἄπειρον τῶν χρωμάτων, διὰ πόσα συμβαίνει γίνεσθαι. εὑρήσομεν γὰρ, ἤτοι διὰ τὸ, τῷ φωτὶ καὶ ταῖς σκιαῖς ἀνίσως καὶ ἀνωμάλως τὰς κράσεις λαμβάνεσθαι. καὶ γὰρ αἱ σκιαὶ καὶ τὸ φῶς, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον, πολὺ διαφέρει αὐτῶν, ὥστε καὶ καθ᾽ αὑτὰς καὶ μετὰ τῶν χρωμάτων μιγνύμεναι ποιοῦσι μεταβολὰς χρωμάτων, ἢ τῷ, τὰ κεραννύμενα τῷ πλήθει καὶ ταῖς δυνάμεσι διαφέρειν, ἢ τῷ, λόγους ἔχειν μὴ τοὺς αὐτούς. πολλὰς γὰρ καὶ τὸ ἁλουργὲς ἔχει καθ᾽ αὑτὸ τὰς διαφορὰς, καὶ τὸ φοινικοῦν καὶ τὸ λευκὸν καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ κατὰ τὴν πρὸς ἄλληλα μῖξιν, καὶ εἰλικρίνειαν αὐτῶν. ποιεῖ δὲ διαφορὰν καὶ τὸ λαμπρὸν ἢ στίλβον εἶναι τὸ μιγνύμενον, ἢ τοὐναντίον, αὐχμηρὸν καὶ ἀλαμπές. ἔστι δὲ τὸ στίλβον οὐκ ἄλλο τι, ἢ συνέχεια φωτὸς καὶ πυκνότης. τὸ δὲ χρυσοειδὲς γίνεται, ὅταν τὸ ξανθὸν καὶ τὸ ἡλιοειδὲς πυκνωθὲν ἰσχυρῶς, στίλβῃ. διὸ καὶ οἱ τῶν περιστερῶν τράχηλοι, καὶ τῶν ὑδάτων οἱ σταλαγμοὶ, φαίνονται χρυσοειδεῖς, τοῦ φωτὸς ἀνακλωμένου. ἔστι δὲ ἃ λεαινόμενα τρίψει καὶ δυνάμεσί τισιν ἀλλοίας ἴσχει καὶ ποικίλας χρόας. ὥσπερ καὶ ὁ ἄργυρος παρατριβόμενος, καὶ χρυσὸς καὶ χαλκὸς, καὶ σίδηρος. καί τινα γένη λίθων, διαφόρους ποιεῖ χρόας, καθάπερ καὶ μέλαιναι οὖσαι, λευκὰς γράφουσι γραμμάς. διὰ τὸ πάντων τῶν τοιούτων, τὰς μὲν ἐξ ἀρχῆς συστάσεις, ἐκ μικρῶν εἶναι μορίων καὶ πυκνῶν καὶ μελάνων. ὑπὸ δὲ τῆς ἐν τῇ γενέσει βαφῆς, ἁπάντων τῶν πόρων κεχρωσμένων, δι᾽ ὧν διελήλυθεν αὐτῶν ἡ βαφὴ, ἄλλην ἐσχηκέναι τὴν τοῦ χρώματος φαντασίαν. ὁ δ᾽ ἀποτριβόμενος ἀπ᾽ αὐτῶν, οὐκέτι γίνεται χρυσοειδὴς, οὐδὲ χαλκοειδὴς, οὐδ᾽ ἄλλην οὐδεμίαν ἔχων χροιὰν, ἀλλὰ πάντως μέλας. διὰ τὸ τοὺς μὲν πόρους παρατριβομένων αὐτῶν, ἀναρρήγνυσθαι, δι᾽ ὧν ἡ βαφὴ διελήλυθε, φύσει δὲ καὶ τῶν αὐτῶν εἶναι. τοῦ γὰρ πρότερον τούτων χρώματος οὐκέτι ὄντος ἡμῖν φανεροῦ, διὰ τὸ διεσπᾶσθαι τὴν βαφὴν ἐν τῇ τρίψει, τὸ κατὰ φύσιν ὑπάρχον αὐτοῖς χρῶμα ὁρῶμεν. διὸ καὶ πάντα φαίνεται μέλανα ἐν δὲ τῷ παρατρίβεσθαι πρὸς ὁμαλὲς καὶ λεῖον ἕκαστον τούτων, καθάπερ καὶ πρὸς τὰς βασάνους, ἀποβάλλοντα τὸ ἴδιον αὐτοῖς χρῶμα τὸ μέλαν δηλονότι, ἀπολαμβάνει πάλιν τὴν ἀπὸ γενέσεως χρόαν, ἐν τῇ συνάψει καὶ συνεχείᾳ, τὸ τῆς βαφῆς διαφαινόμενον. ἐπὶ δὲ τῶν καυστῶν καὶ διαλυομένων καὶ τηκομένων ἐν τῷ πυρὶ, ταῦτα πλείστας ἔχει χρόας, ὅσων ὁ καπνός ἐστι λεπτὸς καὶ ἀεροειδὴς, καὶ τὰ χρώματα σκιώδη. ὥσπερ ὅτι ἀπὸ τοῦ θείου, καὶ τῶν ἰουμένων χαλκείων, καὶ ὅσα ἐστὶ πυκνὰ καὶ λεῖα καθάπερ ὁ ἄργυρος. οὕτω δὲ τῶν ἄλλων ὅσα σκιώδεις ἔχει τὰς χρόας, λειότητος μετέχει ὥσπερ τὸ ὕδωρ καὶ τὰ νέφη καὶ τὰ τῶν ὀρνίθων πτερώματα. καὶ γὰρ ταῦτα διά τε τὰς αὐγὰς τὰς προσπιπτούσας καὶ τὴν λειότητα ἄλλοτε ἄλλως κεραννυμένας, ποιεῖ διαφόρους τὰς χρόας, καθάπερ καὶ τὸ σκότος. τῶν δὲ χρωμάτων οὐδὲν ὁρῶμεν εἰλικρινὲς οἷόν ἐστιν. ἀλλὰ πάντα κεκραμένα ἑτέροις. καὶ γὰρ ἂν μηδενὶ τῶν ἄλλων, ταῖς γε τοῦ φωτὸς αὐγαῖς καὶ ταῖς σκιαῖς κεραννύμενα, ἀλλοῖα καὶ οὐχ

ἈΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΧΡΩΜΑΤΩΝ.

Ἁπλᾶ τῶν χρωμάτων ἐστὶν, ὅσα τοῖς στοιχείοις συνακολουθεῖ, οἷον πυρὶ, καὶ ἀέρι καὶ ὕδατι καὶ γῇ. ἀὴρ μὲν γὰρ καὶ ὕδωρ, καθ' ἑαυτὰ τῇ φύσει λευκά, τὸ δὲ πῦρ καὶ ὁ ἥλιος, ξανθά, καὶ ἡ γῆ δὲ φύσει λευκή. παρὰ δὲ τὴν βαφὴν, πολύχρους φαίνεται. δῆλον δ' ἐπὶ τῆς τέφρας τοῦτ' ἐστίν. ἐκκαυθέντος γὰρ τοῦ τὴν βαφὴν πεποιηκότος ὑγροῦ, λευκὴ γίνεται. οὐ παντελῶς δὲ, διὰ τὸ καπνῷ βεβάφθαι, μέλανι ὄντι. διὸ καὶ ἡ κονία ξανθὴ γίνεται, τοῦ φλογοειδοῦς καὶ μέλανος ἐπιχρώζοντος τὸ ὕδωρ. τὸ δὲ μέλαν χρῶμα, συνακολουθεῖ τοῖς στοιχείοις, εἰς ἄλληλα μεταβαλλόντων. τὰ δ' ἄλλα, ἐκ τούτων δῆλον ὅτι, τῇ μίξει κεραννυμένων ἀλλήλοις γίνεται. τὸ δὲ σκότος, ἐκλείποντος τοῦ φωτὸς γίνεται. τριχῇ γὰρ τὸ μέλαν ἡμῖν φαίνεται. ἢ γὰρ ὅλως τὸ μὴ ὁρώμενον ἐστὶ τῇ φύσει μέλαν, ἢ ἀφ' ὧν μηδὲν ὅλως φαίνεται φῶς πρὸς τὰς ὄψεις. τὸ γὰρ μὴ ὁρώμενον, ὅταν ὁ περιέχων τόπος ὁρᾶται, φαντασίαν ποιεῖ μέλανος. φαίνεται δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα ἡμῖν ἅπαντα μέλανα, ἀφ' ὅσων ἀραιὸν καὶ ὀλίγον ἀνακλᾶται τὸ φῶς. διὸ καὶ αἱ σκιαὶ φαίνονται μέλαιναι. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὕδωρ, ὅταν τραχυνθῇ, καθάπερ ἡ τῆς θαλάττης φρίκη. διὰ γὰρ τὴν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τραχύτητα, ὀλίγων τῶν αὐγῶν προσπιπτουσῶν, καὶ διεσπασμένου τοῦ φωτὸς, τὸ σκιερὸν μέλαν φαίνεται. καὶ τὸ νέφος ὅταν ᾖ πυκνὸν, ἰσχυρῶς διὰ τοῦτο. κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ τούτοις καὶ τὸ ὕδωρ καὶ ὁ ἀὴρ, ὅταν ᾖ μὴ παντελῶς διαδῦνον τὸ φῶς. καὶ γὰρ ταῦτα εἶναι δοκεῖ μέλανα, βάθος ἔχοντα, διὰ τὸ παντελῶς ἀραιὰς ἀνακλᾶσθαι τὰς ἀκτῖνας. τὰ γὰρ μεταξὺ μόρια τοῦ φωτὸς αὐτῶν, ἅπαντα εἶναι δοκεῖ μέλανα, διὰ τὸ σκότος. ὅτι δὲ τὸ σκότος οὐ χρῶμα, ἀλλὰ στέρησις ἐστὶ φωτὸς, οὐ χαλεπὸν ἐξ ἄλλων τε πολλῶν καταμαθεῖν, καὶ μάλιστα ἐκ τοῦ, μὴ δὲ αἰσθητὸν εἶναι τὸ πηλίκον, καὶ ποῖόν τι τῷ σχήματι τετύχηκεν ὂν τὸ σκότος, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁρατῶν. τὸ δὲ φῶς ὅτι πυρός ἐστι χρῶμα, δῆλον ἐκ τοῦ μηδὲ μίαν ἄλλην, ἢ ταύτην εὑρίσκεσθαι χρόαν. καὶ διὰ τὸ μόνον τοῦτο δι' ἑαυτοῦ ὁρατὸν γίνεσθαι, τὰ δ' ἄλλα διὰ τοῦτο. ἐπισκεπτέον δὲ τοῦτο. ἔνια γὰρ οὐκ ὄντα πῦρ, οὐδὲ πυρὸς ἔχει τὴν φύσιν, φῶς ποιεῖν φαίνεται. εἰ μὴ ἄρα τὸ μὲν τοῦ πυρὸς χρῶμα, φῶς ἐστι, οὐ μέντοι καὶ τὸ φῶς, πυρός ἐστι χρῶμα μόνου, ἀλλ' ἐνδέχεται μὴ μόνῳ μὲν ὑπάρχειν τῷ πυρὶ τὴν χρόαν ταύτην. εἶναι μέντοι χρῶμα τὸ φῶς αὐτοῦ, οὐδενὶ γοῦν ἄλλῳ τὴν ὅρασιν αὐτοῦ συμβαίνει γίνεσθαι, πλὴν τῷ φωτί. καθάπερ καὶ τὴν τῶν ἄλλων σωμάτων ἁπάντων, τῇ τοῦ σώματος φαντασίᾳ. τὸ δὲ μέλαν χρῶμα συμβαίνει γίνεσθαι, ὅταν ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ, ὑπὸ τοῦ πυρὸς διακαυθῇ. διὸ καὶ πάντα τὰ καόμενα, μελαίνεται, καθάπερ ξύλα καὶ ἄνθρακες σβεσθέντος τοῦ πυρός. καὶ ὁ ἐκ τοῦ κεράμου καπνὸς, ἐκκρινομένου τοῦ ἐνυπάρχοντος ἐν τῷ κεράμῳ ὑγροῦ, καὶ καομένου. διὸ καὶ ὁ τοῦ καπνοῦ γίνεται μελάντατος, ὁ ἀπὸ τῶν πιόνων καὶ λιπαρῶν. οἷον ἐλαίου, καὶ πίττης καὶ δᾳδός. διὰ τὸ μάλιστα ταῦτα κάεσθαι, καὶ συνεχῆ ποιεῖν. μέλανα δὲ καὶ ταῦτα γίνεται, δι' ὅσων ῥεῖ τὸ ὕδωρ, ὅταν βρυωθέντων, πρῶτον ἀναξηρανθῇ τὸ ὑγρόν. καθάπερ καὶ τὰ ἐν τοῖς τοίχοις κονιάματα. ὁμοίως δὲ, καὶ οἱ καθ' ὕδατος λίθοι. καὶ γὰρ οὗτοι βρυωθέντες, ὕστερον ἀπεξηρανθέντες, γίνονται τῷ χρώματι μέλανες. τὰ μὲν οὖν ἁπλᾶ τῶν χρωμάτων, ταῦτα καὶ τοσαῦτά ἐστι. τὰ δ' ἄλλα ἐκ τούτων τῇ κράσει, καὶ τῷ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον γιγνόμενα, πολλὰς καὶ ποικίλας ποιεῖ χρωμάτων φαντασίας, κατὰ μὲν τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον, ὥσπερ τὸ φοινικοῦν καὶ τὸ ἁλουργόν. κατὰ δὲ τὴν κρᾶσιν, ὥσπερ τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, ὅταν μιχθέντα, φαιοῦ ποιήσῃ φαντασίαν. διὸ τὸ μέλαν καὶ σκιερὸν τῷ φωτὶ μιγνύμενον φοινικοῦν. τὸ γὰρ μέλαν μιγνύμενον τῷ τε ἀπὸ τοῦ ἡλίου, καὶ τῷ ἀπὸ τοῦ πυρὸς φωτί, θεωρεῖται ἀεὶ γιγνόμενον φοινικοῦν. καὶ τὰ μέλανα πυρωθέντα πάντα, εἰς χρῶμα μεταβάλλοντα φοινικοῦν. αἵ τε γὰρ καπνώδεις φλόγες καὶ οἱ ἄνθρακες, ὅταν ὦσι διακεκαυμένοι, φαίνονται χρῶμα ἔχοντες φοινικοῦν. τὸ δ' ἁλουργὸν, εὐανθὲς μὲν γίνεται καὶ λαμπρὸν, ὅταν τῷ μετρίως λευκῷ καὶ σκιερῷ κραθῶσιν, ἀσθενεῖς αἱ τοῦ ἡλίου αὐγαί. διὸ καὶ περὶ ἀνατολὰς καὶ δύσεις, ὁ ἀὴρ πορφυροειδής ἐστιν ὅτι φαίνεται περὶ ἀνατολὴν καὶ δύσιν ὄντος τοῦ ἡλίου. ἀσθενεῖς γὰρ οὖσαι, τότε μάλιστα πρὸς σκιερὸν ὄντα τὸν ἀέρα, προσβάλλουσιν. φαίνεται δὲ καὶ ἡ θάλασσα πορφυροειδὴς, ὅταν τὰ κύματα μετεωριζόμενα, κατὰ τὴν ἔγκλισιν σκιασθῇ. πρὸς γὰρ τὸν ταύτης κλισμὸν, ἀσθενεῖς αἱ τοῦ ἡλίου αὐγαὶ προσβάλλουσαι, ποιοῦσι φαίνεσθαι τὸ χρῶμα ἁλουργόν. ὃ καὶ ἐπὶ τῶν πτερωμάτων θεωρεῖται γιγνόμενον. ἐντεινόμενα γάρ πως πρὸς τὸ φῶς, ἁλουργὸν ἔχει τὸ χρῶμα, ἐλάττονος δὲ τοῦ φωτὸς προσβάλλοντος, ζοφερὸν, ὃ καλοῦσιν ὄρφνι-

νον

τοῦτο ὅταν τύχῃ ἡ ὑστέρα θερμὴ καὶ ξηρὰ οὖσα, καὶ διὰ ταῦτα σπαστικὴ πρὸς αὑτήν. καὶ οὕτως ὥστε ἔσω ἀνειλῆσθαι καὶ φυλάξαι πρὸς αὑτήν. οὕτω γὰρ ἔχουσαι. ἐὰν μὴ μεμιγμένον ᾖ τὸ ἀπ' ἀμφοῖν, ἀλλ' ὥσπερ τὸ ὑπηνέμιον ἐνδέξαιτο ἀπὸ θατέρου, τότε γίνεται ἡ καλουμένη μύλη. οὔτε ζῷον, διὰ τὸ μὴ ἐξ ἀμφοῖν, οὔτε ἄψυχον, διὰ τὸ ἔμψυχον ληφθὲν εἶναι ὥσπερ τὰ ὑπηνέμια. πολὺν δὲ χρόνον ἐμμένει διὰ τὴν τῆς ὑστέρας διάθεσιν, καὶ διότι ἡ μὲν ὄρνις πολλὰ εἰς αὐτὴν τίκτουσα ὑπὸ τούτων γινομένης τῆς ὑστέρας προσάγει καὶ τίκτει. καὶ ὅταν ἅπαξ οἰχθῇ, καὶ τὸ τελευταῖον ἐξέρχεται. οὐ γὰρ ἔστι τὸ ἔργον, ἀλλὰ κατὰ σῶμα περιττικὸν γενόμενον ὅτι ἐπληροῦτο, ὡς ἔτι τὴν ὑστέραν ποιεῖ ἀντισπαστικήν. ὅσα δὲ ζῳοφορεῖ διὰ τὸ μεταβάλλειν τὴν δύναμιν αὐξανομένου, καὶ ἄλλοτε ἄλλοι σθαι τροφῆς, ὑποφλεγμαίνουσά τι ἡ ὑστέρα ποιεῖ ταύτην τόκον. ἡ δὲ σὰρξ διὰ τὸ μὴ ζῷον εἶναι ἀεὶ τῶν ὁμαλῶν. δεῖ γὰρ ὁ βαρύνει τὴν ὑστέραν οὐδὲν οἷον φλεγμαίνειν, ὡς ἐνίαις γε, καὶ συναποθνήσκει τὸ πάθος, ἐὰν μὴ δι' ἐντύχημα αἰσθήματος συμβῇ. οἷον τῇ ληφθείσῃ ὑπὸ τῆς δυσεντερίας. πότερον δ' ὥσπερ εἴρηται διὰ θερμότητα γίνεται τὸ πάθος, ἢ μᾶλλον δι' ὑγρότητα. ὅτι καὶ ἔστι τὸ πλήρωμα. οἷον μύει, ἢ ὅταν μὴ οὕτως ᾖ ψυχρὰ ἡ ὑστέρα ὥστε ἀφεῖναι, μὴ δ' οὕτω θερμὴ ὥστε πέψαι. διὸ καὶ χρόνιον τὸ πάθος, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν ἑψήσει πολὺν χρόνον διαμένει. τὰ δ' ἑψόμενα πέρας ἔχει καὶ ταχυτῆτα. αἱ δὲ τοιαῦται ὑστέραι ἀκρόταται οὖσαι, τὸν χρόνον ποιοῦσι πολύν. ἔτι δὲ τὸ μὴ ζῷον εἶναι μὴ κινούμενον οὐ ποιεῖ τὴν ὠδῖνα. ἡ γὰρ κίνησις τῶν συνδέσμων, ὠδίς ἐστιν, ἣν διὰ τὸ ζῆν προΐεσθαι τὸ ἔμβρυον, καὶ ἡ σκληρότης δὲ ἡ γιγνομένη τοῦ πράγματος, κωλύσεως ἔργον ἐστίν. οὕτω γὰρ γίνεται σκληρόν, ὥστε πελέκει οὐ δύνανται διακόπτειν. τὰ μὲν ἑφθὰ καὶ πάντα τὰ πεπεμμένα, μαλακὰ γίγνεται. τὰ δὲ ἀπολελυμένα ἄπεπτα καὶ σκληρά, ὅτι πολλοὶ ἰατροὶ ἀγνοοῦντες δι' ὁμοιότητα μύλας εἶναι τὸ πάθος πάσχουσιν ἂν μόνον ἴδωσι τάς, τι κοιλίας ἐπαιρομένας ἄνευ ὑδέρωπος, καὶ τῶν ὑπομηνίων ἐνσχέσιν, ὅταν χρονίζῃ τοῦτο τὸ πάθος. τὸ δ' οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ὀλιγάκις γίγνονται αἱ γινόμεναι μύλαι, ἄλλοτε μὲν συῤῥοῦς γίνεται ψυχρῶν καὶ ὑγρῶν περιττωμάτων καὶ ὑδαρῶν, ἄλλοτε δὲ παχυτέρων εἰς τὸν περὶ τὴν κοιλίαν τόπον. ἐὰν τὴν φύσιν τοιαῦτα ᾖ ἢ τὴν ἕξιν. ταῦτα γὰρ οὔτε ὀδυνηρὰν παρέχει, οὔτε θερμότητα διὰ ψυχρότητα. αὔξησιν δὲ λαβόντα τὰ μέν, μείζω, τὰ δέ, ἐλάττω, οὐδεμίαν ἄλλην ἐπισπῶνται νόσον ἐξ ἑαυτῶν, ἀλλ' ὥσπερ πώρωμά τι ἡσυχάζει. ἡ δ' ἀπόληψις τῶν καταμηνίων γίνεται, διὰ τὸ δεῦρο καταναλίσκεσθαι τὰ περιττώματα. ὥσπερ καὶ ὅταν θηλάζωνται. καὶ γὰρ ταύταις ἢ οὐ γίνεται ἢ ὀλίγα. ἔστι δ' ὅτι καὶ εἰς τὸν μεταξὺ τόπον τῆς ὑστέρας καὶ τῆς κοιλίας συῤῥέον ἐκ τῆς σαρκὸς δοκεῖ μύλη εἶναι οὐκ οὖσα. ἔστι δ' οὐ χαλεπὸν γνῶναι ἂν μύλη θιγγάνουσα ᾖ τῆς ὑστέρας. ἐὰν γὰρ ᾖ εὐσταλὴς καὶ μὴ ἔχουσα αὔξησιν, δῆλον ὅτι οὐκ ἐν ἐκείνῃ τὸ πάθος. ἐὰν δὲ τοιαύτη ᾖ οἵαν ὅτε παιδίον ἔχει μύλην, θερμή τε καὶ ψυχρὰ καὶ ξηρὰ ἔσται, διὰ τὸ ἔσω τετράφθαι τὰ ὑγρά, καὶ τὸ στόμα, τοιαύτη. οἷον ὅταν κύωσιν. ἐὰν δ' ἔτι ἄλλο ᾖ ὁ ὄγκος, ἔσται ψυχρὰ θιγγανομένη καὶ οὐ ξηρά. καὶ ἀεὶ τὸ στόμα ὅμοιον. μάλιστα δὲ λανθάνει, ὅσαι οἴονται δυνατὸν εἶναι συλλαβεῖν, ἐὰν μὴ ἀναξηρανθῇ, καὶ ὑπὸ δήλους ἀφανισθῇ τὸ δοθέν. συμβαίνει δ' ἐνίοτε πλέον προΐεσθαι καὶ αὐτὴν καὶ τὸν ἄνδρα, οὐ δύνανται ἀφανίσαι καὶ τοῦ ἱκανοῦ. ὅταν οὖν σπάσῃ μὲν ἱκανόν, ληφθῇ δὲ πολύ, τότε λανθάνουσι καὶ κυΐσκόμεναι. ὅτι δὲ τοῦτον ἐνδέχεται γίγνεσθαι καὶ οὐκ ἐξ ἅπαντος γίγνεται τὸ πάθος, δηλοῖ ὅσα τῶν ζῴων ἀπὸ μιᾶς ὀχείας πολλὰ τίκτει. καὶ ἡ τῶν διδύμων γένεσις, κἂν ἀπὸ μιᾶς γένηται. δῆλον γὰρ ὅτι οὐκ ἐξ ἅπαντος ἐγένετο, ἀλλὰ μέρος τοῦ αὐτοῦ ἔλαβε τις τόπος. τὸ δέ, περιελίπετο πολλαπλάσιον.

Τέλος τοῦ περὶ ἱστορίας ζῴων.

ται, οἷα πρὸ τοῦ ἦν. ἀναφέρουσι δὲ τοῦτο τὸ πάθος εἰς τὸ δαιμόνιον, ὃ δεῖ θεραπεύειν, ἐὰν μὴ φύσει τοιαύτη ἢ σφόδρα πάσχουσα τὸ πάθος. σημεῖον δὲ τοῦ μὴ τοιαύτας εἶναι, ἐὰν φαίνωνται μὴ προϊέμεναι ὅταν λάβωσι παρὰ τοῦ ἀνδρὸς καὶ μὴ συλλάβωσι. κωλύονται δὲ καὶ ἐὰν σπάσμα ἔχωσιν αἱ ὑστέραι. γίνονται δὲ σπάσματα ἐν ταῖς ὑστέραις ἢ φλεγμασίᾳ, διατεινομένης τῆς ὑστέρας, ἢ ἐν τῷ τόκῳ πληρώματος πολλοῦ ἐξαπίνης ἐπιπεσόντος, καὶ μὴ ἀνοιγομένου τοῦ στόματος, τότε ὑπὸ τῆς διατάσεως γίνεται σπάσμα. σημεῖον δὲ τοῦ μὴ ἔχειν σπάσμα ἐὰν μὴ φαίνηται εἰς φλεγμασίαν ἀφικνουμένη ἐν τοῖς αὐτοῖς ἔργοις ἡ ὑστέρα. ἔχουσα γὰρ σπάσμα φλεγμαίνει αὐτίκα. ἔτι δὲ ἐὰν φῦμα ἐπὶ τοῦ στόματος ᾖ, πολλὰ ἑλκωθέντος ἐμποδίζει πρὸς τὰς συλλήψεις. σημεῖον δὲ καὶ τοῦ ταῦτα μὴ ἔχειν, ἐὰν φαίνηται ἀνοιγομένη καλῶς ἡ ὑστέρα, καὶ συμμένουσα ὅταν γίνηται αὐταῖς τὰ γυναικεῖα, καὶ αἱ πρὸς τὸν ἄνδρα χρόνοις ἔτι οὐδέν, αἷς πως τὸ στόμα συμφύεται ταῖς μὲν ἐκ γενετῆς, ταῖς δὲ διὰ νόσον. γίνεται δὲ τούτων καὶ ἰατὸν καὶ ἀνίατον. οὐ χαλεπὸν δὲ τοῦτο γνῶναι ἐὰν ᾖ. οὐ γὰρ οἷόν τι οὔτε λαμβάνειν οὐθὲν ὧν δεῖ, οὔτε προΐεσθαι. ἐὰν οὖν φαίνηται καὶ δεχομένη παρὰ τοῦ ἀνδρὸς καὶ ἀφιεῖσα, δῆλον ὅτι, κἂν ἔλεγχος εἴη τῷ πάθει. ὅσαις δὲ τούτων μηδὲν ἐμπόδιον ᾖ, ἀλλ' ἔχουσιν ὃν τρόπον δὴ εἴρηται ἔχειν, ἂν μὴ ὁ ἀνὴρ αἴτιος ᾖ τῆς ἀτεκνίας, ἢ ἀμφότεροι δύνωνται τεκνοῦσθαι, πρὸς ἀλλήλους δὲ μὴ ὦσι σύμμετροι πρὸς τὸ ἅμα προΐεσθαι, ἀλλὰ πολὺ διαφωνῶσιν, οὐκ ἔσονται τέκνα τούτοις. τοῦ μὲν οὖν εἰδέναι τὰ τοῦ ἀνδρὸς αἴτια, ἔστι μὴ καὶ ἄλλα σημεῖα λαβεῖν, ἃ δὲ ῥᾷον μάλιστα φαίνοιτο, πρὸς ἄλλας πλησιάζων καὶ γεννῶν. τὸ δὲ πρὸς ἄλλας μὴ συνδρόμους ἔχειν πάντων τῶν εἰρημένων ὑπαρξάντων, οὐ γεννῶσιν. δηλοῖ γὰρ ὅτι τοῦτο αἴτιον μόνον. ἐπείπερ γὰρ καὶ ἡ γυνὴ συμβάλλεται εἰς τὸ σπέρμα καὶ τὴν γένεσιν, δηλονότι δεῖ ἰσοδρομῆσαι περὶ ἀμφοῖν, ἐὰν ὁ μὲν ταχὺ ἐκποιήσῃ, ἡ δὲ μόλις. τὰ γὰρ πολλὰ αἱ γυναῖκες βραδύτεραι, τοῦτο κωλύει. διὸ καὶ συζευγνύμενοι γεννῶσι μετ' ἀλλήλων οὔ. γεννῶντες δὲ ὅταν ἐντύχωσιν, ἰσοδρομοῦσι πρὸς τὴν συνουσίαν. εἰ γὰρ ἡ μέν, ὀργῶσα καὶ παρεσκευασμένη εἴη, καὶ ἐν νοίαις ἔχουσα ἐπιτηδείας, ὁ δὲ προλελυπημένος καὶ κατεψυγμένος, ἀνάγκη τότε ἰσοδρομῆσαι αὐτοὺς ἀλλήλοις. ὅτι δὲ ἐνίοτε γυναιξὶ καὶ ἐξονειρωξάσαις, καὶ ἀνδράσιν ἀφροδισιάσασι, συμβαίνει δυνατωτέροις εἶναι μὴ ἰσχύειν, ἀλλ' ὑγιεῖ. γίνεται δὲ τοῦτο ὅταν πολὺ τὸ σπέρμα ᾖ ἠθροισμένον ἐπὶ τὸν τόπον ὅθεν προΐενται. ἐὰν οὖν τότε ἀπέλθῃ, οὐδὲν ἀσθενέστεροι γίνονται. οὐ γὰρ ἀεὶ ἐκλύονται ἀπελθόντων ὅταν ἱκανὰ ᾖ τὰ λειπόμενα. οὐδ' αὖ εἰ ἐκεῖνα ἄχρηστα ἦ ἅμα καὶ ῥᾷον. οἷον πλησμονῆς ἀπαλλαγέντα. διὸ οὐκ ἰσχύει εὐρωστότεραι, ἀλλὰ κουφότεραι γίνονται. ἀλλ' ὅταν ἀπὸ τοσούτων ἐπίῃ ὧν τὸ σῶμα δεῖται, τότε ἀσθενεστέρας ποιεῖ. παύεται δὲ ταχύ, ὅταν συνῇ. ποιεῖ δὲ τοῦτο καὶ τἆλλα. ἐπειδὴ καὶ τῶν ἀλεκτορίδων ἀκριβῶς ἤδη τις ἐπεφράσθη τρεφουσῶν ἔτι ἁπαλὰς λαβοῦσαι, καὶ ἐγένοντο αὐτόματοι ἔγκυοι. ἐκ δὴ τούτων δῆλον ὅτι συμβάλλεται εἰς τὸ σπέρμα πᾶν τὸ θῆλυ, ἔτι καὶ ἐφ' ἑνὸς γένους φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ ζῷον τὸ ὑπηνέμιον τούτου, ἀλλὰ τῷ μὴ γεννᾶν ζῷον. τοῦτο δ' ὅτι καὶ παρὰ ἀμφοῖν ἦλθε. διὸ οὐδὲ τὰ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἅπαντα γόνιμα φαίνεται, ἀλλ' ἔνια ἄγονα. ὅταν μὴ ἐξ ἀμφοῖν ὡς δεῖ συναρμοσθῇ. ἐπεὶ γυναῖκες ἐξονειρώττουσι καὶ ταύταις γίγνεται ὡς ὅταν συγγένωνται ἀνδρὶ ταῦτα παθήματα μετὰ τὸν ὀνειρωγμόν, διάλυσις καὶ ἀδυναμία. δῆλον τοίνυν εἰ ἐν τοῖς ἐξονειρωγμοῖς φαίνονται προϊέμεναι, καὶ τότε συμβάλλονται, ὅτι μετὰ τοὺς ἐξονειρωγμοὺς ὁ αὐτὸς τόπος ἀφυγραίνεται, καὶ θεραπείας δέονται τῆς αὐτῆς αὗται ὑφ' αὑτῶν, ὥσπερ ὅταν συγγένωνται ἀνδρί. ὥστε φανερὸν ὅτι παρὰ ἀμφοῖν γίνεται πρόεσις τοῦ σπέρματος, εἰ μέλλει γόνιμον ἔσεσθαι. προΐενται δ' οὐκ εἰς αὐτὰς αἱ ὑστέραι ἔξω οὗ καὶ ὁ ἀνήρ, εἶτ' ἐκεῖθεν ἕλκει εἰς αὐτάς. ὧν τὰ μέν, γεννᾷ ἀφ' αὑτῶν τὰ θήλεα. οἷον ὄρνις, τὰ δὲ ὑπηνέμια, τὰ δ' οὐδέν. οἷον ἵπποι καὶ πρόβατα. ἢ ὅτι ἡ μὲν ὄρνις εἰς τὴν ὑστέραν προΐεται, καὶ οὐκ ἔστιν ἔξω τόπος εἰς ὃν ἀφίησιν, οὐδὲ ὁ ἄρρην. διὸ ἐὰν μὴ τύχῃ ὀχεύων, εἰς τὴν γλῶτταν ἐκχεῖ. τοῖς δὲ τετράποσιν, ἔστιν ἔξω τόπος ἄλλος εἰς ὃν καὶ τὸ θῆλυ προΐεται καὶ τὸ ἄρρεν. ὅπερ τοῖς μὲν ἄλλοις μετὰ τῶν ἄλλων ὑγρῶν συγχεῖται καὶ οὐ συνίσταται ἐν τῇ ὑστέρᾳ, διὰ τὸ μὴ εἰσιέναι. ταῖς δ' ὄρνισι λαβοῦσα ἡ ὑστέρα συμπέττει, καὶ σῶμά τι ὅμοιον τἆλλα, πλὴν οὐ ζῷον. διὸ δεῖ ἐξ ἀμφοῖν τὸ ζῷον εἶναι. ἔστι δ' ἐνίων αἳ εἰ ἀληθῆ λέγουσι φάσκουσαι, ὅτι ἂν ἐξονειρώττωσι, ξηραὶ ἀνίστασθαι. δῆλον γὰρ ὅτι ἕλκει ἡ ὑστέρα ἄνωθεν, ὥστε διατί οὐ γεννᾷ αὐτὰ καθ' αὑτὰ τὰ θήλεα, ἐπείπερ καὶ μιχθὲν ἕλκει τὸ τοῦ ἄρρενος. διατί οὐχὶ καὶ αἱ αἶγες τὸ αὐτῆς ἕλκει ὅπερ εἰς τὸ ἔξω διατείνει, αἷς γίνεται τοῦτο τὸ πάθος κυούσαις ἔτη πολλά. τίκτουσι γὰρ ὃ καλοῦσι μύλην οἷον συνέβη τινὶ γυναικί. συγγενομένης γὰρ ἀνδρὶ καὶ δοξάσης συλλαβεῖν, ὅτε ὄγκος ηὐξάνετο τῆς ὑστέρας καὶ τἆλλα ἐγίγνετο τὸ πρῶτον κατὰ λόγον. ἐπεὶ δ' ὁ χρόνος ἦν τοῦ τόκου, οὔτε ἔτικτεν, οὔτε ὁ ὄγκος ἐλάττων ἐγίγνετο, ἀλλ' ἔτη τρία ἢ τέτταρα οὕτω διετέλεσεν. ὡς δυσεντερίας γενομένης καὶ κινδυνευσάσης αὐτῆς, ἔτεκε σάρκα τὸ μέγεθος, ἣν καλοῦσι μύλην. ἐνίαις δὲ καὶ συγκαταγηράσκει τὸ πάθος καὶ συναποθνήσκει. πότερον δὲ διὰ θερμότητα γίνεται τὸ πάθος

ται τῷ ἀνδρί, πάθη ἔχουσι διαγνῶναι. οἷον, εἰ ἀνθηρὰ ἐστὶ, καὶ εἰ ἀεὶ, μὴ ὁτὲ δ' οὔ, ἢ ἐνίοτε καὶ ὑγροτέρα, εἰ δὲ μὴ, ξηροτέρα τὸ πρῶτον, εἶτα ἐφυγραίνεται. δεῖ γὰρ ταῦτα συμβαίνειν τῇ γονίμῳ γυναικί. τὸ μὲν γὰρ ἐκλύεσθαι σημαίνει προετικὸν εἶναι τὸ σῶμα σπέρματος ἀεί. τὴν δέ τι ποιοῦσαν ποιεῖ. καὶ σωματωδῶν δ' οὐσῶν, ἀνθηρά ἐστι. τὸ δ' ἀνόσως τοῦτο πάσχειν, σημεῖον ὅτι κατὰ φύσιν καὶ ὃν δεῖ τρόπον ἡ ἄφοδος τούτου γίνεται. εἰ γὰρ μὴ, νοσώδης ἂν ἦν ἡ ἀρρωστία. τὸ δ' ἐνίοτε καὶ ἰσχύειν μᾶλλον καὶ ξηρὰν εἶναι τὴν ὑστέραν, εἶτα ἐφυγραίνεσθαι, σημεῖον ὅτι πᾶν τὸ σῶμα λαμβάνει καὶ ἀφανίζει, καὶ οὐ μόνον ἡ ὑστέρα καὶ τὸ σῶμα ἰσχύει. πνεύματι τε γὰρ ἕλκει ἡ ὑστέρα τὸ προσελθὸν ἔξωθεν αὐτῇ, ὥσπερ πρότερον εἴρηται. οὐ γὰρ εἰς αὐτὴν προΐεται, ἀλλ' οὐ καὶ ἂν ἄλλως τις ὑγιαίνῃ τὸ σῶμα. καὶ ἐν ἡλικίᾳ ἦ, ταχύσπερμον ποιεῖ. τῶν γὰρ αὐξανομένων τοῦτ' ἐστὶ ταχὺ καὶ τῶν αὐξητῶν, καὶ λανθάνουσι τότε μάλιστα κυϊσκόμεναι. οὐ γὰρ οἷόν τε συνειλῆφθαι, ἐὰν μὴ αἴσθωνται. προϊέμεναι δὲ τυγχάνουσιν ὑπολαμβάνουσαι ὡς δεῖ ἐπ' ἀμφοῖν συμπεσεῖν ἅμα καὶ ἀπὸ τῆς γυναικὸς καὶ ἀπὸ τοῦ ἀνδρός. μάλιστα δὲ λανθάνει, ὅσαι οἴονται ἀδύνατον εἶναι συλλαβεῖν, ἐὰν μὴ ξηρανθῶσι, καὶ ἐπιδήλως ἀφανισθῇ τὸ δοθέν. συμβαίνει δ' ἐνίοτε πλεῖον προΐεσθαι καὶ αὐτὴν καὶ τὸν ἄνδρα, οὐ ἂν δύναιντο ἀφανίσαι καὶ τοῦ ἱκανοῦ. ὅταν οὖν ἀπάσης μὲν ἱκανὸν, ληφθῇ δὲ πολὺ, τότε λανθάνουσι κυϊσκόμεναι. ὅτι δὲ τοιοῦτον ἐνδέχεται γίνεσθαι, καὶ οὐκ ἐξ ἅπαντος γίνεται τὸ πάθος, δηλοῖ ὅσα τῶν ζώων ἀπὸ μιᾶς ὀχείας πολλὰ τίκτει, καὶ ἡ τῶν διδύμων γένεσις, ὅταν ἀπὸ μιᾶς γένηται. δῆλον γὰρ ὅτι ἐξ οὐχ ἅπαντος ἐγένετο, ἀλλὰ μέρος τι αὐτοῦ ἔλαβε τόπος, τὸ δὲ περιέλιπε πολλαπλάσιον. ἔτι εἰ πολλὰ ἀπὸ μιᾶς ὀχείας γίνεται, ὅπερ φαίνεται ἐπὶ τῶν ὑῶν καὶ τῶν διδύμων ἐνίοτε γιγνόμενα, δηλονότι οὐκ ἀπὸ παντὸς ἔρχεται τὸ σπέρμα τοῦ σώματος. ἀλλ' ἐφ' ἑκάστου εἴδους ἐμερίζετο. ἀπὸ παντὸς μὲν γὰρ ἐνδέχεται ἀποχωρισθῆναι, καὶ τὸ πᾶν εἰς πολλὰ, ὥστε ἅμα καὶ κατὰ μέρος ἀδύνατον. ἔτι ἡ γυνὴ προΐεται εἰς τὸ πρόσθεν τοῦ στόματος τῶν ὑστερῶν, οὗ καὶ ὁ ἀνὴρ ὅταν πλησιάσῃ. ἐντεῦθεν γὰρ αὐτὴ ἕλκει πνεύματι ὥσπερ τοῖς στόμασιν ἢ τοῖς μυκτῆρσιν. πάντα γὰρ ὅσα μὴ ὀργάνοις προσάγεται ἢ εἰς φύσιν ἔχει ἄνωθεν κοῖλα ὄντα, ἢ πνεύματι ἕλκειν, ἢ ἐκ τούτου τοῦ τόπου. διὸ ἐπιμελοῦνται ὅπως γένηται ξηρὸς ὥσπερ πρὶν τοῦτο συμβαίνειν, πέφυκε δὲ οὕτως ἡ ὁδὸς δι' ἧς ἔρχεται ταῖς γυναιξίν. ἔχουσι καυλὸν ὥσπερ καὶ οἱ ἄνδρες τὸ αἰδοῖον. ἀλλ' ἐν τῷ στόματι ἀποπνεύουσι. διὰ τοῦτο μικροῦ τι πόρου ἀνωτέρω ἢ οὐροῦσιν αἱ γυναῖκες. διὸ καὶ ὅταν ὀργῶσι ἀφροδισιασθῆναι, οὗτος ὁ τόπος οὐκ ἔχει ὁμοίως καὶ πρὶν ὀργᾶν. ἀπὸ δὴ τούτου τοῦ καυλοῦ γίνεται ἔκπτωσις, καὶ τὸ ἔμπροσθεν τῆς ὑστέρας πολλῷ μεῖζον, ἢ καθ' ἣν εἰς ἐκεῖνον τὸν τόπον ἐκπίπτει. ὅμοιον δ' ἐστὶ τοῦτο κατὰ τοῦτο ταῖς ῥισί, καὶ γὰρ αἱ ῥῖνες ἔχουσιν εἴσω εἰς τὸν φάρυγγα πόρον τινὰ, καὶ εἰς τὸν ἔξω ἀέρα. οὕτω κἀκεῖνος, καὶ ἔξω ἔχει πόρον μικρόν τι πάνυ καὶ στενὸν ὅσον πνεύματι ἔξοδον. τὸν δὲ εἰς τὸ πρόσθεν τῆς ὑστέρας, εὐρύχωρον δύρον. ὥσπερ αἱ ῥῖνες τὸν εἰς τὸν ἀέρα μείζω τοῦ εἰς τὸ στόμα καὶ φάρυγγα. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ γυναῖκες μείζω τὸν εἰς τὸ ἔμπροσθεν τῶν ὑστερῶν πόρον ἔχουσι. καὶ εὐρυχωρότερον τὸ ἔξω ὅτι συμβάλλεται, εἰς τοῦτο, ποιεῖ τῶν αὐτῶν παθημάτων. ὅτι καὶ ἡ γυνὴ γόνιμον προΐεται. τὰ δ' αὐτὰ αἴτια ταῦτα συμβαίνει. καὶ γὰρ οἷς ἢ νόσου ἢ θανάτου δοκεῖ ἑτέρου τὸ αἴτιον, θεωροῦσι τὸ τελευταῖον ἐπὶ τὰς ἀρχὰς, ὃ δεῖ ὁρᾶν. ταῖς μὲν γὰρ, ταὐτὰ αἴτια τὰ πρῶτα, ταῖς δὲ, οὐδέν. τῶν δὲ, τὰ μὲν, τὰ δὲ, ὧν. ἀποδιδόασιν οὖν κατὰ λόγον καὶ τὰ ἀποβαίνοντα, καὶ τοῖς μὲν, διὰ πάντων συμβαίνει διελθεῖν τῶν αὐτῶν παθημάτων. τοῖς δὲ, διὰ πολλῶν, οἷς πολλὰ, τοῖς δὲ, δι' ὀλίγων, τοῖς δὲ, δι' οὐθενὸς, ὅσοις μηδέν. φανερὰ δὲ τὰ ζῷα ἐστὶν ὅταν ὀχευθῆναι δέηται. διώκει γὰρ τὰ ἄρρενα. οἷον αἱ ἀλεκτορίδες διώκουσι καὶ ὑφιζάνουσιν αὐταί, ἐὰν μὴ ὀργᾷ ὁ ἄρρην. τοῦτο δὲ ποιεῖ καὶ ἄλλα ζῷα. εἰ δ' ἡ ταῦτα πάθη πᾶσι τοῖς ζῴοις φαίνεται ὄντα περὶ τὴν συνουσίαν, δηλονότι καὶ τὰ αἴτια συμβαίνοντα. ἀλλὰ μὴν ἥ γε ὄρνις οὐ μόνον τοῦ λαβεῖν ἐπιθυμίαν, ἀλλὰ καὶ τοῦ προΐεσθαι. σημεῖον δὲ τοῦτο. ἐὰν γὰρ μὴ παρῇ ὁ ἄρρην, πίμπλει ὑπ' αὐτὴν καὶ ἔγκυος γίγνεται, καὶ τίκτει ὑπηνέμια, ὡς ἐπιθυμοῦσα καὶ τοῦ ἀφεῖναι τότε, καὶ ἀφεῖσα, ὅταν καὶ τῷ ἄρρενι αὐξῇ. ὅσα δὲ πνεύματι, ταῦτα ἰσχύει ἐργάζεται. ὥστε δηλονότι καὶ τὸ σῶμα προαποστατικὸν τὸ τῆς τοιαύτης. εἰσὶ δέ τινες αἳ πάσχουσί τι τοιοῦτον, ὃ καλοῦσιν ἐξανεμοῦσθαι. δεῖ δὲ καὶ τοῦτο μὴ πάσχειν. ἔστι δὲ τὸ τοιοῦτον πάθος, ὅταν συγγίνονται τῷ ἀνδρὶ οὔτε προϊέμεναι δῆλαι τὸ σπέρμα, οὔτε κυΐσκονται. διὸ καὶ καλεῖται ἐξανεμοῦσθαι. αἴτιον δὲ τοῦ πάθους ἡ ὑστέρα, ὅταν ἦ λίαν ξηρά. ἑλκύσασα γὰρ πρὸς αὐτὴν τὸ ὑγρὸν, ἀφίησιν ἔξω, τὸ δὲ καταψύχεται καὶ μικρὸν γινόμενον ἐξ αὐτοῦ ἀπέπεσέ τι, καὶ ἔλαθε διὰ μικρότητα ἐξιόν. καὶ ὅταν μὲν τοῦτο σφόδρα πάθῃ ἡ ὑστέρα καὶ γένηται ὑπέρξηρος, ταχὺ τε ἀπέβαλε, καὶ ταχὺ δῆλον γίνεται ὅτι οὐ κύει. ἐὰν δὲ μὴ σφόδρα ταχέως ταῦτα ποιῇ, ἐν τῷ μεταξὺ χρόνῳ δοκεῖ κύειν ὃ ἂν ἔχει αὐτὴ πρὸς αὐτὴν, ἕως ἂν ἀποβάλῃ, καὶ ὅμοια συμβαίνει ταχὺ ταύταις πάθη, οἷα ταῖς ὀρθῶς κυούσαις καὶ ἐὰν γίγνηται πολὺς χρόνος, αἴρεται ἡ ὑστέρα. ὥστε φανερῶς δοκεῖ κύειν, ἕως ἂν ἀποπέσῃ. τότε δὲ ὁμοία ἐγί

ταῦτα οὐ σκνιπιδόνες, ἀλλὰ δριμυτέραν καὶ βαρυτέραν, οὔτε πόνον καὶ ἄνευ μὲν τήξεως. μετὰ μέντοι θερμασίας, ὅταν οὗτος ᾖ ὁ τρόπος τῶν μηνῶν, ὅσαις μὲν οὖν οὕτω συμβαίνει, ταύταις ἔχουσιν ὡς δεῖ, τὰ περὶ τὰς ὑστέρας πρὸς τὴν τέκνωσιν. καὶ πρῶτον ταῦτα σκεπτέον εἰ καλῶς ἔχει, μετὰ δὲ ταῦτα πῶς ἔχει τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν. δεῖ γὰρ εἰς ὀρθὸν ἔχειν, εἰ δὲ μή, οὐχ ἕλξουσιν εἰς αὐτὰς τὸ σπέρμα. εἰς τὸ πρόσθεν γὰρ αὐτῶν, καὶ ἡ γυνὴ προΐεται. ὡς δ' ἄλλον ὅταν ἐξονειρώττωσιν αὗται τελέως. τότε γὰρ οὗτος ὁ τόπος θεραπείας δεῖται αὐταῖς ὑγρανθεὶς ὥσπερ εἰ ἀνδρὶ συνεγίνετο, ὡς προϊεμέναις ἐνταῦθα, καὶ τὸ παρὰ τοῦ ἀνδρὸς εἰς τὸν αὐτὸν τόπον, καὶ οὐχὶ τὰς ὑστέρας εἴσω. ἀλλὰ ὅταν ἐνταῦθα προΐενται, ἐντεῦθεν σπῶσι τῷ πνεύματι, οἷον αἱ ῥῖνες καὶ αἱ ὑστέραι τὸ σπέρμα. διὸ καὶ παντὶ σχήματι συνοῦσαι κυΐσκονται. ὅτι εἰς τὸ πρόσθεν παντελῶς ἐχούσαις γίγνεται καὶ αὐταῖς καὶ τοῖς ἀνδράσιν ἡ πρόεσις τοῦ σπέρματος. ἀλλ' εἰς αὐτήν, οὐκ ἂν πάντως συγγινόμεναι συνελάμβανον, ἐὰν δὲ μὴ εἰς ὀρθὸν βλέπωσιν αἱ ὑστέραι, ἀλλ' ἢ πρὸς τὰ ἰσχία, ἢ πρὸς τὴν ὀσφύν, ἢ πρὸς τὸ ὑπογάστριον, ἀδύνατον συλλαβεῖν διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν, ὅτι ἀντιλέγεσθαι οὐκ ἂν δύναιντο τὸ σπέρμα. ἐὰν μὲν οὖν ἰσχυρῶς τῇ φύσει οὕτως ἔχωσιν ἢ ὑπὸ νόσου, ἀνίατον τὸ πάθος. ἐὰν δὲ ἢ ῥῆγμα, ἢ φύσει ἢ ὑπὸ τῆς νόσου, διὰ φλεγμασίαν συνασπάσης, ἰατὸν θάτερον αὐτῇ τὸ πάθος. ταῖς δὲ μελλούσαις ἐγκύοις ἔσεσθαι, δεῖ καθάπερ εἴρηται τὸ στόμα εἰς ὀρθὸν εἶναι, καὶ πρὸς τούτοις ἀνοίγεσθαι καλῶς. λέγω δὲ τὸ καλῶς τοιοῦτον, ὅπως ὅταν ἄρχηται τὰ γυναικεῖα, θιγγανόμενον, ἔσται τὸ στόμα μαλακώτερον ἢ πρότερον, καὶ μὴ διεστομωμένον φανερῶς. ἀλλ' εἰ οὕτως ἔχοντος τὰ πρῶτα σημεῖα τὰ λευκὰ φοιτάτω. ὅταν δὲ σαρκικώτερα ἢ τὴν χρόαν τὰ σημεῖα, φανερῶς ἔσται ἀνεστομωμένον ἄνευ ἀλγήματος. ἐὰν θιγγάνῃ, καὶ μήτε κουφότητα, μήτε στόμα ἀλλοιότερον αὐτὸ αὑτοῦ. λήξαντων δὲ τῶν γυναικείων, διεστομωμένον ἔστω σφόδρα καὶ ξηρόν, ἀλλὰ μὴ σκληρὸν ἡμέραν ὅλην καὶ ἡμίσειαν, ἢ καὶ δύο ἡμέρας. ταῦτα γὰρ σημαίνει οὕτω γενόμενα, ὅτι καλῶς ἔχουσιν αἱ ὑστέραι, καὶ ποιοῦσι τὸ αὑτῶν ἔργον. τὸ μὲν γὰρ μὴ εὐθὺς ἀνεστομῶσθαι, ἀλλὰ μαλακὸν τὸ στόμα γίνεσθαι, ὅτι ἅμα τῷ ἄλλῳ σώματι λυομένῳ, λύονται καὶ οὐκ ἐμποδίζουσι, καὶ ἀφιᾶσι πρῶτον τὰ ἀπ' αὐτοῦ τοῦ στόματος. ὅταν δὲ πλείω τὸ σῶμα προΐηται ἀνεστομωμένα. ὅπερ ἐστὶ στόματος ὑγιεινῶς ἔχοντος. παυσαμένων δὲ τῶν σημείων τὸ μὴ εὐθὺς συμπίπτειν, σημαίνουσιν ὅτι αἱ ἀπορροῦσιν, κοῖλαι καὶ ξηραὶ γίνονται καὶ διψηραί, καὶ οὐκ ἔχουσι λείψανα περὶ τὴν δίοδον. προσαναστικαὶ οὖν οὖσαι, σημαίνουσι καλῶς ἔχειν πρὸς τὸ συλλαβεῖν πλησιάζοντος, ὅταν οὕτως ἔχωσιν ἄνευ ἄλγους καὶ μετὰ ἀναισθησίας. τό, τε μὴ ἀλλοιότερον ἔχειν τὸ στόμα, ἀγαθόν. καὶ γὰρ τοῦτο σημαίνει ὅτι οὐδὲν ἐστὶν ὃ κωλύει μὴ συμμύειν αὐτὰς ὅταν δέῃ. περὶ μὲν οὖν στομάτων ὑστερῶν, ἐκ τούτων ἡ σκέψις ἐστίν, εἰ ἔχει ὡς δεῖ, ἢ μή, περὶ αὐτὴν δὲ τὴν ὑστέραν δεῖ συμβαίνειν τοιαῦτα μετὰ τὴν κάθαρσιν. πρῶτον μὲν ἐν τοῖς ὕπνοις ὡς συγγινομένην τῷ ἀνδρί, καὶ προϊεμένην ὡς ἂν εἰ παρεπλησίαζε ῥᾳδίως, ἂν τοῦτο φαίνηται πλεονάκις πάσχουσα, ἄμεινον, καὶ ἀνισταμένην, ὅτε μὴ δεῖσθαι θεραπείας οἵας ὅταν πλησιάσῃ ἀνδρί, ὅτε δὲ ξηρασίας. τὴν δὲ ξηρότητα ταύτην, μὴ συνεχῆ, ἀλλ' ὕστερον μετὰ τὴν ἔγερσιν ἐξυγραίνεσθαι, ὅτε μὲν θᾶττον, ὅτε δὲ ὀψιαίτερον. καὶ ὅσον εἰς ἥμισυ τῆς ἡμέρας βραχείας προσελθούσης. ἡ δὲ ὑγρότης ἔστω τοιαύτη, οἵα ὅταν πλησιάσῃ τῷ ἀνδρί. πάντα γὰρ ταῦτα σημαίνει δεκτικὴν τὴν ὑστέραν εἶναι τοῦ διδομένου, καὶ προσαναστικὰς τὰς κοτυληδόνας καὶ καθεκτικὰς ὧν λαμβάνουσι, καὶ ἀκούσας ἀφιάσας. ἔτι φύσας ἐγγίγνεσθαι ἄνευ πάθους ὥσπερ ἡ κοιλία καὶ ἀφιέναι. καὶ μεγάλας γινομένας καὶ ἐλάττους αὐτῶν ἄνευ νόσου. καὶ γὰρ ταῦτα ἀποδηλοῖ αὐτὰς ὅτι οὐδὲν στερεώτεραι τοῦ δέοντός εἰσιν, οὔτε κουφαί, οὔτε φύσει, οὔτε νόσῳ ἀλλὰ δύνανται ὡς ἂν δέξωνται, αὐξανομένῳ παρέχειν χώραν. ἔχουσι δὲ καὶ διάτασιν. ὅταν δὲ τοῦτο μὴ γίγνηται ἢ πυκνότεραι εἰσὶν ἢ ἀναισθητότεραι, ἢ φύσει ἢ νόσῳ. διὸ καὶ οὐ δύνανται τρέφειν. ἀλλὰ καὶ διαφθείρουσι τὰ ἔμβρυα. ἐὰν μὲν σφόδρα τοιαῦται ὦσιν ἔτι μικρὰ ὄντα, ἐὰν δ' ἧττον, μείζω. ἐὰν δὲ πάνυ ἠρέμα, φαυλότερα. ἔτι δὲ θιγγανομένης τὰ ἐπιδέξια καὶ τὰ ἐπαρίστερα, ὁμαλὰ αὐτῆς εἶναι, καὶ τἄλλα τούτοις ὁμοίως. καὶ ἐν τῇ πρὸς τὸν ἄνδρα συνουσίᾳ, μεταξὺ ὑγραίνεσθαι. μὴ πολλάκις δὲ μηδὲ σφόδρα. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ πάθος, οἷον ἵδρωμα τοῦ τόπου, ὥσπερ καὶ τῷ στόματι σίαλον. πολλαχοῦ μὲν καὶ πρὸς τὴν φορὰν τῶν σιτίων. καὶ ὅταν λαλῶμεν καὶ ἐργαζώμεθα αὐτοὶ πλείον. καὶ τοῖς ὄμμασι δακρύομεν πρὸς τὰ λαμπρότερα ὁρῶντες. καὶ ὑπὸ ψύχους καὶ θερμότητος ἰσχυροτέρας, ἧς κρατεῖ τὰ μόρια ταῦτα, ὅταν ψυχὴ ὑγροτέρας ἔχοντα, οὕτω καὶ αἱ ὑστέραι ὑγραίνονται ἐργαζόμεναι, ὅταν τύχωσιν ὑγροτέρας διαθέσεως. πάσχουσι δὲ τοῦτο τὸ πάθος καὶ αἱ μάλιστα καλῶς πεφυκυῖαι. διὸ θεραπείας ἀεὶ δέονται αἱ γυναῖκες ἢ πλείονος ἢ ἐλάττονος. ὥσπερ καὶ τὸ στόμα πτύσεως. ἀλλὰ ἐνίαις τοσαύτη ὑγρασία γίνεται, ὥστε μὴ δύνασθαι καθαρὸν τὸ τοῦ ἀνδρὸς ἀνασπάσαι, διὰ τὴν σύμμιξιν τῆς γιγνομένης ἀπὸ τῆς γυναικὸς ὑγρότητος. πρὸς δὲ τούτοις τοῖς πάθεσι καὶ τοσόνδε δεῖ κατανοεῖν, εἰ συμβαίνει ὅταν δόξῃ ἐν τῷ ὕπνῳ πλησιάσαι τῷ

ἈΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΩ͂ΩΝ ἹΣΤΟΡΊΑΣ, ΤῸ Κ'.

Προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας ἀνδρὶ καὶ γυναικὶ ἀλλήλοις συνιόντας, τὸ αἴτιον ὁτὲ μὲν ἐν ἀμφοῖν ἐστιν, ὁτὲ δ' ἐν θατέρῳ μόνον. πρῶτον μὲν οὖν περὶ τοῦ θήλεος δεῖ θεωρεῖν τὰ περὶ τὰς ὑστέρας ὅπως ἔχει. ἵν' εἰ μὲν ἐν ταύταις τὸ αἴτιον, αὗται τυγχάνωσι θεραπείας. εἰ δὲ μὴ ἐν ταύταις, περὶ ἕτερόν τι τῶν αἰτίων ποιῶνται τὴν ἐπιμέλειαν. ἔστι δ' ὥσπερ ἐπὶ περὶ ἄλλο μέρος φανερὸν εἰ ὑγιαίνει, ὅταν τὸ ἔργον τὸ αὐτοῦ ἱκανῶς ἀποτελῇ, καὶ ἄλυπόν τι ᾖ καὶ μετὰ τὰς ἐργασίας ἄκοπον. οἷον ὀφθαλμὸς ὅταν λήμην τε μηδεμίαν ποιῇ, καὶ ὁρᾷ, καὶ μετὰ τὴν ὅρασιν μὴ ταράττηται, μὴ δ' ἀδυνατῇ ὁρᾶν πάλιν. οὕτω καὶ ἡ ὑστέρα, ἡ πόνον τε μὴ παρέχουσα καὶ ὃ ἐκείνης ἔργον ἐστὶ τοῦθ' ἱκανῶς ἀπεργαζομένη, καὶ μετὰ τὰ ἔργα μὴ ἀδυνάτως, ἀλλ' ἄκοπος. λέγεται δὲ καὶ μὴ καλῶς ἔχουσαν τὴν ὑστέραν, ὅμως πρὸς τὸ ἔργον τὸ ἑαυτῆς ἔχειν καλῶς καὶ ἀλύπως, ἂν μὴ ταύτης χεῖρον τὸ ἔργον ἐστὶν αὐτῆς ἔχειν. ὥσπερ ὄμμα κωλύει αὐτὸ ὁρᾶν ἀκριβῶς, μὴ ἔχοντος τοῦ ὀφθαλμοῦ καλῶς πάντα τὰ μόρια, ἢ εἰ φῦμά τι ὄν, ὁμοίως δὲ καὶ ὑστέρα, εἰ τὸ ἔχει τοῦ ἐπικαίρου τόπου οὐθὲν ἂν πρὸς τοῦτο βλάπτοι. δεῖ δὴ τὴν ἔχουσαν καλῶς ὑστέραν, πρῶτον μὲν τῷ τόπῳ μὴ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ εἶναι, ἀλλ' ὁμοίως τῇ θέσει. πλὴν γίγνεσθαι τὸ πορρώτερον ἄνευ πάθους καὶ λύπης, καὶ μηδὲν ἀναισθητοτέρας εἶναι θιγγανομένας. τοῦτο δὲ κρίνειν οὐ χαλεπόν. ὅτι δὲ δεῖ τοιαύτας εἶναι, ἐκ τῶνδε φανερόν, ἔτι γὰρ μὴ πλησίον προσιᾶσιν, οὐκ ἔσονται ἅμα σπαστικαί, πόρρω γὰρ αὐταῖς ἔσται ὁ τόπος, ὅθεν δεῖ ἀναλαβεῖν. εἰ δὲ μὴ πλησίον μένουσι, καὶ μὴ οἷαι ἐπανιέναι πορρώτερον, κωφότεραι ἔσονται. διαθιγγάνεσθαι δὲ ἀεὶ ὥστε μὴ ταχὺ ἀνοίγεσθαι, δεῖ τοῦτο σφόδρα πονεῖν καὶ δυηκόους εἶν. ταῦτα τε οὖν χρὴ ὑπάρχειν, ὅσαις τι μὴ ὑπάρχει, αὗται θεραπείας δέονται τινός, καὶ τὰ καταμήνια γίνεσθαι καλῶς. τοῦτο δ' ἐστὶ δι' ἴσων χρόνων, καὶ μὴ πεπλανημένως, ὑγιαίνοντος τοῦ σώματος. σημαίνει γὰρ οὕτω γινόμενα, καλῶς ἔχειν ἀνοίγεσθαι, καὶ δέχεσθαι τὴν ἐκ τοῦ σώματος ὑγρότητα, ὅταν τὸ σῶμα διδῷ. ὅταν δὲ οὐ πλεονάκις ἢ ἐλαττονάκις ἢ πεπλανημένως ἀφίωσι, τοῦ ἄλλου σώματος μὴ συναιτίου ὄντος ἀλλ' ὑγιαίνοντος, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν δι' αὐτὰς καὶ διὰ κωφότητα. οὐκ ἀνοίγονται δ' ἐν τοῖς καιροῖς. ὥστ' ὀλίγα δέχονται ἢ μᾶλλον ἐπισπῶνται τὸ ὑγρόν, διά τινα φλεγμασίαν αὐτῶν. ὥστε θεραπείας σημαίνουσι δεόμεναι. ὥσπερ καὶ ὀφθαλμοὶ καὶ κύστις καὶ κοιλία καὶ τἆλλα. πάντες γὰρ οἱ τόποι φλεγμαίνοντες ἕλκουσιν ὑγρότητα τοιαύτην, ἣ πέφυκεν ἐκκρίνεσθαι εἰς ἕκαστον τόπον, ἀλλ' οὐ τοιαύτη ἢ τοσαύτη. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ὑστέρα πλείω ἀποδιδοῦσα, σημαίνει φλεγματικόν τι πάθος, ἐὰν ὅμοια μὲν, πλείω δ' ἀποδιδῷ. ἐὰν δὲ ὅμοια καὶ σεσηπμένα μᾶλλον, οἷα ταῖς ὑγιαινούσαις προέρχεται, τοῦτο μὲν ἤδη πάθος. καὶ ἐπίδηλον γίνεται. ἀνάγκη γὰρ καὶ πόνους τινὰς ἐπισημαίνειν, ἐχούσης ὡς οὐ δεῖ. ταῖς δ' ὑγιαινούσαις, τὰ λευκὰ καὶ σεσηπμένα προέρχεται. ταῖς μὲν, καὶ ἀρχομένων, ταῖς δὲ πλείσταις, ληγόντων τῶν καταμηνίων. ὅσαις μὲν οὖν σεσηπμένα μᾶλλον γίνεται, ἢ ταῖς ὑγιαινούσαις, ἢ ἄτακτα πλείω ἢ ἐλάττω, μᾶλλον δέονται θεραπείας, ὡς ἐμποδιζόντων πρὸς τὴν γένεσιν. ὅσαις δὲ τοῖς χρόνοις μόνον ἀνωμάλοις καὶ μὴ δι' ἴσου, ἧττον μὲν διακωλυτικὸν τὸ πάθος. διασημαίνει μέντοι τῆς ὑστέρας τὴν ἕξιν κινουμένην. καὶ οὐκ ἀεὶ ὁμοίως μένουσαν. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ πάθος, οἷον μὲν βλάψαι τὰς εὐφυεῖς πρὸς τὴν σύλληψιν, οὐ μέντοι νόσος. ἀλλὰ τοιοῦτόν τι πάθος, οἷον καθίστασθαι καὶ ἄνευ θεραπείας, ἂν μή τι προσεξαμαρτάνῃ αὐτῇ. ἐὰν δὲ μεταβάλλωσι τῇ τάξει ἢ τῷ πλήθει, τοῦ ἄλλου σώματος μὴ ὁμοίως ἔχοντος, ἀλλ' ὁτὲ μὲν ὑγροτέρου, ὁτὲ δὲ ξηροτέρου, οὐθὲν αἴτιαι αἱ ὑστέραι. ἀλλὰ δεῖ καὶ ἀκολουθεῖν αὐτὰς τῇ τοῦ σώματος ἕξει, δεχομένας καὶ ἀφιείσας κατὰ λόγον. ἐὰν μὲν οὖν ὑγιαίνοντος τοῦ σώματος. μεταβάλλοντος δὲ, τοῦτο ποιῶσιν, οὐθὲν αὗται δέονται θεραπείας. ἐὰν δὲ νοσοῦντος, ἢ ἐλάττω ἀποδιδῶσι διὰ τὸ ἄλλοθί που ἀναλίσκεσθαι τὸ περίττωμα, ἢ κάμνει τὸ σῶμα. ἐὰν δὲ πλείω ἀφίωσι διὰ τὸ δεῦρο ἐξερεύγεσθαι τὸ σῶμα, οὐδὲ τοῦτο σημαίνει αὐτάς γε τὰς ὑστέρας δεῖσθαι θεραπείας, ἀλλὰ τὸ σῶμα, ὡς ὅσαις συμμεταβάλλει ταῖς ἕξεσι τοῦ σώματος τὰ γυναικεῖα, δηλοῖ ὅτι οὐδὲν αἴτιον ἐν ταῖς ὑστέραις ἐστίν, ὅτι ὑγιαίνουσαι διατελοῦσιν. αὗται δ' αὐτῶν ὁτὲ μὲν ἀρρωστότεραι, ὁτὲ δὲ ἰσχύουσι μᾶλλον, καὶ ὁτὲ μὲν ὑγρότεραι, ὁτὲ δὲ ξηρότεραι, καὶ φοιτᾷ αὐταῖς, ὅταν μὲν πλεῖον τὸ σῶμα αὐτοῦ, πλείω, ὅταν δ' ἔλαττον, ἐλάττω, καὶ ἐὰν μὲν ὑγρόν, ὑδαρέστερα, ἐὰν δὲ ξηρόν, ἐναιμότερα. καὶ ἄρχονται μὲν ἐκ λευκῶν γαλακτωδῶν, ἀνόσμων μενόντων, τὰ δὲ φοινικᾶ μὲν, ἀπολήγοντα δὲ λευκότερα, ἐσχάτης καταμίξεως. ὀσμὴν δ' ἔχει τὰ λευκὰ

νος σφοδροῦ γενομένου, ἐφθέγξατο καὶ ἐθαυμάσθη ὑπὸ τῶν ἐμπείρων, ἀλλ᾽ ὅταν ἔαρ γένηται, τότε ἄρχεται φωνεῖν. τὸ δ᾽ ὅλον τὰ ὄρνια καὶ μάλιστα καὶ πλείστας ἀφίεισι φωνάς, ὅταν ὦσι περὶ τὴν ὀχείαν. εἰσὶ δὲ τῶν ὀρνίθων οἱ μέν, κονιστικοί, οἱ δέ, λουσταί, οἱ δὲ οὔτε κονιστικοὶ οὔτε λουσταί. ὅσοι μὲν μὴ πτητικοὶ ἀλλ᾽ ἐπίγειοι, κονιστικοί. οἷον ἀλεκτρεῖς, πέρδιξ, ἀτταγήν, κορυδαλός, φασιανός. τῶν δ᾽ εὐθυωνύχων ἔνιοι, καὶ ὅσοι περὶ ποταμὸν ἢ λίμνην, ἢ θάλασσαν διατρίβουσι, λουσταί, οἱ δ᾽ ἄμφω, καὶ κονίονται καὶ λοῦνται. οἷον περιστερὰ καὶ στρουθός, τῶν δὲ γαμψωνύχων οἱ πολλοὶ οὐδέτερον. ταῦτα μὲν οὖν τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἴδιον δ᾽ ἐνίοις συμβαίνει τῶν ὀρνιθίων τὸ ἀποψοφεῖν. οἷον καὶ ταῖς τρυγόσι. ποιοῦνται δὲ καὶ περὶ τὴν ἕδραν κίνησιν οἱ τοιοῦτοι ἰσχυρὰν ἅμα τῇ φωνῇ. μεταβάλλει δὲ τὰ ζῶα οὐ μόνον τὰς μορφὰς ἔνια καὶ τὸ ἦθος κατὰ τὰς ἡλικίας καὶ τὰς ὥρας, ἀλλὰ καὶ ἐκτεμνόμενα. ἐκτέμνεται δὲ τῶν ζώων, ὅσα ἔχει ὄρχεις. ἔχουσι δὲ οἱ μὲν ὄρνιθες τοὺς ὄρχεις ἐντός, καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων πρὸς τῇ ὀσφύϊ. τὰ δὲ ζῳοτόκα καὶ πεζά, τὰ μὲν πλεῖστα ἐκτός, τὰ δ᾽ ἐντός. πάντα δὲ πρὸς τῷ τέλει τῆς γαστρός. ἐκτέμνονται δὲ οἱ μὲν ὄρνιθες κατὰ τὸ ὀρροπύγιον, καθ᾽ ὃ συμπίπτουσιν ὀχεύοντες. ἐνταῦθα γὰρ ἐὰν ἐπικαύσῃ τις δυσὶν ἢ τρισὶ σιδηρείοις, ἐὰν μὲν ἤδη τέλειον ὄντα, τό, τε κάλλαιον ἔξωχρον γίνεται, καὶ οὐκέτι κοκκύζει οὐδ᾽ ἐπιχειρεῖ ὀχεύειν. ἐὰν δ᾽ ἔτι νεοττὸν ὄντα, οὐδὲ γίνεται τούτων οὐδὲν αὐξανομένου. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ ἀνθρώπων. ἐὰν μὲν γὰρ παῖδας ὄντας πηρώσῃ τις, οὔτε αἱ ὑστερογενεῖς ἐπιγίνονται τρίχες, οὔτε ἡ φωνὴ μεταβάλλει, ἀλλ᾽ ὀξεῖα διατελεῖ. ἂν δ᾽ ἤδη ἡβῶντας, αἱ μὲν ὑστερογενεῖς τρίχες ἀπολείπουσι πλὴν τῶν ἐπὶ τῆς ἥβης, αὗται δ᾽ ἐλάττους μέν, μένουσι δέ. αἱ δ᾽ ἐκ γενετῆς τρίχες οὐκ ἀπολείπουσιν. οὐδεὶς γὰρ γίνεται εὐνοῦχος φαλακρός. μεταβάλλει δὲ καὶ ἡ φωνὴ ἐπὶ τῶν τετραπόδων τῶν ἐκτεμνομένων ἁπάντων ἢ πηρουμένων εἰς τὸ θῆλυ. τὰ μὲν οὖν ἄλλα τετράποδα ἐὰν μὴ νέα ἐκτέμνηται, διαφθείρεται. ἐπὶ δὲ τῶν κάπρων μόνον οὐδὲν διαφθείρει. πάντα δὲ ἐὰν μὲν νέα ἐκτέμνηται, μείζω γίνεται τῶν ἀτμήτων καὶ γλαφυρώτερα. ἐὰν δὲ καθεστηκότα ἤδη, οὐκέτι αὐξάνεται ἐπὶ πλεῖον. οἱ δ᾽ ἔλαφοι ἐὰν μὲν μήπω τὰ κέρατα ἔχοντες διὰ τὴν ἡλικίαν ἐκτμηθῶσιν, οὐκέτι φύουσι κέρατα. ἐὰν δ᾽ ἔχοντας ἐκτέμῃ τις, τό τε μέγεθος ταυτὸν μένει τῶν κεράτων, καὶ οὐκ ἀποβάλλουσιν. οἱ μὲν οὖν μόσχοι ἐκτέμνονται ἐνιαύσιοι. εἰ δὲ μή, αἴσχιους καὶ ἐλάττους γίνονται. αἱ δὲ δαμάλεις ἐκτέμνονται τὸν τρόπον τοῦτον. κατακλίνοντες καὶ ἀποτέμνοντες τῆς ὀσχέας, κάτωθεν τοὺς ὄρχεις ἀποθλίβουσιν, εἶτα ἀναστέλλουσι τὰς ῥίζας ἄνω ὡς μάλιστα, καὶ τὴν τομὴν θριξὶ βύουσιν, ὅπως ὁ ἰχὼρ ῥέῃ ἔξω, καὶ ἐὰν φλεγμαίνῃ, κατακαύσαντες τὴν ὀσχέαν, ἐπιπάττουσιν. οἱ δ᾽ ἐνόρχαι τῶν βοῶν ἐὰν ἐκτμηθῶσι, τὸν φανερὸν συγγεννῶσιν. ἐκτέμνεται δὲ καὶ ἡ καπρία τῶν θηλειῶν ὑῶν. ὥστε μηκέτι δεῖσθαι ὀχείας, ἀλλὰ πιαίνεσθαι ταχέως. ἐκτέμνεται δὲ νηστεύσασα δύο ἡμέρας. εἶτα κρεμάσαντες τῶν ὀπισθίων σκελῶν, τέμνουσι τὸ ἦτρον, ᾗ τοῖς ἄρρεσιν οἱ ὄρχεις μάλιστα φύονται. ἐνταῦθα γὰρ ἐπὶ ταῖς μήτραις ἐπιπέφυκεν ἡ καπρία, ἧς μικρὸν ἀποτέμνοντες συρράπτουσιν. ἐκτέμνονται δὲ καὶ αἱ κάμηλοι αἱ θήλειαι, ὅταν εἰς πόλεμον χρῆσθαι αὐταῖς βούλωνται, ἵνα μὴ ἐν γαστρὶ λάβωσι. κέκτηνται δ᾽ ἔνιοι τῶν ἀνθρώπων καμήλους καὶ τρισχιλίας. θέουσι δὲ θᾶττον τῶν νισαίων ἵππων πολὺ ἐὰν θέωσι διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ὀρέγματος. καὶ ὅλως δὲ μακρότερα γίνεται τὰ ἐκτεμνόμενα ζῶα τῶν ἀτμήτων. τὰ δὲ μηρυκάζοντα τῶν ζώων, χαίρει μηρυκάζοντα. καὶ μηρυκάζουσιν ὥσπερ ἐσθίοντα. μηρυκάζει δὲ τὰ μὴ ἀμφώδοντα. οἷον, βόες, καὶ πρόβατα καὶ αἶγες. ἐπὶ δὲ τῶν ἀγρίων οὐδέπω συνῶπται, ὅσα μὴ συντρέφεται ἐνίοτε. οἷον ἔλαφος. αὕτη δὲ μηρυκάζει. πάντα δὲ κατακείμενα μηρυκάζουσι μᾶλλον. μάλιστα δὲ τοῦ χειμῶνος μηρυκάζουσι, τά τε κατ᾽ οἰκίαν τρεφόμενα. σχεδὸν ἑπτὰ μῆνας τοῦτο ποιεῖ. τὰ δ᾽ ἀγελαῖα, καὶ ἧττον καὶ ἐλάττονα χρόνον μηρυκάζει, διὰ τὸ νέμεσθαι ἔξω. μηρυκάζουσι δέ, καὶ τῶν ἀμφωδόντων ἔνια. οἷον, οἵ τε μύες οἱ ποντικοί, καὶ οἱ ἰχθύες, καὶ ὃν καλοῦσιν ἔνιοι ἀπὸ τοῦ ἔργου μήρυκα. ἔστι δὲ τὰ μὲν μακροσκελῆ τῶν ζώων, ὑγροκοίλια, τὰ δ᾽ εὐρυστήθη, ἐμετικὰ μᾶλλον καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ ἐπ᾽ ὀρνίθων, καὶ ἐπ᾽ ἀνθρώπων ὡς ἐπὶ τὸ πολύ.

τέλος τοῦ ι.

γεννᾶσθαι ἵππον γενναῖον. ἐξ ἧς ἅπαντας ἀγαθοὺς γίνεσθαι τοὺς ἵππους. τούτων ἐκ τοῦ ἀρίστου βουλόμενον γεννῆσαι ἐκ τῆς μητρὸς, προσαγαγεῖν ἵν' ὀχεύσῃ, τὸν δὲ, οὐκ ἐθέλειν. περικαλυφθέντος δὲ, λαβόντα ἀναβῆναι. ὡς δ' ὀχεύσαντος ἀπεκαλύφθη τὸ πρόσωπον τοῦ ἵππου, ἰδόντα τὴν ἵππον φυγεῖν, καὶ ῥίψαι ἑαυτὸν κατὰ τῶν κρημνῶν. τῶν δὲ θαλασσίων, πλεῖστα λέγεται σημεῖα περὶ τοὺς δελφῖνας πραότητος καὶ ἡμερότητος. καὶ δὴ καὶ πρὸς παῖδας, ἔρωτες καὶ ἐπιθυμίαι, καὶ περὶ Τάραντα καὶ Καρίαν καὶ ἄλλους τόπους. περὶ καρίαν γὰρ ληφθέντος δελφῖνος καὶ τραύματα λαβόντος, ἀθρόον ἐλθεῖν λέγεται πλῆθος δελφίνων εἰς τὸν λιμένα. μέχρι περ ὁ ἁλιεὺς ἀφῆκε. τότε δὲ πάλιν ἅμα πάντες ἀπῆλθον. καὶ τοῖς μικροῖς δελφῖσιν ἀκολουθεῖ τις ἀεὶ τῶν μεγάλων, φυλακῆς χάριν. ἤδη δ' ὦπται δελφίνων μεγάλων ἀγέλη ἅμα καὶ μικρῶν. τούτων δ' ἀπολειπόμενοί τινες δύο, μετ' οὐ πολὺ ἐφάνησαν δελφινίσκον μικρὸν τεθνηκότα ὅτ' εἰς βυθὸν φέροιτο, ὑπονέοντες καὶ μετεωρίζοντες τῷ νώτῳ. οἷον κατελεοῦντες ὥστε μὴ καταβρωθῆναι ὑπό τινος τῶν ἄλλων θηρίων. λέγεται δὲ καὶ περὶ ταχυτῆτος ἄπιστα τοῦ ζώου. ἁπάντων γὰρ δοκεῖ εἶναι ζώων τάχιστον καὶ τῶν ἐνύδρων καὶ τῶν χερσαίων. καὶ ὑπεράλλονται δὲ πλοίων μεγάλων ἱστούς. μάλιστα δὲ τοῦτ' αὐτοῖς συμβαίνει, ὅταν διώκωσι τινὰ ἰχθὺν τροφῆς χάριν. τότε γὰρ ἐὰν ἀποφεύγῃ, συνακολουθοῦσιν εἰς βυθὸν διὰ τὸ πεινῆν. ὅταν δ' αὐτοῖς μακρὰ γίνηται ἡ ἀναστροφὴ, κατέχουσι τὸ πνεῦμα, ὥσπερ ἀναλογισάμενοι. καὶ συστρέψαντες ἑαυτοὺς, φέρονται ὥσπερ τόξευμα, τῇ ταχυτῆτι, τὸ μῆκος διελθεῖν βουλόμενοι πρὸς τὴν ἀναπνοήν. καὶ ὑπερβάλλονται τοὺς ἱστοὺς, ἐὰν παρατύχωσι τῶν πλοίων. ταῦτα δὲ ποιοῦσι καὶ οἱ κατακολυμβηταὶ, ὅταν εἰς βυθὸν ἑαυτοὺς ἀφῶσι. κατὰ γὰρ τὴν ἑαυτῶν δύναμιν καὶ οὗτοι ἀναφέρονται συστρέψαντες. διατρίβουσι δὲ μετ' ἀλλήλων κατὰ συζυγίας οἱ ἄρρενες ταῖς θηλείαις. διαπορεῖται δὲ περὶ αὐτῶν, διατί ἐξοκέλλουσιν εἰς τὴν γῆν. ποιεῖν γάρ φασι τοῦτ' αὐτοὺς ἐνίοτε ὅταν τύχωσι δι' οὐδεμίαν αἰτίαν. ὥσπερ γὰρ καὶ τὰ πάθη κατὰ τὰς πράξεις συμβαίνει ποιεῖσθαι πᾶσι τοῖς ζώοις, οὕτω πάλιν καὶ τὰ ἤθη μεταβάλλουσι κατὰ τὰς πράξεις. πολλάκις δὲ καὶ τῶν μορίων ἔνια. οἷον ἐπὶ ὀρνίθων συμβαίνει. αἵτε γὰρ ἀλεκτορίδες ὅταν νικήσωσι τοὺς ἄρρενας, κοκκύζουσί τε καὶ μιμούμεναι τοὺς ἄρρενας ὀχεύειν ἐπιχειροῦσι. καὶ τό, τε κάλλαιον ἐξαίρεται αὐταῖς καὶ τὸ οὐροπύγιον. ὥστε μὴ ῥᾳδίως ἂν ἐπιγνῶναι ὅτι θήλειαι εἰσίν. ἐνίαις δὲ καὶ πλῆκτρα μικρά τινα ἐπανέστη. ἤδη καὶ τῶν ἀρρένων τινὲς ὤφθησαν ἀπολομένης τῆς θηλείας, αὐτοὶ περὶ τοὺς νεοττοὺς ποιούμενοι σκευωρίαν. περιάγοντές τε καὶ ἐκτρέφοντες οὕτως, ὥστε μήτε κοκκύζειν ἔτι, μήτ' ὀχεύειν ἐπιχειρεῖν. γίνονται δὲ καὶ θηλυδρίαι ἐκ γενετῆς τῶν ὀρνίθων τινὲς οὕτως, ὥστε μήτε κοκκύζειν ἔτι μήτ' ὀχεύειν ἐπιχειρεῖν. καὶ ὑπομένειν τοὺς ἐπιχειροῦντας ὀχεύειν. μεταβάλλει δὲ καὶ ὁ κόκκυξ τὸ χρῶμα καὶ τῇ φωνῇ οὐ σαφηνίζει ὅταν μέλλῃ ἀφανίζεσθαι. ἀφανίζεται δὲ ὑπὸ κύνα. φανερὸς δὲ γίνεται ἀπὸ τοῦ ἔαρος ἀρξάμενος μέχρι κυνὸς ἐπιτολῆς. ἀφανίζεται δὲ καὶ ἣν καλοῦσί τινες οἰνάνθην, ἀνίσχοντος τοῦ σειρίου. δυομένου δὲ, φαίνεται. φεύγει δὲ ὁτὲ μὲν, τὰ ψύχη, ὁτὲ δὲ τὴν ἀλέαν. μεταβάλλει δὲ, καὶ ὁ ἔποψ τὸ χρῶμα καὶ τὴν ἰδέαν, ὥσπερ πεποίηκεν Αἰσχύλος ἐν τοῖσδε, Τοῦτον δ' ἐπόπτην ἔποπα τῶν αὐτοῦ κακῶν Πεποικίλωκε, κἀποδηλώσας ἔχει, Θρασὺν πετραῖον ὄρνιν ἐν παντευχίᾳ. * Ὃς ἦρι μὲν φαίνοντι διαπάλλει πτερὸν, Κίρκου δ' ἐπ' ἄγρου, δύο γὰρ οὖν μορφὰς φανεῖ, Παιδός τε αὐτοῦ νηδύος μιᾶς. Ἀπὸ νέας δὲ ὀπώρας ἡνίκ' ἂν ξανθῇ, στάχυς Τίκτει νιν αὖθις κἀμφινομίσει πτέρυξ. Ἀεὶ δὲ μισῶν τόνδ' ἀπ' ἄλλον εἰς τόπον Δρυμοὺς ἐρήμους ὑπάγουσ' ἀποικίσει. καὶ ἄλλα δὲ πολλὰ τῶν ὀρνίθων μεταβάλλουσι κατὰ τὰς ὥρας καὶ τὸ χρῶμα καὶ τὴν φωνήν. οἷον ὁ κόσσυφος. ἀντὶ μέλανος ξανθὸς, καὶ τὴν φωνὴν ἴσχει. ἐν μὲν γὰρ τῷ θέρει ᾄδει, τοῦ δὲ χειμῶνος παταγεῖ. καὶ φθέγγεται θορυβῶδες. μεταβάλλει δὲ καὶ ἡ κίχλη τὸ χρῶμα. τοῦ μὲν γὰρ χειμῶνος ψαρὰ, τοῦ δὲ θέρους ποικίλα τὰ περὶ τὸν αὐχένα ἴσχει. τὴν μέντοι φωνὴν οὐδὲν μεταβάλλει. ἡ δ' ἀηδὼν ᾄδει μὲν συνεχῶς ἡμέρας καὶ νύκτας δεκαπέντε, ὅταν τὸ ὄρος ἤδη δασύνηται. μετὰ δὲ ταῦτα ᾄδει μὲν, συνεχῶς δ' οὐκέτι. τοῦ δὲ θέρους προϊόντος ἄλλην ἀφίησι φωνήν. καὶ οὐκέτι παντοδαπὴν οὐδὲ ταχεῖαν καὶ ἐπίστροφον, ἀλλ' ἁπλῆν. καὶ τὸ χρῶμα μεταβάλλει. καὶ ἔν γε Ἰταλίᾳ τὸ ὄνομα ἕτερον καλεῖται περὶ τὴν ὥραν ταύτην. φαίνεται δ' οὐ πολὺν χρόνον. φωλεῖ γάρ. μεταβάλλουσι δὲ οἱ ἐρίθακοι καὶ οἱ καλούμενοι φοινικουργοὶ ἐξ ἀλλήλων. ἔστι δ' ὁ μὲν ἐρίθακος χειμερινὸν, οἱ δὲ φοινικουργοὶ, θερινοί. διαφέρουσι δ' ἀλλήλων οὐθὲν ὡς εἰπεῖν ἀλλ' ἢ τῇ χρόᾳ μόνον. ὡσαύτως δὲ καὶ αἱ συκαλίδες καὶ οἱ μελαγκόρυφοι. καὶ γὰρ οὗτοι μεταβάλλουσιν εἰς ἀλλήλους. γίνεται δ' ἡ συκαλὶς περὶ τὴν ὀπώραν. ὁ δὲ μελαγκόρυφος εὐθέως μετὰ τὸ φθινόπωρον. διαφέρουσι δὲ καὶ οὗτοι ἀλλήλων οὐδὲν πλὴν τῇ χρόᾳ καὶ τῇ φωνῇ. ὅτι δ' ὁ αὐτός ἐστιν ὄρνις ἤδη ὦπται περὶ τὴν μεταβολὴν ἑκάτερον τὸ γένος τοῦτο. οὔπω δὲ τελείως μεταβεβληκότος οὐδενὸς, ἑκατέρῳ ἴδιόν τι ὑπάρχειν. οὐδὲν δ' ἄτοπον εἰ ἐπὶ τούτων αἱ φωναὶ μεταβάλλουσιν ἢ τὰ χρώματα, ἐπεὶ καὶ ἡ φάττα τοῦ μὲν χειμῶνος οὐ φθέγγεται. πλὴν ἤδη ποτὲ εὐδίας ἐκ χειμῶ-

βραχὺ ἐπιστρεφόμενος. ἐὰν μέντοι ἐπιλάβηται δασέος, φεύγει ταχέως ἕως ἂν καταστῇ εἰς φανερόν. τότε δὲ πάλιν ὑπάγει βάδην. ἐν δὲ τοῖς ψιλοῖς ἐάν ποτ᾽ ἀναγκασθῇ εἰς φανερὸν διὰ τὸ πλῆθος φεύγειν, τρέχει κατατείνας καὶ οὐ πηδᾷ. τὸ δὲ δρόμημα συνεχῶς ὥσπερ κυνός ἐστι κατατεταμένον. διώκων μέντοι ἐπιρρίπτει ἑαυτόν, ὅταν ᾖ πλησίον. ἀληθῆ δὲ καὶ τὰ λεγόμενά ἐστι, τό, τε φοβεῖσθαι μάλιστα τὸ πῦρ. ὥσπερ καὶ Ὅμηρος ἐποίησε. καιόμεναι δᾶδες, τὰς τρομεῖ ἐσσύμενός περ. καὶ τὸ τὸν βάλλοντα τηρήσαντα, ἵεσθαι ἐπὶ τοῦτον. ἐὰν δέ τις βάλλῃ μέν, μὴ ἐνοχλῇ δὲ αὐτόν. ἐὰν ἐπαΐξας συλλάβῃ, ἀδικεῖ μὲν οὐδὲν οὐδὲ βλάπτει τοῖς ὄνυξι. σείσας δὲ καὶ φοβήσας ἀφίησι πάλιν. πρὸς δὲ τὰς πόλεις ἔρχονται μάλιστα καὶ τοὺς ἀνθρώπους ἀδικοῦσιν ὅταν γένωνται πρεσβῦται διὰ τὸ γῆρας ἀδύνατοι θηρεύειν ὄντες, καὶ διὰ τὸ πεπονηκέναι τοὺς ὀδόντας. ἔτη δὲ ζῶσι πολλά. καὶ ὁ ληφθεὶς λέων χωλὸς πολλοὺς τῶν ὀδόντων εἶχε κατεαγότας. ᾧ τεκμηρίῳ ἐχρῶντο τινὲς ὅτι πολλὰ ἔτη ζῶσι. τοῦτο γὰρ οὐκ ἂν συμπίπτειν μὴ οὐ πολυχρονίῳ ὄντι. γένη δ᾽ ἐστὶ λεόντων δύο. τούτων δ᾽ ἐστὶ τὸ μὲν στρογγυλώτερον καὶ οὐλοτριχώτερον καὶ δειλότερον. τὸ δὲ μακρότερον καὶ εὔτριχον, ἀνδρειότερον, καὶ φεύγουσι δ᾽ ἐνίοτε κατατετακότες τὴν κέρκον ὥσπερ κύνες. ἤδη δ᾽ ὦπται λέων καὶ ὑῒ ἐπιτίθεσθαι μέλλων, καὶ ὡς εἶδεν ἀναφρίξαντα, φεύγων. ἔστι δὲ πρὸς τὰς πληγάς, εἰς μὲν τὰ κοῖλα ἀσθενής. κατὰ δὲ τὸ ἄλλο σῶμα δέχεται πολλάς. καὶ κεφαλὴν ἔχει ἰσχυράν. ὅσα δ᾽ ἂν δάκῃ ἢ τοῖς ὄνυξιν ἑλκώσῃ, ἐκ τῶν ἑλκῶν, ἰχῶρες ῥέουσιν ὠχροὶ σφόδρα. καὶ ἐκ τῶν ἐπιδέσμων καὶ σπόγγων ὑπ᾽ οὐδενὸς δυνάμενοι ἐκκλύζεσθαι. ἡ δὲ θεραπεία ἡ αὐτὴ καὶ τῶν κυνοδήκτων ἑλκῶν. φιλάνθρωποι δ᾽ εἰσὶ καὶ οἱ θῶες. καὶ οὔτ᾽ ἀδικοῦσι τοὺς ἀνθρώπους, οὔτε φοβοῦνται σφόδρα. πολεμοῦσι δὲ τοῖς κυσὶ καὶ τοῖς λέουσι. διὸ ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ οὐ γίνονται. ἄριστοι δ᾽ οἱ μικροὶ τῶν θώων. γένη δ᾽ αὐτῶν οἱ μέν φασιν εἶναι δύο, οἱ δὲ τρία. οὐ δοκεῖ δὲ πλείω εἶναι. ἀλλ᾽ ὥσπερ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν τετραπόδων ἔνια, καὶ οἱ θῶες μεταβάλλουσι κατὰ τὰς ὥρας, καὶ τότε χρῶμα ἕτερον τοῦ χειμῶνος καὶ τοῦ θέρους ἔχουσι. καὶ τοῦ μὲν θέρους λεῖοι γίνονται· τοῦ δὲ χειμῶνος δασεῖς. ὁ δὲ βόνασος, γίνεται μὲν ἐν τῇ Παιονίᾳ ἐν τῷ ὄρει τῷ Μεσαπίῳ ὃ ὁρίζει τὴν Παιονικὴν καὶ τὴν Μαιδικὴν χώραν. καλοῦσι δὲ αὐτὸν οἱ Παίονες μόναπον. τὸ δὲ μέγεθός ἐστιν ἡλίκον ταῦρος. καὶ ἔστιν ὀγκωδέστερον ἢ βοῦς. οὐ γὰρ πρόμηκές ἐστι, τὸ δὲ δέρμα αὐτοῦ κατέχει εἰς ἑπτάκλινον ἀποταθέν. τὸ δ᾽ ἄλλο εἶδος ὅμοιον βοΐ. πλὴν χαίτην ἔχει μέχρι τῆς ἀκρωμίας ὥσπερ ἵππος. μαλακωτέρα δὲ ἡ θρὶξ τῆς τοῦ ἵππου. καὶ προσεσταλμένη μᾶλλον. χρῶμα δ᾽ ἔχει τοῦ τριχώματος ξανθόν. βαθεῖα δὲ καὶ μέχρι τῶν ὀφθαλμῶν καθήκουσα ἡ χαίτη ἐστὶ καὶ πυκνή. τὸ δὲ χρῶμα ἔχει μέσον τεφροῦ καὶ πυῤῥοῦ. οὐχ οἷον αἱ παρῶαι ἵπποι καλούμεναι. ἀλλ᾽ αὐχμηροτέραν τὴν τρίχα, κάτωθεν ἐριώδη. μέλανες δ᾽ ἢ πυῤῥοὶ σφόδρα οὐ γίνονται. φωνὴν δ᾽ ὁμοίαν ἔχουσι βοΐ, κέρατα δὲ γαμψὰ κεκαμμένα πρὸς ἄλληλα, καὶ ἄχρηστα πρὸς τὸ ἀμύνεσθαι. τῷ μεγέθει σπιθαμιαῖα, ἢ μικρῷ μείζω. πάχος δ᾽ ὥστε χωρῆσαι μὴ πολλῷ ἔλαττον ἡμίχουν ἑκάτερον. ἡ δὲ μελανία καλή, καὶ λιπαρὰ τοῦ κέρατος. τὸ δὲ προκόμιον καθήκει ἐπὶ τοὺς ὀφθαλμούς, ὥστ᾽ εἰς τὸ πλάγιον παρορᾶν μᾶλλον, ἢ εἰς τὸ πρόσθεν. ὀδόντας δὲ τοὺς ἄνωθεν οὐκ ἔχει, ὥσπερ οὐδὲ βοῦς, οὐδ᾽ ἄλλο τῶν κερατοφόρων οὐδέν. σκέλη δὲ δασέα, καὶ ἔστι διχαλόν. κέρκον δ᾽ ἐλάττω ἢ κατὰ τὸ μέγεθος. ὁμοίαν τῇ τοῦ βοός, καὶ ἀναῤῥίπτει τὴν κόνιν, καὶ ὀρύττει ὥσπερ ταῦρος. δέρμα δ᾽ ἔχει πρὸς τὰς πληγὰς ἰσχυρόν. ἔστι δὲ ἡδύκρεων. διὸ καὶ θηρεύουσιν αὐτό. ὅταν δὲ πληγῇ, φεύγει. καὶ ὑπομένει ὅταν ἐξαδυνατῇ. ἀμύνεται δὲ λακτίζων, καὶ προσαφοδεύων καὶ εἰς τέτταρας ὀργυιὰς ἀφ᾽ ἑαυτοῦ ῥίπτων. ῥᾳδίως δὲ χρῆται τούτῳ, καὶ πολλάκις καὶ ἐπικαίει, ὥστε ἀποψύχεσθαι τὰς τρίχας τῶν κυνῶν. τεταραγμένου μὲν οὖν καὶ φοβουμένου τοῦτο ποιεῖ ἡ κόπρος. ἀταράκτου δ᾽ ὄντος, οὐκ ἐπικαίει. ἡ μὲν οὖν ἰδέα τοῦ θηρίου καὶ ἡ φύσις, τοιαύτη τίς ἐστιν. ὅταν δ᾽ ὥρα ᾖ τοῦ τίκτειν, ἀθρόοι τίκτουσιν ἐν τοῖς ὄρεσι. περὶ δὲ τὸν τόπον ἀφοδεύουσι πρότερον πρὶν τεκεῖν. καὶ ποιοῦσι οἷον περίβολον. προΐεται γὰρ τὸ θηρίον πολύ τι πλῆθος τούτου τοῦ περιττώματος. πάντων δὲ τιθασσώτατον καὶ ἡμερώτατον τῶν ἀγρίων ἐστὶν ὁ ἐλέφας. πολλὰ γὰρ καὶ παιδεύεται καὶ ξυνίησιν. ἐπεὶ καὶ προσκυνεῖν διδάσκονται τὸν βασιλέα. ἔστι δὲ καὶ εὐαίσθητον καὶ τῇ συνέσει τῇ ἄλλῃ ὑπερβάλλον, ὃ, δ᾽ ἂν ὀχεύσῃ καὶ ἔγκυον ποιήσῃ, ταύτης πάλιν οὐχ ἅπτεται. ζῆν δέ φασι τὸν ἐλέφαντα. οἱ μέν, ἔτη διακόσια, οἱ δὲ ἑκατὸν εἴκοσιν, καὶ τὴν θήλειαν ἴσα σχεδὸν τῷ ἄῤῥενι. ἀκμάζειν δὲ περὶ ἔτη ἑξήκοντα. πρὸς δὲ τοὺς χειμῶνας καὶ τὰ ψύχη δύσριγον εἶναι. ἔστι δὲ τὸ ζῷον παραποτάμιον, οὐ ποτάμιον. ποιεῖται δὲ καὶ διὰ τοῦ ὕδατος τὴν πορείαν. ἕως τούτου δὲ προέρχεται, ἕως ἂν ὁ μυκτὴρ ὑπερέχῃ αὐτοῦ. ἀναφυσᾷ γὰρ διὰ τούτου καὶ τὴν ἀναπνοὴν ποιεῖται. νεῖν δὲ οὐ πάνυ δύναται διὰ τὸ τοῦ σώματος βάρος. οἱ δὲ κάμηλοι οὐκ ἀναβαίνουσιν ἐπὶ τὰς μητέρας, ἀλλὰ κἂν βιάζηταί τις, οὐ θέλουσιν. ἤδη γάρ ποτε ἐπεὶ οὐκ ἦν ὀχεῖον, ὁ ἐπιμελητὴς περικαλύψας τὴν μητέρα, ἀφῆκε τὸν πῶλον, ὡς δ᾽ ὀχεύσαντος ἀπέπεσε, τότε μὲν ἀπετέλεσε τὴν συνουσίαν, μικρὸν δ᾽ ὕστερον δακὼν τὸν καμηλίτην ἀπέκτεινε. λέγεται δὲ καὶ τῶν Σκυθῶν βασιλεῖ,

σκουσι μετὰ τῶν νέων σφηκῶν, καὶ τοῦθ' ὁμοίως συμβαίνει, ἢ καὶ πλείω χρόνον δύνανται ζῆν, οὐδὲν ὦπταί πω. οὔτε γῆρας, οὔτε μήτρας, οὔτε τῶν ἀγρίων σφηκῶν, οὐδεὶς πω ὦπται ἑωρακώς. οὐδ' ἄλλο τοιοῦτο πάθος οὐδέν. ἔστι δ' ἡ μήτρα πλατὺ καὶ βαρύ. καὶ παχύτερον καὶ μεῖζον τοῦ σφηκός, καὶ πρὸς τὴν πτῆσιν διὰ τὸ βάρος οὐκ ἄγαν ἰσχυρόν. οὐδὲ δύνανται ἐπὶ πολὺ πέτεσθαι. διὸ καὶ κάθηνται ἐν τοῖς σφηκίοις ἀεί, συμπλάττουσαι καὶ διοικοῦσαι τὰ ἔνδον. ἐν δὲ τοῖς πλείστοις σφηκίοις, ἔνεισιν αἱ μῆτραι καλούμεναι. ἀμφισβητεῖται δὲ πότερον ἔγκεντροί εἰσιν ἢ ἄκεντροι. ἐοίκασι δ' ὥσπερ οἱ τῶν μελιττῶν ἡγεμόνες, ἔχειν μέν, οὐκ ἐξιέναι δέ, οὐδὲ βάλλειν. τῶν δὲ σφηκῶν οἱ μὲν ἄκεντροί εἰσιν, ὥσπερ κηφῆνες, οἱ δ' ἔχουσι κέντρον. εἰσὶ δ' οἱ ἄκεντροι ἐλάττους καὶ ἀμενηνότεροι καὶ οὐκ ἀμύνονται, οἱ δ' ἔχοντες τὰ κέντρα, μείζους καὶ ἄλκιμοι. καὶ καλοῦσι τούτους, ἔνιοι μὲν ἄῤῥενας. τοὺς δ' ἀκέντρους, θηλείας. πρὸς δὲ τὸν χειμῶνα ἀποβάλλειν δοκοῦσι πολλοὶ τῶν ἐχόντων τὰ κέντρα, αὐτόπται δ' οὔπω ἐντετυχήκαμεν. γίνονται δ' οἱ σφῆκες μᾶλλον ἐν τοῖς αὐχμοῖς καὶ ἐν ταῖς χώραις ταῖς τραχείαις. γίνονται δ' ὑπὸ γῆν, καὶ τὰ κηρία πλάττουσιν ἐκ φορυτοῦ καὶ γῆς, ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς ἕκαστον ὥσπερ ἀπὸ ῥίζης. τροφῇ δὲ χρῶνται μὲν καὶ ἀπ' ἀνθῶν τινων καὶ καρπῶν. τὴν δὲ πλείστην ἀπὸ ζῳοφαγίας. ὠμμένοι δ' εἰσὶν ὀχευόμενοι ἤδη καὶ τῶν ἄλλων τινές. οἱ δ' ἄκεντροι ἄμφω ἢ κέντρα ἔχοντες, ἢ ὁ μέν, ὁ δ' οὔ, ὦπται. καὶ τῶν ἀγρίων ὀχευόμενοι ὠμμένοι. καὶ ὁ ἕτερος ἔχων κέντρον. περὶ θατέρου δ' οὐκ ὤφθη. ὁ δὲ γόνος οὐ δοκεῖ ἐκ τοῦ τόκου γίνεσθαι, ἀλλ' εὐθὺς μείζων εἶναι ἢ ὡς σφηκὸς τόκος. ἐὰν δὲ λάβῃ τις τοῦ ποδὸς σφῆκα, καὶ τοῖς πτεροῖς ἐᾷ βομβεῖν, προσπέτονται οἱ ἄκεντροι. οἱ δὲ τὰ κέντρα ἔχοντες οὐ προσπέτονται. ᾧ τινες τεκμηρίῳ χρῶνται, ὡς τῶν μέν, ἀῤῥένων ὄντων. τῶν δέ, θηλειῶν. ἁλίσκονται δ' ἐν τοῖς σπηλαίοις τοῦ χειμῶνος, καὶ ἔχοντες ἔνιοι κέντρα καὶ οὐκ ἔχοντες. ἐργάζονται δ' οἱ μὲν μικρὰ καὶ ὀλίγα σφηκία. αἱ δὲ μῆτραι καλούμεναι, ἁλίσκονται προϊούσης τῆς ὥρας αἱ πολλαὶ περὶ τὰς πτελέας. συλλέγουσι γὰρ τὰ γλίσχρα καὶ τὰ κομμιώδη. γεγένηται δέ ποτε μητρῶν πλῆθος, γενομένων τῷ ἔμπροσθεν ἔτει πολλῶν σφηκῶν καὶ ἐπομβρίας. θηρεύονται δὲ περὶ τοὺς κρημνοὺς καὶ τὰ ῥήγματα τῆς γῆς τὰ εἰς ὀρθόν, καὶ πάντες φαίνονται ἔχοντες κέντρα. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς σφῆκας τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. αἱ δ' ἀνθρῆναι, ζῶσι μέν, οὐκ ἀνθολογούμεναι δέ, ὥσπερ αἱ μέλιτται, ἀλλὰ τὰ πολλὰ σαρκοφαγοῦσαι. διὸ καὶ περὶ τὴν κόπρον διατρίβουσι. θηρεύουσι γὰρ τὰς μεγάλας μυίας, καὶ ὅταν καταλάβωσιν, ἀφελοῦσαι τὴν κεφαλήν, ἀποπέτονται φέρουσαι τὸ σῶμα τὸ λοιπόν. ἅπτονται δὲ καὶ τῆς γλυκείας ὀπώρας. τροφῇ μὲν οὖν χρῶνται τῇ εἰρημένῃ. ἔχουσι δ' ἡγεμόνας ὥσπερ αἱ μέλιτται καὶ οἱ σφῆκες. καὶ οἱ ἡγεμόνες οὗτοι, μείζους εἰσὶ τῷ μεγέθει κατὰ λόγον πρὸς τὰς ἀνθρήνας, ἢ ὁ τῶν σφηκῶν πρὸς τοὺς σφῆκας, καὶ ὁ τῶν μελιττῶν πρὸς τὰς μελίττας. διατρίβει δὲ ἔσω καὶ οὗτος ὥσπερ ὁ τῶν σφηκῶν ἡγεμών. ποιοῦσι δὲ τὸ σμῆνος ὑπὸ γῆν αἱ ἀνθρῆναι, ἐκφέρουσαι τὴν γῆν ὥσπερ οἱ μύρμηκες. ἀφεσμὸς γὰρ ὥσπερ τῶν μελιττῶν οὐ γίνεται, οὔτε τούτων οὔτε τῶν σφηκῶν, ἀλλ' ἀεὶ ἐπιγινόμεναι νεώτεραι αὐτοῦ μένουσι, καὶ τὸ σμῆνος μεῖζον ποιοῦσιν ἐκφέρουσαι τὸν χοῦν. γίνεται δὲ μεγάλα τὰ σμήνη. ἤδη γὰρ εὐθηνοῦντος σμήνους, κόφινοι τρεῖς καὶ τέτταρες ἐξήρενται κηρίων. οὐδὲ τροφὴν δ' ὥσπερ αἱ μέλιτται ἀποτίθενται, ἀλλὰ φωλεύουσι τὸν χειμῶνα. αἱ δὲ πλεῖσται ἀποθνήσκουσιν. εἰ δὲ καὶ πᾶσαι, οὔπω δῆλον. οἱ δὲ ἡγεμόνες πλείους ἑνὸς οὐ γίνονται ἐν τοῖς σμήνεσιν, ὥσπερ ἐν τοῖς τῶν μελιττῶν. οἳ διασπῶσι τὰ σμήνη τῶν μελιττῶν. ὅταν δὲ πλανηθῶσί τινες τῶν ἀνθρηνῶν ἀπὸ τοῦ σμήνους, συστραφεῖσαι πρός τινα ὕλην, ποιοῦσι κηρία. οἷα περ καὶ ὁρᾶται ἐπιπολῆς ὄντα πολλάκις, καὶ ἐν τούτῳ ἐργάζονται ἡγεμόνα. οὗτος δὲ ἐπὰν ἐξέλθῃ καὶ αὐξηθῇ, ἀπάγει λαβών, καὶ κατοικίζει μετ' αὐτῶν εἰς σμῆνος. περὶ δὲ ὀχείας τῶν ἀνθρηνῶν, οὐδὲν ὦπταί πω, οὐδὲ πόθεν γίνεται ὁ γόνος. ἐν μὲν οὖν ταῖς μελίτταις ἄκεντροί εἰσι καὶ οἱ κηφῆνες, καὶ οἱ βασιλεῖς, καὶ τῶν σφηκῶν ἔνιοι ἄκεντροί εἰσι, καθάπερ εἴρηται πρότερον. αἱ δ' ἀνθρῆναι πᾶσαι φαίνονται κέντρον ἔχουσαι. ἐπισκεπτέον δὲ μᾶλλον καὶ περὶ τοῦ ἡγεμόνος εἰ κέντρον ἔχει, ἢ μή. οἱ δὲ βομβύλιοι τίκτουσιν ὑπὸ πέτρας ἐπ' αὐτῆς τῆς γῆς, θυρίσι δυσὶν ἢ μικρῷ πλείοσιν. εὑρίσκεται δὲ καὶ μέλιτος ἀρχὴ φαύλου τινὸς ἐν τούτοις. ἡ δὲ τενθρηδὼν προσεμφερὴς μέν ἐστι τῇ ἀνθρήνῃ. ποικίλον δέ, καὶ τὸ πλάτος ὅμοιον τῇ μελίττῃ, λίχνον δὲ ὂν καὶ πρὸς τὰ μαγειρεῖα καὶ τοὺς ἰχθύας καὶ τὴν τοιαύτην ἀπόλαυσιν καταμόνας προσπέτεται. ἐκτίκτει δὲ κατὰ γῆς ὥσπερ καὶ οἱ σφῆκες. πολύχουν δ' ἐστί, καὶ τὸ τενθρήνιον αὐτῶν, πολὺ μεῖζον ἢ τὸ τῶν σφηκῶν, καὶ προμηκέστερον. τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν τῶν μελιττῶν καὶ τῶν σφηκῶν καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων ἐργασίαν καὶ τὸν βίον, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. περὶ δὲ τὰ ἤθη τῶν ζῴων ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ἔστι θεωρῆσαι διαφοράς. πρὸς ἀνδρείαν μὲν μάλιστα καὶ δειλίαν, ἔπειτα καὶ πρὸς πραότητα καὶ ἀγριότητα, καὶ αὐτῶν τῶν ἀγρίων. καὶ γὰρ ὁ λέων ἐν τῇ βρώσει μὲν χαλεπώτατός ἐστι, μὴ πεινῶν δὲ καὶ βεβρωκώς, πραότατος. ἔστι δὲ τὸ ἦθος οὐχ ὑπόπτης οὐδενός, οὐδ' ὑφορώμενος οὐδέν, πρός τε τὰ σύντροφα καὶ συνήθη, σφόδρα φιλοπαίγμων καὶ στερκτικός. ἐν δὲ ταῖς θήραις ὁρώμενος μέν, οὐδέποτε φεύγει, οὐδὲ πτήσσει, ἀλλ' ἐὰν καὶ διὰ πλῆθος ἀναγκασθῇ τῶν θηρευόντων ὑπαγαγεῖν, βάδην ὑποχωρεῖ, καὶ κατὰ σκέλος καὶ κατὰ

ἐκεῖ ἄνω περὶ τὸ πλάζι, ὃ δεῖ ἀφαιρεῖν, τὸ δὲ καθαρὸν, κάτω. ὅταν δὲ ἡ ὕλη αὐθῇ, κηρὸν ἐργάζονται, διὸ ἐκ τοῦ σίμβλου τότε ἐξαιρετέον τὸν κηρόν. ἐργάζονται γὰρ εὐθύς. ἐφ' ὧν δὲ φέρουσιν ἐστὶ τάδε, ἀτρακτυλλίς, μελίλωτον, ἀσφόδελος, μυῤῥίνη, φλεὼς, ἄγνος, σπάρτον. ὅταν δὲ τὸ θύμον ἐργάζωνται, ὕδωρ μιγνύουσι, πρὶν τὸ κηρίον καταλαφθεῖν. ἀφοδεύουσι δὲ μέλιτται πᾶσαι, ἢ ἀποπετόμεναι ὥσπερ εἴρηται, ἢ εἰς ἓν κηρίον. εἰσὶ δ' αἱ μικραὶ ἐργάτιδες μᾶλλον τῶν μεγάλων ὥσπερ εἴρηται. ἔχουσι δὲ τὰ πτερὰ περιτετριμμένα, καὶ χροιὰν μέλαιναν, καὶ ἐπικεκαυμέναι. αἱ δὲ, φαναὶ καὶ λαμπραὶ, ὥσπερ γυναῖκες ἀργαί. δοκοῦσι δὲ χαίρειν αἱ μέλιτται καὶ τῷ κρότῳ. διὸ καὶ κροτοῦντές φασιν ἀθροίζειν αὐτὰς εἰς τὸ σμῆνος, ὀστράκοις τε καὶ ψόφοις. ἐστὶ μέντοι ἄδηλον ὅλως, εἴτε ἀκούουσιν, εἴτε μή. καὶ πότερον διὰ ἡδονὴν τοῦτο ποιοῦσιν ἢ διὰ φόβον. ἐξελαύνουσι δὲ καὶ τὰς ἀργὰς αἱ μέλιτται, καὶ τὰς μὴ φειδομένας. διῄρηνται δὲ τὰ ἔργα ὥσπερ εἴρηται πρότερον. καὶ αἱ μὲν, κηρία ἐργάζονται, αἱ δὲ, τὸ μέλι, αἱ δὲ, ἐριθάκην. καὶ αἱ μὲν πλάττουσι κηρία, αἱ δὲ, ὕδωρ φέρουσιν εἰς τοὺς κυττάρους, καὶ μιγνύουσι τῷ μέλιτι, αἱ δ' ἐπ' ἔργον ἔρχονται. ὄρθριαι δὲ σιωπῶσιν, ἕως ἂν μία ἐγείρῃ βομβήσασα δὶς ἢ τρίς. τότε δ' ἐπ' ἔργον ἀθρόαι πέτονται καὶ ἐλθοῦσαι πάλιν, θορυβοῦσι τὸ πρῶτον. κατὰ μικρὸν δ' ἧττον, ἕως ἂν μία περιπετομένη βομβήσῃ, ὥσπερ σημαίνουσα καθεύδειν, εἶτ' ἐξαπίνης σιωπῶσι. διαγινώσκεται δὲ ἰσχύειν τὸ σμῆνος, τῷ ψόφον εἶναι πολὺν καὶ κινεῖσθαι ἐξιούσας καὶ εἰσιούσας, τότε γὰρ χαδόνας ἐργάζονται. πίνουσι μάλιστα δ' ὅταν ἄρχωνται ἐκ τοῦ χειμῶνος. ἀργότεραι δὲ γίνονται ἐὰν πλεῖον τις καταλίπῃ μέλι βλίττων. ἀλλὰ δεῖ πρὸς τὸ πλῆθος καταλείπειν τὰ κηρία. ἀθυμοτέρως δ' ἐργάζονται, ἐὰν ἐλάττω καταλειφθῇ. ἀργότεραι δὲ γίνονται, κἂν μέγα τὸ κυψέλιον ᾖ. ἀθυμότερον γὰρ πονοῦσι. βλίττεται δὲ σμῆνος χοᾶ, ἢ τρία ἡμίχοα. τὰ δ' εὐθηνοῦντα, δύο χοᾶς, ἢ πέντε ἡμίχοα. τρεῖς δὲ χόας, ὀλίγα. πολέμιον δὲ πρόβατον ταῖς μελίτταις. καὶ οἱ σφῆκες, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. θηρεύουσι δὲ τούτους καὶ οἱ μελιττουργοί. λοπάδα τιθέντες, καὶ κρέας εἰς αὐτὴν ἐμβάλλοντες. ὅταν δὲ πολλοὶ ἐμπίπτωσιν, εἰς τὸ πῦρ πωμάσαντες ἐπιτιθέασι. κηφῆνες δ' ὀλίγοι ἐνόντες ὠφελοῦσι τὸ σμῆνος. ἐργατικωτέρας γὰρ ποιοῦσι τὰς μελίττας. προγινώσκουσι δὲ καὶ χειμῶνα καὶ ὕδωρ αἱ μέλιτται. σημεῖον δὲ, οὐκ ἀποπέτονται γὰρ, ἀλλ' ἐν τῇ εὐδίᾳ αὐτοῦ ἀνειλοῦνται. ὃ γινώσκουσιν οἱ μελιττουργοὶ, ὅτι χειμῶνα προσδέχονται. ὅταν δὲ κρέμωνται ἐξ ἀλλήλων ἐν τῷ σμήνει, σημεῖον γίνεται τοῦτο ὅτι ἀπολείψει τὸ σμῆνος. ἀλλὰ καταφυσῶσι τὸ σμῆνος οἴνῳ γλυκεῖ οἱ μελιττουργοὶ, ὅταν τοῦτ' αἴσθωνται. φυτεύειν δὲ συμφέρει περὶ τὰ σμήνη, ἀχράδας, κυάμους, πόαν μηδικὴν, συρίαν, ὤχρους, μυῤῥίνην, μήκωνα, ἕρπυλλον, ἀμυγδαλῆν. γινώσκουσι δέ τινες τῶν μελιττουργῶν τὰς ἑαυτῶν, ἐν τῷ νομῷ ἄλευρα καταπάσαντες. ἐὰν δ' ἔαρ ὄψιον γένηται ἢ αὐχμὸς, καὶ ὅταν ἐρυσίβη, ἔλαττον ἐργάζονται αἱ μέλιτται τὸν γόνον. τὰ μὲν οὖν περὶ τὰς μελίττας τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τῶν δὲ σφηκῶν, ἐστὶ δύο γένη. τούτων δ' οἱ μὲν ἄγριοι, σπάνιοι. γίνονται δ' ἐν τοῖς ὄρεσιν, καὶ τίκτουσιν οὐ κατὰ γῆς, ἀλλ' ἐν ταῖς δρυσί. τὴν μὲν μορφὴν, μείζους, καὶ προμηκέστεροι καὶ μελαγχρῶτες τῶν ἑτέρων μᾶλλον. ποικίλοι δὲ καὶ ἔγκεντροι πάντες καὶ ἀλκιμώτεροι, καὶ τὸ πλῆγμα ὀδυνηρότερον αὐτῶν ἢ ἐκείνων, καὶ γὰρ τὸ κέντρον ἀνάλογον μεῖζον τὸ τούτων. οὗτοι μὲν οὖν διετίζουσι, καὶ ὁρῶνται τοῦ χειμῶνος καὶ ἐκ δρυῶν κοπτομένων ἐκπετόμενοι. ζῶσι δὲ, φωλοῦντες τὸν χειμῶνα. ἡ δὲ διατριβὴ, ἐν τοῖς ξύλοις. εἰσὶ δ' αὐτῶν οἱ μὲν, μῆτραι, οἱ δ' ἐργάται. ὥσπερ καὶ τῶν ἡμερωτέρων. τίς δ' ἡ φύσις τοῦ ἐργάτου καὶ τῆς μήτρας, ἐπὶ τῶν ἡμερωτέρων ἔσται δῆλον. ἔστι γὰρ καὶ τῶν ἡμέρων σφηκῶν δύο γένη. οἱ μὲν, ἡγεμόνες, οὓς καλοῦσι μήτρας, οἱ δ' ἐργάται. εἰσὶ δὲ μείζους οἱ ἡγεμόνες πολὺ, καὶ πρᾳότεροι, καὶ οἱ μὲν ἐργάται οὐ διετίζουσιν, ἀλλὰ πάντες ἀποθνήσκουσιν, ὅταν χειμὼν ἐπιπέσῃ. φανερὸν δ' ἐστὶ τοῦτο. τοῦ γὰρ χειμῶνος ἀρχομένου μὲν, μωροὶ γίνονται οἱ ἐργάται αὐτῶν. περὶ τροπὰς δὲ οὐ φαίνονται ὅλως. οἱ δ' ἡγεμόνες οἱ καλούμενοι μῆτραι, ὁρῶνται διόλου τοῦ χειμῶνος, καὶ κατὰ γῆς φωλεύουσιν. ἀροῦντες γὰρ καὶ σκάπτοντες ἐν τῷ χειμῶνι, μήτρας μὲν πολλοὶ ἑωράκασιν. ἐργάτας δ' οὐδείς. ἡ δὲ γένεσις τῶν σφηκῶν ἐστὶ τοιάδε. οἱ ἡγεμόνες ὅταν λάβωσι τόπον εὔσκοπον, ἐπιόντος τοῦ θέρους πλάττονται τὰ κηρία, καὶ συνίστανται οὓς καλοῦσι σφηκωνεῖς τοὺς μικρούς. οἷον τετραθύρους. ἢ ἐγγὺς τούτων, ἐν οἷς σφῆκες γίνονται καὶ οὐ μῆτραι. τούτων δὲ αὐξηθέντων, πάλιν μετὰ τούτους ἄλλους μείζους ἱστοὺς συνιστάνται. καὶ πάλιν τούτων αὐξηθέντων ἑτέρους. ὥστε τοῦ μετοπώρου τελευτῶντος, πλεῖστα καὶ μέγιστα γίνεται σφηκία. ἐν οἷς ὁ ἡγεμὼν ἡ καλουμένη μήτρα, οὐκέτι σφῆκας γεννᾷ, ἀλλὰ μήτρας. γίνονται δ' οὗτοι ἄνω ἐπὶ τοῦ σφηκίου ἐπιπολῆς μείζους σκώληκες ἐν θυρίσι συνεχέσι τέτταρσιν ἢ μικρῷ πλείοσιν. παραπλησίως δ' ὥσπερ ἐν τοῖς κηρίοις τὰ τῶν ἡγεμόνων. ἐπειδὰν δὲ γένωνται οἱ ἐργάται σφῆκες ἐν τοῖς κηρίοις, οὐκέτι οἱ ἡγεμόνες ἐργάζονται, ἀλλ' οἱ ἐργάται, αὐτοῖς τὴν τροφὴν εἰσφέρουσι. φανερὸν δ' ἐστὶ τοῦτο, τῷ μηκέτι τοὺς ἡγεμόνας ἐκπέτεσθαι τῶν ἐργατῶν, ἀλλ' ἔνδον μένοντας ἡσυχάζειν, πότερον δὲ οἱ περυσινοὶ ἡγεμόνες, ὅταν νέους ποιήσωσιν ἡγεμόνας, ἀποθνή-

ἀπέλιπον, ἐὰν συνακολουθήσῃ, διαφθείρουσι. τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν ἀπόληψιν καὶ ἄφεσιν, τοῦτον συμβαίνει γίνεσθαι τὸν τρόπον. εἰσὶ δ' αὐταῖς τεταγμέναι ἐφ' ἕκαστον τῶν ἔργων. οἷον αἱ μὲν ἀνθοφοροῦσιν, αἱ δὲ, λεαίνουσι καὶ κατορθοῦσι τὰ κηρία. φέρει δ' ὕδωρ ὅταν τεκνοτροφῇ, πρὸς σάρκα δὲ οὐδεμιᾶς καθίζει. οὐδ' ὀψοφαγεῖ. χρόνος δ' αὐταῖς οὐκ ἔστιν εἰθισμένος, ἀφ' ὅτου ἄρχονται ἐργάζεσθαι, ἀλλ' ἐὰν τὰ ἐπιτήδεια ἔχῃ, καὶ εὖ διάγωσι, μᾶλλον ἐν ὥρᾳ τοῦ ἔτους ἐγχειροῦσι τῇ ἐργασίᾳ. καὶ ὅταν εὐδία ᾖ, συνεχῶς ἐργάζονται, καὶ εὐθὺς δὲ νέα οὖσα ὅταν ἐκδύῃ ἐργάζεται τριταία, ἐὰν ἔχῃ τροφήν. καὶ ὅταν ἐσμὸς προκάθηται, ἀποτρέπονται ἔνιαι πρὸς τροφήν, εἶτ' ἐπανέρχονται πάλιν. ἐν δὲ τοῖς εὐθηνοῦσι τῶν σμηνῶν, ἐκλείπει ὁ γόνος τῶν μελιττῶν περὶ τεσσαράκοντα ἡμέρας μόνον, τὰς μετὰ χειμερινὰς τροπάς. ἐπειδὰν δ' ηὐξημένοι ὦσιν οἱ νεοττοί, τροφὴν αὐτοῖς παραθεῖσαι καταχρίουσιν. ὅταν δ' ᾖ δυνατὸς αὐτὸς, διελὼν τὸ κάλυμμα ἐξέρχεται. τὰ δὲ γινόμενα θηρία ἐν τοῖς σμήνεσι καὶ λυμαινόμενα τὰ κηρία, αἱ μὲν χρησταὶ μέλιτται ἐκκαθαίρουσιν· αἱ δ' ἕτεραι διὰ κακίαν περιορῶσιν ἀπολλύμενα τὰ ἔργα. ὅταν δὲ τὰ κηρία ἐξαιρῶσιν οἱ μελιττουργοί, ἀπολείπουσιν αὐταῖς τροφὴν διὰ χειμῶνα, ἣ, ἐὰν διαρκὴς ᾖ, σώζεται τὸ σμῆνος, εἰ δὲ μή, ἐὰν μὲν χειμὼν ᾖ, αὐτοῦ θνήσκουσιν. εὐδίας δ' οὔσης ἐκλείπουσι τὸ σμῆνος. τροφῇ δὲ χρῶνται μέλιτι καὶ θέρους καὶ χειμῶνος. τίθενται δὲ καὶ ἄλλην τροφὴν ἐμφερῆ τῷ κηρῷ τὴν σκληρότητα, ἣν ὀνομάζουσί τινες σανδαράκην. ἀδικοῦσι δ' αὐτὰς μάλιστα αἵ τε σφῆκες καὶ οἱ αἰγίθαλοι καλούμενοι τὰ ὄρνια. ἔτι δὲ χελιδὼν καὶ μέροψ. θηρεύουσι δὲ καὶ οἱ τελματιαῖοι βάτραχοι πρὸς τὸ ὕδωρ αὐτὰς ἀπαντώσας. διόπερ καὶ τούτους οἱ μελισσεῖς ἐκ τῶν τελμάτων, ἀφ' ὧν ὑδρεύονται αἱ μέλιτται, θηρεύουσι, καὶ τὰς σφηκίας καὶ τὰς χελιδόνας τὰς πλησίον τῶν σμηνῶν, ἐξαιροῦσι, καὶ τὰς τῶν μερόπων νεοττιάς. οὐδὲν δὲ φεύγουσι τῶν ζώων, ἀλλ' ἢ ἑαυτάς. ἡ δὲ μάχη αὐτῶν ἐστι, καὶ πρὸς αὐτὰς καὶ πρὸς τοὺς σφῆκας, καὶ ἔξω μὲν οὔτε ἀλλήλας ἀδικοῦσιν, οὔτε τῶν ἄλλων οὐθέν. τὰ δὲ πρὸς τῷ σμήνει ἀποκτείνουσιν ὧν ἂν κρατήσωσιν. αἱ δὲ τύπτουσαι ἀπόλλυνται, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι τὸ κέντρον ἄνευ τοῦ ἐντέρου ἐξαιρεῖσθαι. πολλάκις γὰρ σώζεται, ἐὰν ὁ πληγεὶς ἐπιμελῆται καὶ τὸ κέντρον ἐκθλίψῃ. τὸ δὲ κέντρον ἀποβαλοῦσα ἡ μέλιττα ἀποθνήσκει. κτείνουσι δὲ βάλλουσαι καὶ τὰ μεγάλα τῶν ζώων, καὶ ἵππος ἤδη ἀπέθανεν ὑπὸ μελιττῶν. ἥκιστα δὲ χαλεπαίνουσιν οἱ ἡγεμόνες καὶ τύπτουσι. τὰς δ' ἀποθνησκούσας τῶν μελιττῶν, ἐκκομίζουσιν ἔξω, καὶ τἆλλα δὲ καθαριώτατόν ἐστι τὸ ζῶον. διὸ καὶ τὸ περίττωμα πολλάκις ἀφιᾶσιν ἀποπετόμεναι, διὰ τὸ δυσῶδες εἶναι. δυσχεραίνουσι δ' ὥσπερ εἴρηται ταῖς δυσώδεσιν ὀσμαῖς καὶ ταῖς τῶν μύρων. διὸ καὶ τοὺς χρωμένους αὐτοῖς τύπτουσιν. ἀπόλλυνται δὲ διά τε ἄλλα συμπτώματα, καὶ ὅταν οἱ ἡγεμόνες πολλοὶ γενόμενοι, ἕκαστος αὐτῶν μέρος ἀπαγάγῃ. ἀπόλλυσι δὲ καὶ ὁ φρῦνος τὰς μελίσσας. ἐπὶ τὰς εἰσόδους γὰρ ἐλθὼν, φυσᾷ τε καὶ ἐπιτηρῶν ἐκπετομένας κατεσθίει. ὑπὸ μὲν οὖν τῶν μελιττῶν, οὐδὲν δύναται πάσχειν. ὁ δ' ἐπιμελόμενος τῶν σμηνῶν ἐκτείνει αὐτόν. τὸ δὲ γένος τὸ τῶν μελιττῶν, ὃ εἴρηται ὅτι πονηρόν τε καὶ τραχέα τὰ κηρία ἐργάζεται, εἰσί τινες τῶν μελιττουργῶν, οἵ φασι μάλιστα τὰς νέας τοῦτο ποιεῖν δι' ἀνεπιστημοσύνην. νέαι δ' εἰσὶν αἱ ἐπέτειοι. οὐχ ὁμοίως δὲ κεντοῦσιν αἱ νέαι. διὸ οἱ ἐσμοὶ φέρονται. εἰσὶ γὰρ νέων μελιττῶν. ὅταν δ' ὑπολίπῃ τὸ μέλι, τοὺς κηφῆνας ἐκβάλλουσι, καὶ παραβάλλουσι σῦκα καὶ τὰ γλυκέα αὐταῖς. τῶν δὲ μελιττῶν, αἱ μὲν πρεσβύτεραι, τὰ εἴσω ἐργάζονται καὶ δασεῖαί εἰσι διὰ τὸ εἴσω μένειν. αἱ δὲ νέαι, ἔξωθεν φέρουσι. καὶ εἰσὶ λειότεραι, καὶ τοὺς κηφῆνας ἀποκτείνουσιν, ὅταν μηκέτι χωρῇ αὐταῖς ἐργαζομέναις. εἰσὶ γὰρ ἐν μυχῷ τοῦ σμήνους. ἤδη δὲ νοσήσαντός τινος σμήνους, ἦλθόν τινες ἐπ' ἀλλότριον, καὶ μαχόμεναι νικῶσαι, ἐξέφερον τὸ μέλι. ἐπεὶ δ' ἀπέκτεινεν ὁ μελιττουργὸς, οὕτως ἐπεξῄεσαν αἱ ἕτεραι καὶ ἠμύνοντο, καὶ τὸν ἄνθρωπον οὐκ ἔτυπτον. τὰ δὲ νοσήματα ἐμπίπτει μάλιστα εἰς τὰ εὐθενοῦντα τῶν σμηνῶν. ὅ τε καλούμενος κλῆρος. τοῦτο γίνεται ἐν τῷ ἐδάφει σκωλήκια μικρά. ἀφ' ὧν αὐξομένων ὥσπερ ἀράχνια κατίσχει τὸ σμῆνος ὅλον καὶ σήπεται τὰ κηρία. ἄλλο δὲ νόσημα οἷον ἀργία τις γίνεται τῶν μελιττῶν, καὶ δυσωδία τῶν σμηνῶν. νομὴ δὲ τῶν μελιττῶν τὸ θύμον. ἄμεινον δὲ τὸ λευκὸν τοῦ ἐρυθροῦ. τόπος δ' ἐν τῷ πνίγει μὴ ἀλεεινός. ἐν δὲ τῷ χειμῶνι ἀλεεινός. νοσοῦσι δὲ μάλιστα ὅταν ἐρυσιβώδη ἐργάζωνται ὕλην. ὅταν δ' ἄνεμος ᾖ μέγας, φέρουσι λίθον ἐφ' ἑαυταῖς, ἕρμα πρὸς τὸ πνεῦμα. πίνουσι δ' ἂν μὲν ᾖ ποταμὸς πλησίον, οὐδαμόθεν ἄλλοθεν ἢ ἐντεῦθεν. θέμεναι τὸ ἄχθος πρῶτον. ἐὰν δὲ μὴ ᾖ, ἑτέρωθεν πίνουσαι, ἀνεμοῦσι τὸ μέλι, καὶ εὐθὺς ἐπ' ἔργον πορεύονται. τῆς δὲ τοῦ μέλιτος ἐργασίας διττοὶ καιροί εἰσιν. ἔαρ καὶ μετόπωρον. ἥδιον δὲ καὶ λευκότερον, καὶ τὸ σύνολον κάλλιόν ἐστι τὸ ἐαρινὸν τοῦ μετοπωρινοῦ. μέλι δὲ κάλλιον γίνεται ἐκ νέου κηροῦ καὶ ἐκ μόσχου. τὸ δὲ πυρρὸν, αἴσχιον διὰ τὸ κηρίον. διαφθείρεται γὰρ ὥσπερ οἶνος ὑπὸ ἀγγείου. διὸ δεῖ ξηραίνειν αὐτό. ὅταν δὲ τὸ θύμον ἀνθῇ καὶ πλήρεις γίνεται τὸ κηρίον, οὐ πήγνυται τοῦτο. ἔστι δὲ καλὸν τὸ χρυσοειδές. τὸ δὲ λευκὸν, οὐκ ἐκ θύμου εἰλικρινοῦς. ἀγαθὸν δὲ πρὸς ὀφθαλμοὺς καὶ ἕλκη. τοῦ δὲ μέλιτος τὸ μὲν ἀσθενὲς,

σας μεταθεῖν, ἕως ἂν εὕρωσι τὸν ἡγεμόνα τῇ ὀσμῇ. λέγεται δὲ καὶ φέρεσθαι αὐτὸν ὑπὸ τοῦ ἑσμοῦ,
ὅταν πέτεσθαι μὴ δύνηται, καὶ ἐὰν ἀπόληται, ἀπόλλυσθαι τὸν ἀφεσμόν. ἐὰν δ' ἄρα χρόνον τινὰ
διαμείνωσι καὶ κηρία οὐ ποιήσωσι, μέλι οὐκ ἐγγίνεσθαι, καὶ αὐτὰς ταχὺ ἀπόλλυσθαι. τὸν δὲ κηρὸν
ἀναλαμβάνουσιν αἱ μέλιτται, ἀναρριχώμεναι πρὸς τὰ βρύα ὀξέως πρὸς τοῖς ἔμπροσθεν ποσί. τοῦ-
τους δ' ἐκμάττουσιν εἰς τοὺς μέσους, τοὺς δὲ μέσους εἰς τὰ βλαισὰ τῶν ὀπισθίων, καὶ οὕτω βεβαρημέ-
ναι ἀποπέτονται, καὶ δῆλαι δή εἰσι βαρυνόμεναι. καθ' ἑκάστην δὲ πτῆσιν, οὐ βαδίζει ἡ μέλιττα
ἐφ' ἕτερα τῷ εἴδει ἄνθη. οἷον ἀπὸ ἴου ἐπὶ ἴον, καὶ οὐ θιγγάνει ἄλλου γε, ἕως ἂν εἰς τὸ σμῆνος εἰσπέ-
τασθῇ. ὅταν δὲ εἰς τὸ σμῆνος ἀφίκωνται, ἀποσείονται, καὶ ἀκολουθοῦσιν ἑκάστῃ τρεῖς ἢ τέτταρες.
τὸ δὲ λαμβανόμενον, οὐ ῥᾴδιόν ἐστιν ἰδεῖν. οὐδὲ τὴν ἐργασίαν ὃν τινα τρόπον ποιοῦνται, οὐκ ὦ-
πται. τοῦ δὲ κηροῦ ἡ ἀνάληψις τεθεώρηται ἐπὶ τῶν ἐλαιῶν διὰ πυκνότητα τῶν φύλλων, ἐν ταὐτῷ δια-
μενουσῶν πλείω χρόνον, μετὰ δὲ τοῦτο νεοττεύουσιν. οὐδὲν δὲ κωλύει ἐν τῷ κηρίῳ εἶναι νεοττοὺς καὶ μέ-
λι καὶ κηφῆνας. ἐὰν μὲν οὖν ὁ ἡγεμὼν ζῇ, χωρὶς φασὶ τοὺς κηφῆνας γίγνεσθαι, εἰ δὲ μή, ἐν τοῖς τῶν
μελιττῶν κυττάροις γεννᾶσθαι ὑπὸ τῶν μελιττῶν. καὶ γίγνεσθαι τούτους θυμικωτέρους. διὸ καὶ καλεῖσθαι
†κέντρον κεντρωτούς. οὐκ ἔχοντας †, ἀλλ' ὅτι βούλονται μέν, οὐ δύνανται δὲ βάλλειν. εἰσὶ δὲ μείζους, οἱ τῶν κηφή-
νων κύτταροι. ἀναπλάττουσι δὲ ὁτὲ μὲν καὶ αὐτὰ καθ' αὑτὰ τὰ κηρία τὰ τῶν κηφήνων. ὡς ἐπὶ τὸ
πολὺ δ' ἐν τοῖς τῶν μελιττῶν. διὸ καὶ ἀποτέμνουσιν. εἰσὶ δὲ γένη τῶν μελιττῶν πλείω, καθάπερ εἴ-
ρηται πρότερον. δύο μὲν ἡγεμόνων. ὁ μὲν βελτίων, πυρρός, ὁ δ' ἕτερος, μέλας καὶ ποικιλώτε-
ρος. τὸ δὲ μέγεθος διπλάσιος τῆς χρηστῆς μελίττης. ἡ δ' ἀρίστη, μικρά, στρογγύλη, καὶ ποικίλη. ἄλλη
μακρὰ ὁμοία τῇ ἀνθρήνῃ. ἕτερος ὁ φὼρ καλούμενος μέλας καὶ πλατυγάστωρ. ἔτι δὲ ὁ κηφὴν οὗτος
μέγιστος πάντων, ἄκεντρος δὲ καὶ νωθρός. διαφέρουσι δ' αἱ γινόμεναι τῶν μελιττῶν, αἵ τ' ἀπὸ τῶν τὰ
ἥμερα νεμομένων, καὶ ἀπὸ τῶν τὰ ὀρεινά. εἰσὶ γὰρ αἱ ἀπὸ τῶν ὑλονόμων δασύτεραι καὶ ἐλάττους
καὶ ἐργατικώτεραι καὶ χαλεπώτεραι. αἱ μὲν οὖν χρησταὶ μέλιτται ἐργάζονται τά τε κηρία ὁμαλά,
καὶ τὸ ἐπιπολῆς κάλυμμα πᾶν λεῖον. ἔτι δὲ ἓν εἶδος τοῦ κηρίου, οἷον ἅπαν μέλι, ἢ νεοττοί, ἢ κη-
φῆνες. ἂν δὲ συμβῇ ὥστε ἐν τῷ αὐτῷ κηρίῳ ἅπαντα εἶναι αὐτά, ἔσται ἐφεξῆς ἓν εἶδος ἐργασμέ-
νον διὰ τέλους. αἱ δὲ μικραί, τά τε κηρία ποιοῦσιν ἀνώμαλα, καὶ τὸ κάλυμμα ἀνῳδηκός, ὅμοιον
τῷ τῆς ἀνθρήνης. ἔτι δὲ τὸν γόνον καὶ τἄλλα οὐ τεταγμένα, ἀλλ' ὡς ἂν τύχῃ. γίνονται δὲ ἐξ αὐ-
τῶν οἵ τε πονηροὶ ἡγεμόνες, καὶ πολλοὶ κηφῆνες, καὶ οἱ φῶρες καλούμενοι, μέλι δὲ πάνυ βραχὺ
†συμπίττουσιν ἢ οὐδὲν. ἐπικάθηνται δ' ἐπὶ τοῖς κηρίοις αἱ μέλιτται καὶ †συμπέττουσιν. ἐὰν δὲ τοῦτο μὴ ποιῶσι,
φθείρεσθαί φασι τὰ κηρία καὶ ἀραχνιοῦσθαι. καὶ ἐὰν μὲν τὸ λοιπὸν δύνωνται κατέχειν ἐπικαθήμεναι,
τοῦθ' ὥσπερ ἔκβρωμα γίνεται. εἰ δὲ μή, ἀπόλλυνται ὅλα. γίνεται δὲ σκωλήκια ἐν τοῖς φθειρομένοις.
ἃ πτερούμενα ἐκπέτεται. καὶ τὰ πίπτοντα δὲ τῶν κηρίων ὀρθοῦσιν αἱ μέλιτται. καὶ ὑφιστᾶσιν ἐρύσμα-
τα, ὅπως δύνωνται ὑπιέναι. ὅταν γὰρ μὴ ἔχωσιν ὁδὸν ᾗ προσπορεύονται, οὐ προσκαθίζουσιν.
εἶτ' ἀραχνιοῦνται. τοῦ δὲ φωρὸς καὶ τοῦ κηφῆνος γενομένων, οὐδὲν ἐστιν ἔργον. τὰ δὲ τῶν ἄλλων βλά-
πτουσιν. ἁλισκόμενοι δέ, θνήσκουσιν ὑπὸ τῶν χρηστῶν μελιττῶν. κτείνουσι δ' αὗται σφόδρα καὶ
τῶν ἡγεμόνων τοὺς πολλούς, καὶ μᾶλλον τοὺς πονηρούς. ἵνα μὴ πολλοὶ ὄντες, διασπῶσι τὸν ἑσμόν,
κτείνουσι δὲ μάλιστα ὅταν μὴ πολύγονον ᾖ τὸ σμῆνος. μηδὲ ἀφέσεις μέλλωσι γίγνεσθαι. ἐν γὰρ
τούτοις τοῖς καιροῖς, καὶ τὰ κηρία διαφθείρουσι τὰ τῶν βασιλέων, ἐὰν ᾖ παρεσκευασμένα. ὡς ἐξα-
γωγίαν ὄντων. διαφθείρουσι δὲ καὶ τὰ τῶν κηφήνων, ἐὰν ὑποφαίνηται ἀπορία μέλιτος, καὶ μὴ εὐ-
μελιτῇ τὰ σμήνη. καὶ τοῖς ἐξαιροῦσι, περὶ τοῦ μέλιτος τότε μάχονται μάλιστα. καὶ τοὺς ἐνυπάρχον-
τας τῶν κηφήνων ἐκβάλλουσι. καὶ πολλάκις ὁρῶνται ἐν τῷ τεύχει ἀποκαθήμεναι. πολεμοῦσι δὲ
σφόδρα, αἱ μικραὶ τῷ γένει πρὸς τὰς μακράς. καὶ πειρῶνται ἐκβάλλειν ἐκ τῶν σμηνῶν. κἂν ἐπικρατήσω-
σι, τοῦτο δοκεῖ ὑπερβολῇ γίγνεσθαι ἀγαθὸν σμῆνος. αἱ δ' ἕτεραι ἂν γίνωνται αὐταὶ ἐφ' ἑαυτῶν, ἀρ-
γοῦσί τε καὶ τελέως οὐδὲν ποιοῦσιν ἀγαθόν. ἀπόλλυνται δὲ καὶ αὗται πρὸ τοῦ φθινοπώρου. ὅσας
δὲ κτείνουσιν αἱ χρησταὶ μέλιτται, πειρῶνται μὲν ἔξω τοῦ σμήνους τοῦτο πράττειν. ἐὰν δ' ἔσω τις
ἀποθάνῃ, ἐξάγουσιν ὁμοίως. οἱ δὲ φῶρες καλούμενοι κακουργοῦσι μὲν καὶ τὰ παρ' αὐτοῖς κηρία, εἰ-
σέρχονται δὲ ἐὰν λάθωσι καὶ εἰς τὰ ἀλλότρια. ἐὰν δὲ ληφθῶσιν εἰς τὰ ἀλλότρια, θνήσκουσιν. οὐκ
ἔργον δ' ἐστὶ λαθεῖν. ἐπί τε γὰρ εἰσόδῳ ἑκάστῃ φύλακές εἰσιν. αὐτός τε ἐὰν εἰσελθὼν λάθῃ, διὰ τὸ
ὑπερπιπλᾶσθαι οὐ δύναται πέτεσθαι ἀλλὰ πρὸ τοῦ σμήνους κυλίεται ὥστ' ἔργον ἐστὶν αὐτῷ ἐκφυ-
γεῖν. οἱ δὲ βασιλεῖς, αὐτοὶ μὲν οὐχ ὁρῶνται ἔξω ἄλλως, ἢ μετ' ἀφέσεως. ἐν δὲ ταῖς ἀφέσεσιν αἱ
λοιπαὶ περὶ τοῦτον συνεσπειραμέναι φαίνονται. ὅταν δ' ἄφεσις μέλλῃ γίγνεσθαι, φωνὴ μονῶτις
καὶ ἴδιος γίνεται ἐπί τινας ἡμέρας. καὶ πρὸ δύο ἢ τριῶν ἡμερῶν, ὀλίγαι πέτονται περὶ τὸ σμῆ-
νος. εἰ δὲ γίνεται καὶ βασιλεὺς ἐν ταύταις, οὐκ ὦπταί πω διὰ τὸ μὴ ῥᾴδιον εἶναι. ὅταν δ' ἀθροι-
σθῶσιν, ἀποπέτονται καὶ χωρίζονται καθ' ἕκαστον τῶν βασιλέων αἱ ἄλλαι. ἐὰν δὲ τύχωσιν ὀλί-
γαι πολλαῖς ἐγγὺς καθεζόμεναι, μετανίστανται αἱ ὀλίγαι πρὸς τὰς πολλάς, καὶ τὸν βασιλέα ὃν

ἐπίλιπον

φαῦλον ἀράχνιον. ἄλλο δ' ἐστὶ τρίτον σοφώτατον καὶ γλαφυρώτατον. ὑφαίνει γὰρ πρῶτον μὲν
διατεῖναν πρὸς τὰ πέρατα πανταχόθεν, εἶτα στημονίζεται ἀπὸ τοῦ μέσου. λαμβάνει δὲ τὸ μέσον
ἱκανῶς. ἐπὶ δὲ τούτοις ὥσπερ κρόκας ἐμβάλλει, εἶτα συνυφαίνει. τὴν μὲν οὖν κοίτην καὶ τὴν ἀπό-
θεσιν τῆς θήρας ἄλλοθι ποιεῖται. τὴν δὲ θήραν ἐπὶ τοῦ μέσου τηροῦσα, ἔπειθ' ὅταν ἐμπίπτῃ κινη-
θέντος τοῦ μέσου, πρῶτον μὲν περιδεῖ καὶ περιελίττει τοῖς ἀραχνίοις. ἕως ἂν ἀχρεῖον ποιήσῃ. μετὰ
δὲ ταῦτα ἐξήνεγκεν ἀραμένη. καὶ ἂν μὲν τύχῃ πεινῶσα, ἐξεχύλισεν. αὕτη γὰρ ἡ ἀπόλαυσις. εἰ
δὲ μή, πάλιν ὁρμᾷ πρὸς τὴν θήραν. ἀκεσαμένη πρῶτον τὸ διερρωγός. ἐὰν δὲ μεταξὺ ἐμπίπτῃ,
πρῶτον ἐπὶ τὸ μέσον βαδίζει, κἀκεῖθεν ἐπανέρχεται πρὸς τὸ ἐμπεσὸν, ὥσπερ ἀπ' ἀρχῆς. ἐὰν δέ
τις λυμήνηται τὸ ἀράχνιον, πάλιν ἄρχεται τῆς ὑφῆς καταφερομένου τοῦ ἡλίου ἢ ἀνατέλλοντος διὰ
τὸ μάλιστα ἐν ταύταις ταῖς ὥραις ἐμπίπτειν τὰ θηρία. ἐργάζεται δὲ καὶ θηρεύει ἡ θήλεια, ὁ δ' ἄρρην
συναπολαύει. τῶν δ' ἀραχνίων τῶν γλαφυρῶν καὶ ὑφαινόντων ἀράχνιον πυκνὸν, δύο ἐστὶ γένη.
τὸ μὲν μεῖζον, τὸ δ' ἔλαττον. τὸ μὲν οὖν μακροσκελέστερον, κάτωθεν κρεμάμενον τηρεῖ. ὅπως ἂν
μὴ φοβούμενα τὰ θηρία εὐλαβῶνται, ἀλλ' ἐμπίπτῃ ἄνω. διὰ γὰρ τὸ μέγεθος οὐκ εὐκρυφές ἐστι. τὸ
συμμετρότερον ἄνωθεν ἐπηλυγισάμενον τοῦ ἀραχνίου ὀπὴν μικράν. οὐ δύνανται δ' ἀφιέναι
οἱ ἀράχναι τὸ ἀράχνιον, εὐθὺς γενόμενοι, οὐδ' ἔσωθεν ὡς ἂν περίττωμα, καθάπερ φησὶ Δημό-
κριτος, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ σώματος οἷον φλοιὸν, ἢ τὰ βάλλοντα ταῖς θριξὶν. οἷον, αἱ ὕστριχες. περιτί-
θεται δὲ καὶ περιελίττεται καὶ τοῖς μείζοσι ζώοις. ἐπεὶ καὶ ταῖς σαύραις ταῖς μικραῖς ἐπιβάλλον
περὶ τὸ στόμα, περιθέον ἀφίησιν, ἕως ἂν συλλάβῃ τὸ στόμα. τότε δ' ἤδη δάκνει προσελθὸν, καὶ πε-
ρὶ μὲν οὖν τούτων τῶν ζώων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἔστι δέ τι γένος τῶν ἐντόμων, ὃ ἑνὶ μὲν ὀνόματι
ἀνώνυμόν ἐστιν. ἔχει δὲ πάντα τὴν μορφὴν συγγενικήν. ἔστι δὲ ταῦτα ὅσα κηριοποιά. οἷον μέ-
λιτται, καὶ τὰ παραπλήσια τὴν μορφήν. τούτων δ' ἐστὶ γένη ἐννέα. ὧν τὰ μὲν ἓξ, ἀγελαῖα μέλιτ-
τα, βασιλεῖς τῶν μελιττῶν, κηφὴν ὁ ἐν μελίτταις, σφὴξ ὁ ἐπέτειος, ἔτι δὲ ἀνθρήνη, καὶ τενθρη-
δών. μοναδικὰ δὲ, τρία, σειρὴν ὁ μικρὸς, φαιὸς ἄλλος σειρὴν μείζων, ὁ μέλας καὶ ποικίλος, τρί-
τος δ' ὁ καλούμενος βομβύλιος μέγιστος τούτων. οἱ μὲν οὖν μύρμηκες θηρεύουσι μὲν οὐδὲν, τὰ δὲ
πεποιημένα συλλέγουσιν. οἱ δ' ἀράχναι ποιοῦσι μὲν οὐδὲν οὐδ' ἀποτίθενται, θηρεύουσι δὲ μόνον
τὴν τροφήν. τῶν δ' ἐννέα γενῶν τῶν εἰρημένων, περὶ μὲν τῶν λοιπῶν, ὕστερον λεχθήσεται, αἱ δὲ μέ-
λιτται θηρεύουσι μὲν οὐδὲν, αὐταὶ δὲ ποιοῦνται καὶ ἀποτίθενται. ἔστι γὰρ αὐταῖς τὸ μέλι τροφή.
δῆλον δὲ ποιοῦσιν, ὅταν τὰ κηρία ἐπιχειρῶσιν οἱ μελιττουργοὶ, ἐξαιρεῖν. θυμιώμεναι γὰρ καὶ σφό-
δρα πονοῦσαι ὑπὸ τοῦ καπνοῦ, τότε μάλιστα τὸ μέλι ἐσθίουσιν. ἐν δὲ τῷ ἄλλῳ χρόνῳ οὐ σφόδρα
ὁρῶνται, ὡς φειδόμεναι καὶ ἀποτιθέμεναι τροφῆς χάριν. ἔστι δὲ αὐταῖς καὶ ἄλλη τροφὴ, ἣν κα-
λοῦσί τινες κήρινθον. ἔστι δὲ τοῦτο ὑποδεέστερον καὶ γλυκύτητα συκώδη ἔχον. κομίζουσι δὲ τοῦτο τοῖς
σκέλεσι, καθάπερ καὶ τὸν κηρόν. ἔστι δὲ περὶ τὴν ἐργασίαν αὐτῶν καὶ τὸν βίον πολλὴ ποικιλία.
ἐπειδὰν γὰρ παραδοθῇ αὐταῖς καθαρὸν τὸ σμῆνος, οἰκοδομοῦσι τὰ κηρία φέρουσαι. τῶν τ' ἄλλων
ἀνθέων, καὶ ἀπὸ τῶν δένδρων τὰ δάκρυα, ἰτέας καὶ πτελέας, καὶ ἄλλων τῶν κολλωδεστάτων. τού-
τῳ δὲ καὶ τὸ ἔδαφος διαχρίουσι τῶν ἄλλων θηρίων ἕνεκεν. καλοῦσι δ' οἱ μελιττουργοὶ τοῦτο κόνυ-
σιν, καὶ τὰς εἰσόδους δὲ παροικοδομοῦσιν, ἐὰν εὐρεῖαι ὦσι. πλάττουσι δὲ κηρία πρῶτον ἐν οἷς
αὐταὶ γίνονται, εἶτ' ἐν οἷς οἱ καλούμενοι βασιλεῖς καὶ τὰ κηφήνια. τὰ μὲν οὖν αὐτῶν ἀεὶ πλάττου-
σι, τὰ δὲ τῶν βασιλέων, ὅταν ᾖ πολυγονία. τὰ δὲ κηφήνια, ἐὰν μέλιτος ἀφθονίαν ἐπισημαίνῃ.
πλάττουσι δὲ τὰ μὲν τῶν βασιλέων πρὸς τοῖς αὐτῶν. μικρὰ δ' ἐστὶ ταῦτα, τὰ δὲ κηφήνια πρὸς αὐ-
τά. ἐλάττω δ' ἐστὶ ταῦτα τῷ μεγέθει τῶν μελιττείων. ἄρχονται δὲ τῶν ἱστῶν, ἄνωθεν ἀπὸ τῆς ὀρο-
φῆς τοῦ σμήνους καὶ κάτω συνυφεῖς. ποιοῦσι δὲ ἕως τοῦ ἐδάφους ἱστοὺς πολλούς. αἱ δὲ θυρίδες καὶ αἱ τοῦ
μέλιτος καὶ τῶν σχαδόνων, ἀμφίστομοι (περὶ μίαν γὰρ βάσιν δύο θυρίδες εἰσὶν, ὥσπερ ἡ τῶν ἀμφι-
κυπέλλων) ἡ μὲν, ἐντὸς, ἡ δὲ, ἐκτός. αἱ δὲ περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν κηρίων πρὸς τὰ σμήνη συνυφεῖς,
ὅσον ἐπὶ δύο ἢ τρεῖς στίχους κύκλῳ, βραχεῖαι καὶ κεναὶ μέλιτος. πληρέστερα δὲ τῶν κηρίων, τὰ μά-
λιστα τῷ κηρῷ καταπεπλασμένα. περὶ δὲ τὸ στόμα τοῦ σμήνους, τὸ μὲν πρῶτον τῆς εἰσδύσεως,
περιαλήλιπται μίτυϊ. τοῦτο δ' ἐστὶ μέλαν ἱκανῶς, ὥσπερ ἀποκάθαρμα αὐταῖς τοῦ κηροῦ. καὶ τὴν
ὀσμὴν δριμύ. φάρμακον δ' ἐστὶ τυμμάτων καὶ τῶν τοιούτων ἐμπυημάτων. ἡ δὲ συνεχὴς ἀλοιφὴ
τούτῳ πισσόκηρος, ἀμβλύτερον καὶ ἧττον φαρμακῶδες τῆς μίτυος. λέγουσι δέ τινες τοὺς κηφῆ-
νας, κηρία μὲν πλάττειν καθ' αὑτούς. καὶ ἐν τῷ αὐτῷ σμήνει καὶ ἐν τῷ αὐτῷ κηρίῳ μεριζομέ-
νους πρὸς τὰς μελίττας. μελιττουργεῖν μέντοι οὐθέν, ἀλλὰ τρέφεσθαι τὸ τῶν μελιττῶν καὶ αὐτοὺς καὶ
τοὺς νεοττούς. διατρίβουσι δ' οἱ κηφῆνες τὰ μὲν πολλὰ ἔνδον, ἐὰν δ' ἐκπετασθῶσι, προσφέρον-
ται ῥύβδην ἄνω πρὸς τὸν οὐρανὸν, ἐπιδινοῦντες αὑτοὺς, καὶ ὥσπερ ἀπογυμνάζοντες. ὅταν δὲ
τοῦτο δράσωσι, πάλιν εἰσελθόντες δειπνοῦνται. οἱ δὲ βασιλεῖς, οὐ πέτονται ἔξω. ἐὰν μὴ μετὰ
ὅλου τοῦ ἑσμοῦ, οὔτ' ἐπὶ βοσκὴν, οὔτ' ἄλλως. φασὶ δὲ καὶ ἐὰν ἀποπλανηθῇ ὁ ἀφεσμὸς, ἀνιχνευού-

ἰχθύων οἱ μὲν ᾠοφόροι, τοῦ ἔαρος, ἕως οὗ ἂν ἐκτέκωσιν. οἱ δὲ ζῳοτόκοι, τοῦ μετοπώρου, καὶ πρὸς τούτοις, κεστρεῖς καὶ τρίγλαι, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα πάντα. περὶ δὲ τὴν Λέσβον καὶ τὰ πελάγια πάντα καὶ τὰ εὐριπώδη, τίκτει ἐν τῷ εὐρίπῳ. ὀχεύονται μὲν οὖν τοῦ μετοπώρου. τίκτουσι δὲ τοῦ ἔαρος. ἔστι δὲ καὶ τὰ σελάχη κατὰ μὲν τὸ μετόπωρον, ἀναμὶξ τὰ ἄρρενα τοῖς θήλεσι κατὰ τὴν ὀχείαν. τοῦ δὲ ἔαρος εἰσπλέουσι διακεκριμένα, μέχρις οὗ ἂν ἐκτέκωσι. κατὰ δὲ τὴν ὀχείαν ἁλίσκεται πολλὰ συνεζευγμένα. τῶν δὲ μαλακίων, πανουργότατον μὲν ἡ σηπία, καὶ μόνον χρῆται τῷ θόλῳ κρύψεως χάριν, καὶ οὐ μόνον φοβουμένη. ὁ δὲ πολύπους καὶ ἡ τευθὶς, διὰ φόβον ἀφίησι τὸν θόλον. ἀφίησι δὲ ταῦτα πάντα, οὐδέποτε ἀθρόον τὸν θόλον, καὶ ὅταν ἀφῇ αὐξάνεται πάλιν. ἡ δὲ σηπία ὥσπερ εἴρηται, τῷ τε θόλῳ πολλάκις χρῆται κρύψεως χάριν, καὶ προδείξασα εἰς τὸ πρόσθεν, ἀναστρέφεται εἰς τὸν θόλον. ἔτι δὲ θηρεύει τοῖς μακροῖς τοῖς ἀποτείνουσιν, οὐ μόνον τὰ μικρὰ τῶν ἰχθυδίων, ἀλλὰ καὶ κεστρέας πολλάκις. ὁ δὲ πολύπους, ἀνόητον μέν ἐστι. καὶ γὰρ πρὸς τὴν χεῖρα βαδίζει τοῦ ἀνθρώπου καθιεμένην. οἰκονομικὸς δ' ἐστί. πάντα γὰρ συλλέγει μὲν εἰς τὴν θαλάμην οὗ τυγχάνει κατοικῶν. ὅταν δὲ καταναλώσῃ τὰ χρησιμώτατα, ἐκβάλλει τὰ ὄστρακα καὶ τὰ κελύφια τῶν καρκίνων καὶ κογχυλίων, καὶ τὰς ἀκάνθας τῶν ἰχθυδίων, καὶ θηρεύει τοὺς ἰχθῦς, τὸ χρῶμα μεταβάλλων, καὶ ποιῶν ὅμοιον οἷς ἂν πλησιάζῃ λίθοις. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο ποιεῖ καὶ φοβηθείς. λέγεται δ' ὑπό τινων ὡς καὶ ἡ σηπία τοῦτο ποιεῖ. παρόμοιον γάρ φασι τὸ χρῶμα τὸ αὐτῆς ποιεῖν τῷ τόπῳ περὶ ὃν διατρίβει. τῶν δ' ἰχθύων τοῦτο ποιεῖ μόνον ἡ ῥίνη. μεταβάλλει γὰρ τὴν χρόαν ὥσπερ ὁ πολύπους. τὸ μὲν οὖν πλεῖστον γένος τῶν πολυπόδων, οὐ διετίζει. καὶ γὰρ φύσει συντηκτικόν ἐστιν. σημεῖον δ' ἐστί, πιλούμενος γὰρ ἀφίησιν ἀεί τι, καὶ τέλος ἀφανίζεται. αἱ δὲ θήλειαι, μετὰ τὸν τόκον τοῦτο πάσχουσι μᾶλλον, καὶ γίνονται μωραὶ, καὶ οὔτε κυματιζόμεναι αἰσθάνονται, λαβεῖν τε τῇ χειρὶ κατακολυμβήσαντα, ῥᾴδιον. βλεννώδεις τε γίνονται, καὶ οὐδὲ θηρεύουσιν ἔτι προσκαθήμεναι. οἱ δ' ἄρρενες σκυτώδεις τε γίνονται καὶ γλίσχροι. σημεῖον δὲ δοκεῖ εἶναι τοῦ μὴ διετίζειν, ὅτι μετὰ τὴν γένεσιν τῶν πολυποδίων, γίνεται ἐν τῷ θέρει καὶ πρὸς τὸ φθινόπωρον, μέγαν πολύπουν οὐκέτι ῥᾴδιόν ἐστιν ἰδεῖν. μικρὸν δὲ πρὸ τούτου τοῦ καιροῦ, μέγιστοι εἰσὶν οἱ πολύποδες. ὅταν δὲ τὰ ᾠὰ ἐκτέκωσιν, οὕτω καταγηράσκειν καὶ ἀσθενεῖς γίνεσθαι ἀμφοτέρους φασίν, ὥστε ὑπὸ τῶν ἰχθυδίων κατεσθίεσθαι, καὶ ῥᾳδίως ἀποσπᾶσθαι ἀπὸ τῶν φωλεῶν. πρότερον δὲ τοιοῦτον οὐδὲν πάσχειν. ἔτι δὲ τοὺς μικροὺς καὶ νέους τῶν πολυπόδων μετὰ τὴν γένεσιν οὐδὲν φασὶ τοιοῦτον πάσχειν, ἀλλ' ἰσχυροτέρους εἶναι τῶν μειζόνων. οὐ διετίζουσι δὲ οὐδὲ αἱ σηπίαι. εἰς δὲ τὸ ξηρὸν ἐξέρχεται μόνον τῶν μαλακίων ὁ πολύπους. πορεύεται δ' ἐπὶ τοῦ τραχέος. τὸ δὲ λεῖον φεύγει. ἔστι δὲ τὰ μὲν ἄλλα ἰσχυρὸν τὸ ζῷον, τὸν δὲ τράχηλον ἀσθενὲς ὅταν πιεσθῇ. περὶ μὲν οὖν τῶν μαλακίων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὰς δὲ κόγχας φασὶ τὰς λεπτὰς καὶ τραχείας ποιεῖσθαι περὶ αὑτὰς οἷον θώρακα σκληρὸν, καὶ τοῦτον μείζονα, ὅταν γίνωνται μείζους, καὶ ἐκ τούτου ἐξιέναι ὥσπερ ἐκ φωλεοῦ τινὸς ἢ οἰκίας. ἔστι δὲ καὶ ὁ ναυτίλος πολύπους τῇ τε φύσει, καὶ οἷς ποιεῖ, περιττός. ἐπιπλεῖ γὰρ ἐπὶ τῆς θαλάττης, τὴν ἀναφορὰν ποιησάμενος κάτωθεν ἐκ τοῦ βυθοῦ, καὶ ἀναφέρεται μὲν κατεστραμμένῳ τῷ ὀστράκῳ, ἵνα ῥᾷον γε ἀνέλθῃ, καὶ κενῷ ναυτίλληται. ἐπιπολάσας δὲ μεταστρέφει. ἔχει δὲ μεταξὺ τῶν πλεκτανῶν ἐπί τι συνυφὲς, ὅμοιον τοῖς στεγανόποσι τὸ μεταξὺ τῶν δακτύλων. πλὴν ἐκείνοις μὲν παχὺ, τούτοις δὲ λεπτὸν τοῦτο καὶ ἀραχνῶδές ἐστι. χρῆται δ' αὐτῷ ὅταν πνεῦμά τι ᾖ ἱστίῳ. ἀντὶ πηδαλίου δὲ τῶν πλεκτανῶν παρακαθίησιν. ἂν δὲ φοβηθῇ, καταδύεται τῆς θαλάττης μεστώσας τὸ ὄστρακον. περὶ δὲ γενέσεως καὶ συναυξήσεως τοῦ ὀστράκου, ἀκριβῶς μὲν οὔπω ὦπται. δοκεῖ δ' οὐκ ἐξ ὀχείας γίνεσθαι, ἀλλὰ φύεσθαι ὥσπερ τἆλλα κογχύλια. οὐ δῆλον δέπω οὐδ' εἰ ἀπολυόμενος δύναται ζῆν. τῶν δ' ἐντόμων ζῴων ἐργατικώτατα σχεδόν ἐστι, καὶ πρὸς τἆλλα συγκρίνεσθαι πάντα, τό τε τῶν μυρμήκων γένος καὶ τὸ τῶν μελιττῶν. ἔτι δ' ἀνθρῆναι καὶ σφῆκες, καὶ πάνθ' ὡς εἰπεῖν τὰ συγγενῆ τούτοις. εἰσὶ δὲ καὶ τῶν ἀραχνίων οἱ γλαφυρώτατοι καὶ λαγαρώτατοι, καὶ τεχνικώτεροι περὶ τὸν βίον. ἡ μὲν οὖν τῶν μυρμήκων ἐργασία, πᾶσίν ἐστιν ἐπιπολῆς ἰδεῖν, καὶ ἀεὶ μίαν ἀτραπὸν πάντες βαδίζουσι, καὶ τὴν ἀπόθεσιν τῆς τροφῆς καὶ ταμιείαν. ἐργάζονται γὰρ καὶ ταῖς νύκταις ταῖς πανσελήνοις. τῶν δ' ἀραχνίων καὶ τῶν φαλαγγίων, ἔστι μὲν πολλὰ γένη. τῶν μὲν δηκτικῶν φαλαγγίων δύο. τὸ μὲν ἕτερον ὅμοιον τοῖς καλουμένοις λύκοις, μικρὸν καὶ ποικίλον καὶ ὀξὺ καὶ πηδητικὸν, καλεῖται δὲ ψύλλα. τὸ δ' ἕτερον μεῖζον. τὸ μὲν χρῶμα, μέλαν, τὰ δὲ σκέλη τὰ πρόσθια, μακρὰ ἔχον, καὶ τῇ κινήσει νωθρὸν, καὶ βαδίζον ἠρέμα καὶ οὐ κρατερὸν, οὐδὲ πηδῶν. τὰ δ' ἄλλα πάντα ὅσα παρατίθενται οἱ φαρμακοπῶλαι, τὰ μὲν οὐδεμίαν, τὰ δ' ἀσθενῆ ποιεῖ τὴν δῆξιν. ἄλλο δ' ἐστὶ τῶν καλουμένων λύκων γένος. τούτων μὲν οὖν τὸ μικρὸν οὐχ ὑφαίνει ἀράχνιον. τὸ δὲ μεῖζον, παχὺ καὶ φαῦλον πρὸς τῇ γῇ καὶ ταῖς αἱμασιαῖς. ἐπὶ τοῖς στομίοις δ' ἀεὶ ποιεῖ τὸ ἀράχνιον, καὶ ἔνδον ἔχον τὰς ἀρχὰς, τηρεῖ ἕως ἂν ἐμπεσόν τι κινηθῇ, ἔπειτα προσέρχεται, τὸ δὲ ποικίλον ὑπὸ τοῖς δένδρεσι ποιεῖται μικρὸν καὶ

φαῦλον

μὲν γὰρ ἔχοντες ξύλα σοβοῦσι τὸν κάλαμον καὶ τὴν ὕλην, ἵνα πέτωνται τὰ ὀρνίθια. οἱ δ' ἱέρακες ἄνωθεν ὑπερφαινόμενοι καταδιώκουσι. ταῦτα δὲ φοβούμενα κάτω πέτεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. οἱ δ' ἄνθρωποι τύπτοντες τοῖς ξύλοις, λαμβάνουσι, καὶ τῆς θήρας μεταδιδόασιν αὐτοῖς, ῥίπτουσι γὰρ τῶν ὀρνίθων. οἱ δὲ ὑπολαμβάνουσι, καὶ περὶ τὴν Μαιῶτιν δὲ λίμνην τοὺς λύκους φασὶ συνήθεις εἶναι τοῖς ποιουμένοις τὴν θήραν τῶν ἰχθύων. ὅταν δὲ μὴ μεταδιδῶσι, διαφθείρειν αὐτῶν τὰ δίκτυα ξηραινόμενα τῇ γῇ. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς ὄρνιθας τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἔστι δὲ καὶ ἐν τοῖς θαλαττίοις ζώοις πολλὰ τεχνικὰ θεωρῆσαι πρὸς τοὺς ἑκάστων βίους. τά τε γὰρ θρυλλούμενα περὶ τὸν βάτραχον τὸν ἁλιέα καλούμενον, ἐστὶν ἀληθῆ, καὶ τὰ περὶ τὴν νάρκην. ὁ μὲν γὰρ βάτραχος, τοῖς πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἀποκρεμαμένοις, ὧν τὸ μὲν μῆκός ἐστι τριχῶδες, ἐπ' ἄκρου δὲ στρογγύλον ὥσπερ προσκείμενον ἑκατέρῳ, δελέατος χάριν. ὅταν οὖν ἐν τοῖς ἀμμώδεσιν ἢ θολώδεσιν ἀναταράξας κρυφθῇ ἑαυτόν, ἐπαίρει τὰ τριχώδη. κοπτόντων δὲ τῶν ἰχθυδίων, συγκατάγει μέχρις περ ἂν, πρὸς τὸ στόμα προσαγάγῃ. ἥ τε νάρκη ναρκᾶν ποιοῦσα ὧν ἂν κρατήσειν μέλλῃ ἰχθύων τῷ τρόπῳ ὃν ἔχει ἐν τῷ σώματι λαμβάνουσα, τρέφεται τούτοις. κατακρύπτεται δὲ εἰς τὴν ἄμμον καὶ πηλόν. λαμβάνει δὲ τὰ ἐπινέοντα, ὅσα ἂν ναρκήσῃ ἐπιφερόμενα τῶν ἰχθύων, καὶ τούτου αὐτόπται γεγένηνταί τινες. κατακρύπτεται δὲ καὶ ἡ τρυγὼν αὑτήν, πλὴν οὐχ ὁμοίως. σημεῖον δὲ ὅτι τοῦτον τὸν τρόπον ζῶσιν. ἁλίσκονται γὰρ ἔχοντες κεστρέας πολλάκις, ὄντες αὐτοὶ βραδύτατοι τῶν ταχίστων ἰχθύων. ἔπειτα ὁ μὲν βάτραχος ὅταν μηκέτι ἔχῃ τὰ ἐπὶ ταῖς θριξίν, ἁλίσκεται λεπτότερος. ἡ δὲ νάρκη, φανερά ἐστι καὶ τοὺς ἀνθρώπους ποιοῦσα ναρκᾶν. καταμμίζουσι δ' ἑαυτούς, καὶ ὄνος, καὶ βάτραχος, καὶ ψῆττα, καὶ ῥίνη, καὶ ὅταν ποιήσωσιν ἑαυτὰ ἄδηλα. εἶτα ῥαβδεύονται τοῖς ἐν τῷ στόματι, ἃ καλοῦσιν οἱ ἁλιεῖς ῥαβδία. τὰ δὲ μικρὰ ἰχθύδια προσέρχονται ὡς πρὸς φυκία, ἀφ' ὧν τρέφονται. ὅπου δ' ἂν ἀνθίας ὁραθῇ, οὐκ ἔστι θηρίον. ᾧ καὶ σημείῳ χρώμενοι, κατακολυμβῶσιν οἱ σπογγεῖς, καὶ καλοῦσιν ἱεροὺς ἰχθῦς τούτους. ἔοικε δὲ συμπτώματι καθάπερ ὅπου ἂν ᾖ κοχλίας, σῦς οὐκ ἔστιν, οὐδὲ πέρδιξ. κατεσθίουσι γὰρ πάντες τοὺς κοχλίας. ὁ δ' ὄφις ὁ θαλάττιος μὲν τὸ χρῶμα παραπλήσιον ἔχει τῷ γόγγρῳ καὶ τὸ σῶμα. πλήν ἐστιν ἀμαυρότερος καὶ σφοδρότερος. ἐὰν δὲ φοβηθῇ καὶ ἀφεθῇ εἰς τὴν ἄμμον, καταδύεται ταχὺ τῷ ῥύγχει διατρυπήσας. ἔχει δ' ὀξύτερον στόμα τῶν ὄφεων. ἣν δὲ καλοῦσι σκολόπενδραν, ὅταν καταπίῃ τὸ ἄγκιστρον, ἐκτρέπεται τὰ ἐντὸς ἐκτός. ἕως ἂν ἐκβάλῃ τὸ ἄγκιστρον. εἶθ' οὕτως εἰστρέπεται πάλιν ἐντός, βαδίζουσι δ' αἱ σκολόπενδραι πρὸς τὰ κνισώδη ὥσπερ καὶ αἱ χερσαῖαι. τῷ μὲν οὖν στόματι οὐ δάκνουσι, τῇ δὲ ἅψει καθ' ὅλον τὸ σῶμα, ὥσπερ αἱ καλούμεναι κνίδαι. τῶν δ' ἰχθύων αἱ ὀνομαζόμεναι ἀλώπεκες, ὅταν αἴσθωνται ὅτι τὸ ἄγκιστρον καταπεπώκασι, βοηθοῦσι πρὸς τοῦτο ὥσπερ καὶ ἡ σκολόπενδρα. ἀναδραμοῦσαι γὰρ ἐπὶ πολύ, πρὸς τὴν ὁρμιὰν ἀποτρώγουσιν αὐτῆς. ἁλίσκονται δὲ περὶ ἐνίους τόπους πολλοῖς ἀγκίστροις, ἐν ῥώδεσι καὶ βαθέσι τόποις, συστρέφονται δὲ καὶ αἱ ἀμίαι, ὅταν τι θηρίον ἴδωσι, καὶ κύκλῳ αὐτῶν περινέουσιν αἱ μέγισται. κἂν ἅπτηταί τινος, ἀμύνουσιν. ἔχουσι δ' ὀδόντας ἰσχυρούς, καὶ ἤδη ὦπται καὶ ἄλλα καὶ ἄμια, ἐμπεσοῦσα καὶ καθελκυσθεῖσα. τῶν δὲ ποταμίων ὁ γλάνις ὁ ἄρρην περὶ τὰ τέκνα ποιεῖται ἐπιμέλειαν πολλήν. ἡ μὲν γὰρ θήλεια τεκοῦσα, ἀπαλλάττεται, ὁ δὲ ἄρρην οὗ ἂν πλεῖστον συστῇ τοῦ κυήματος, ᾠοφυλακεῖ παραμένων. οὐδεμίαν ὠφέλειαν ἄλλην παρεχόμενος, πλὴν εἴργων τἆλλα ἰχθύδια μὴ διαρπάσωσι τὸν γόνον, καὶ τοῦτο ποιεῖ ἡμέρας τετταράκοντα καὶ πεντήκοντα. ἕως ἂν αὐξηθεὶς ὁ γόνος δύνηται διαφεύγειν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἰχθύων. γινώσκεται δ' ὑπὸ τῶν ἁλιέων οὗ ἂν τύχῃ ᾠοφυλακῶν. εἴργων γὰρ τὰ ἰχθύδια ἄττει, καὶ ἦχον ποιεῖ καὶ μυγμόν. οὕτω δὲ φιλόστοργος μένει πρὸς τοῖς ᾠοῖς, ὥστε οἱ ἁλιεῖς ἑκάστοτε ἐὰν ἐν βαθείαις ῥίζαις τὰ ᾠὰ προσῇ, ἀνάγουσιν. ὡς ἂν δύνωνται εἰς βραχύτατον. ὁ δέ, ὁμοίως οὐκ ἀπολείπει τὸν γόνον. ἀλλ' ἐὰν μὲν τύχῃ ταχέως ὑπὸ τοῦ ἀγκίστρου ἑάλω, διὰ τὸ ἁρπάζειν τὰ προσιόντα τῶν ἰχθυδίων. ἐὰν δ' ᾖ συνήθης καὶ ἀγκιστροφάγος, λείπει μὲν οὐδ' ὥς, τὸν γόνον. τῷ δὲ ὀδόντι τῷ σκληροτάτῳ συνδακών, διαφθείρει τὰ ἄγκιστρα. ἅπαντα δὲ καὶ τὰ πλωτὰ καὶ τὰ μόνιμα τούτους νέμεται τοὺς τόπους, ἐν οἷς ἂν φύωσι, καὶ τοὺς ὁμοίους τούτοις. ἡ γὰρ οἰκεία τροφὴ ἑκάστων, ἐν τούτοις ἐστί. πλανᾶται δὲ μάλιστα τὰ σαρκοφάγα. πάντα δὲ σχεδόν ἐστι σαρκοφάγα, πλὴν ὀλίγων. οἷον κεστρέως, καὶ σάρπης, καὶ τρίγλης, καὶ χαλκίδος. τὴν δὲ καλουμένην φολίδα, ἣν μύξαν ἀφίησι, περιπλάττεται περὶ αὑτὴν καὶ γίνεται καθάπερ θαλάμη. τῶν δ' ὀστρακοδέρμων καὶ ἀπόδων ὁ κτεὶς μάλιστα καὶ πλεῖστον κινεῖται δι' αὑτοῦ πετόμενος. ἡ γὰρ πορφύρα ἐπὶ μικρότατον προέρχεται, καὶ τὰ ὅμοια ταύτῃ. ἐκ δὲ τοῦ Εὐρίπου τοῦ ἐκ Πυῤῥᾶς οἱ ἰχθύες, χειμῶνος μὲν ἐκπλέουσιν ἔξω. πλὴν κωβιοῦ διὰ τὸ ψῦχος. ψυχρότερος γάρ ἐστιν ὁ Εὔριπος. ἅμα δὲ τῷ ἔαρι, πάλιν εἰσπλέουσιν. οὐ γίνεται δ' ἐν τῷ Εὐρίπῳ οὔτε σκάρος, οὔτε θρίσσα. οὔτε ἄλλο τῶν ἀνθροτέρων οὐδέν, οὐδὲ γαλεοί, οὐδὲ ἀκανθίαι, οὐδὲ κάραβοι, οὐδὲ πολύποδες, οὐδὲ βολιταῖναι, οὐδ' ἄλλ' ἄττα. τῶν δ' ἐν τῷ Εὐρίπῳ φυομένων, οὐκ ἔστι πελάγιος ὁ λευκὸς κωβιός. ἀκμάζουσι δὲ τῶν

ἀλλήλων, καὶ τῶν αἰετῶν καὶ τῶν ἱεράκων, καὶ τῶν ἐλαχίστων. ἔστι δ' οὗτος μέγιστος τῶν αἰετῶν ἁπάντων, μείζων τε τῆς φήνης, τῶν δ' αἰετῶν καὶ ἡμιόλιος, χρῶμα ξανθός. φαίνεται δ' ὀλιγάκις, ὥσπερ ἡ καλουμένη κύμινδις. ὥρα δὲ τοῦ ἐργάζεσθαι αἰετῷ καὶ πέτεσθαι, ἀπ' ἀρίστου μέχρι δείλης. τὸ γὰρ ἕωθεν κάθηται μέχρι ἀγορᾶς πληθούσης. γηράσκουσι δὲ τοῖς αἰετοῖς, τὸ ῥύγχος αὐξάνεται τὸ ἄνω γαμψούμενον αἰεὶ μᾶλλον, καὶ τέλος λιμῷ ἀποθνήσκουσιν. ἐπιλέγεται δέ τις καὶ μῦθος ὡς τοῦτο πάσχει, διότι ἄνθρωπός ποτ' ὤν, ἠδίκησε ξένον. ἀποτίθεται δὲ τὴν περιττεύουσαν τροφὴν τοῖς νεοττοῖς, διὰ τὸ μὴ εὔπορον εἶναι καθ' ἑκάστην ἡμέραν αὐτὴν πορίζεσθαι, ἐνίοτε οὐκ ἔχουσιν ἔξωθεν κομίζειν. τύπτουσι δὲ ταῖς πτέρυξι, καὶ τοῖς ὄνυξιν ἀμύττουσιν, ἄν τινα λάβωσι σκευωρούμενον περὶ τὰς νεοττιάς. ποιοῦνται δ' αὐτὰς οὐκ ἐν πεδινοῖς τόποις, ἀλλ' ἐν ὑψηλοῖς. μάλιστα μὲν ἐν πέτραις ἀποκρήμνοις. οὐ μὴν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ δένδρων. τρέφουσι δὲ τοὺς νεοττούς, ἕως ἂν δυνατοὶ γένωνται πέτεσθαι. τότε δ' ἐκ τῆς νεοττιᾶς αὐτοὺς ἐκβάλλουσι, καὶ ἐκ τοῦ τόπου τοῦ περὶ αὐτὸν παντὸς ἀπελαύνουσιν. ἐπέχει γὰρ ἓν ζεῦγος αἰετῶν πολὺν τόπον. διόπερ οὐκ ἐᾷ πλησίον αὐτῶν ἄλλους αὐλισθῆναι. τὴν θήραν δὲ ποιοῦνται, οὐκ ἐκ τῶν σύνεγγυς τόπων τῆς νεοττιᾶς, ἀλλὰ συχνὸν ἀποπτάς. ὅταν δὲ κυνηγήσῃ καὶ ἄρῃ, τίθησι καὶ οὐκ εὐθὺς φέρει. ἀλλὰ ἀποπειραθεὶς τοῦ βάρους, ἀφίησι. καὶ τοὺς δασύποδας δ' οὐκ εὐθὺς λαμβάνει, ἀλλ' εἰς τὸ πεδίον ἐάσας προελθεῖν, καὶ καταβαίνει οὐκ εὐθὺς εἰς τὸ ἔδαφος, ἀλλ' ἀεὶ ἀπὸ τοῦ μείζονος ἐπὶ τὸ ἔλαττον κατὰ μικρόν. ἄμφω δὲ ταῦτα ποιεῖ πρὸς ἀσφάλειαν τοῦ μὴ ἐνεδρεύεσθαι, καὶ ἐφ' ὑψηλοῦ καθίζει, διὰ τὸ βραδέως αἴρεσθαι ἀπὸ τῆς γῆς. ὑψοῦ δὲ πέτεται, ὅπως ἐπὶ πλεῖστον τόπον καθορᾷ. διόπερ θεῖον οἱ ἄνθρωποι φασὶν εἶναι μόνον τῶν ὀρνέων. πάντες δ' οἱ γαμψώνυχοι οὐχ ἥκιστα καθίζουσιν ἐπὶ πέτρα, διὰ τὸ τῇ γαμψότητι ἐμπόδιον εἶναι τὴν σκληρότητα. θηρεύει δὲ νεβρούς, καὶ λαγὼς καὶ ἀλώπεκας, καὶ τὰ λοιπά, ὅσων κρατεῖν οἷός τ' ἐστί. μακρόβιος δέ ἐστι. δῆλον δὲ τοῦτο ἐκ τοῦ τὴν νεοττιὰν τὴν αὐτὴν ἀεὶ διαμένειν. ἐν δὲ Σκυθίᾳ ὀρνίθων γένος ὅσον αἱ ὠτίδες. τοῦτο τίκτει δύο νεοττούς, οὐκ ἐπικάθηται δὲ ἀλλ' ἐν δέρματι λαγωοῦ ἢ ἀλώπεκος ἐγκρύψασα, ἐᾷ. ἐπ' ἄκρου δὲ τοῦ δένδρου φυλάττει, ὅταν μὴ τύχῃ θηρεύων. κἄν τις ἀναβαίνῃ, μάχεται καὶ τύπτει ταῖς πτέρυξιν ὥσπερ οἱ αἰετοί. γλαῦκες δὲ καὶ νυκτικόρακες καὶ τὰ λοιπά, ὅσα τῆς ἡμέρας ἀδυνατεῖ βλέπειν, τῆς νυκτὸς μὲν θηρεύοντα τὴν τροφὴν αὑτοῖς πορίζεται. οὐ κατὰ πᾶσαν δὲ τὴν νύκτα τοῦτο ποιεῖ, ἀλλ' ἄχρις ἑσπέρας καὶ περὶ ὄρθρον. θηρεύει δὲ μῦς καὶ σαύρας καὶ σφονδύλας, καὶ τοιαῦτα ἄλλα ζωδάρια. ἡ δὲ καλουμένη φήνη, ἐστὶν εὔτεκνος, καὶ εὐβίοτος, καὶ δειπνοφόρος, καὶ ἤπιος, καὶ τὰ τέκνα ἐκτρέφει καὶ τὰ αὑτῆς καὶ τὰ τοῦ αἰετοῦ, καὶ γὰρ ταῦθ' ὅταν ἐκβάλλῃ ἐκεῖνος, ἀναλαβοῦσα τρέφει. ἐκβάλλει γὰρ ὁ αἰετὸς πρὸ ὥρας, ἔτι βίου δεόμενα, καὶ οὔπω δυνάμενα πέτεσθαι. ἐκβάλλειν δὲ δοκεῖ τοὺς νεοττοὺς ὁ αἰετὸς διὰ φθόνον. φύσει γάρ ἐστι φθονερὸς καὶ ὀξύπεινος. ἔτι δὲ ὀξυλαβής. λαμβάνει δὲ μέγα ὅταν λάβῃ. φθονεῖ οὖν τοῖς νεοττοῖς ἁδρυνομένοις, ὅτι φαγεῖν ἀγαθοὶ γίνονται, καὶ σπᾷ τοῖς ὄνυξι. μάχονται δὲ καὶ οἱ νεοττοὶ ἑαυτοῖς περὶ τῆς ἕδρας καὶ τῆς τροφῆς. ὁ δ' ἐκβάλλει καὶ κόπτει αὐτούς. οἱ δ' ἐκβαλλόμενοι βοῶσι, καὶ οὕτως ὑπολαμβάνει αὐτοὺς ἡ φήνη. ἡ δὲ φήνη ἐπάργεμός τ' ἐστι, καὶ πεπήρωται τοὺς ὀφθαλμούς. ὁ δ' αἰετὸς ὀξυωπέστατος μέν ἐστι, καὶ τὰ τέκνα ἀναγκάζει ἔτι ψιλὰ ὄντα, πρὸς τὸν ἥλιον βλέπειν, καὶ τὸν μὴ βουλόμενον κόπτει καὶ στρέφει, καὶ ὁποτέρου ἂν ἔμπροσθεν οἱ ὀφθαλμοὶ δακρύσωσι, τοῦτον ἀποκτείνει. τὸν δ' ἕτερον ἐκτρέφει. διατρίβει δὲ περὶ τὴν θάλασσαν καὶ ζῇ θηρεύων τοὺς περὶ τὴν θάλατταν ὄρνιθας, ὥσπερ εἴρηται. θηρεύει δ' ἀπολαμβάνων καθ' ἕνα, παρατηρῶν ἀναδυόμενον ἐκ τῆς θαλάττης. ὅταν δ' ἴδῃ ὁ ὄρνις ἀνακύπτων τὸν ἁλιαιετὸν πάλιν φοβηθεὶς καταδύεται, ὡς αὖθις ἀνακύψων. ὁ δὲ διὰ τὸ ὀξὺ ὁρᾶν, ἀεὶ πέτεται, ἕως ἂν ἀποπνίξῃ ἢ λάβῃ μετέωρον. ἀθρόαις γὰρ οὐκ ἐπιχειρεῖ. ῥαίνουσαι γὰρ ἀπερύκουσι ταῖς πτέρυξιν. οἱ δὲ κέπφοι ἁλίσκονται τῷ ἀφρῷ. κάπτουσι γὰρ αὐτόν. διὸ προσραίνοντες θηρεύουσιν. ἔχει δὲ τὴν μὲν ἄλλην σάρκα, εὐώδη. τὸ δὲ πυγαῖον μόνον, θινὸς ὄζει. γίνονται δὲ πίονες. τῶν δ' ἱεράκων, κράτιστος μὲν ὁ τριόρχης. δεύτερος δ' ὁ αἰσάλων. τρίτος ὁ κίρκος. ὁ δ' ἀστερίας, καὶ ὁ φασσοφόνος, καὶ ὁ πτέρνις, ἀλλοῖοι. οἱ δὲ πλατύτεροι ἱέρακες, ὑποτριόρχαι καλοῦνται. ἄλλοι δὲ πέρκοι καὶ σπίζαι. οἱ δὲ λεῖοι καὶ οἱ φρυνολόγοι, οὗτοι εὐβιώτατοι καὶ χθαμαλοπτῆται. γένη δὲ τῶν ἱεράκων φασί τινες εἶναι οὐκ ἐλάττω τῶν δέκα. διαφέρουσι δὲ ἀλλήλων. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐπὶ τῆς γῆς καθημένην τύπτουσι τὴν περιστερὰν καὶ συναρπάζουσι, πετομένης δ' οὐ θιγγάνουσιν. οἱ δ' ἐπὶ δένδρου μέν, ἢ τινος ἄλλου καθημένην θηρεύουσιν. ἐπὶ τῆς γῆς δ' οὔσης ἢ μετεώρου, οὐχ ἅπτονται. οἱ δ' οὔτ' ἐπὶ τῆς γῆς οὔτ' ἐπ' ἄλλου καθημένης θιγγάνουσιν, ἀλλὰ πετομένην πειρῶνται λαμβάνειν. φασὶ δὲ καὶ τὰς περιστερὰς γινώσκειν ἕκαστον τούτων τῶν γενῶν. ὥστε προσπετομένων, ἐὰν μὲν ᾖ τῶν μετεωροθήρων, μένειν ὅπου ἂν καθήμεναι τύχωσιν. ἐὰν δὲ ᾖ τῶν χαμαιτύπων ὁ προσπετόμενος, οὐχ ὑπομένειν, ἀλλὰ ἀναπέτεσθαι. ἐν δὲ Θρᾴκῃ τῇ καλουμένῃ ποτὲ Κεδροπόλει, ἐν τῷ ἕλει θηρεύουσιν οἱ ἄνθρωποι τὰ ὀρνίθια κοινῇ μετὰ τῶν ἱεράκων. οἱ

μὲν γὰρ

καὶ οὐ σποράς ὥσπερ ἐκείνη, τὸ μὲν τοι χρῶμα ὅμοιον τῇ ἑτέρᾳ ἔχουσα, τὸ δὲ μέγεθος ἔλαττον, καὶ λόφον οὐκ ἔχει. ἐσθίεται δέ. Ἀσκαλώπας δ' ἐν τοῖς κήποις ἁλίσκεται ἕρκεσι. τὸ δὲ μέγεθος ὅσον ἀλεκτορίς, τὸ ῥύγχος μακρὸν, τὸ χρῶμα ὅμοιον ἀτταγῆνι. τρέχει δὲ καὶ ταχὺ, καὶ φιλάνθρωπόν ἐστιν ἐκτόπως. ὁ δὲ ψάρος ἐστὶ ποικίλος. μέγεθος δ' ἐστὶν ἡλίκον κόττυφος. αἱ δ' ἴβεις αἱ ἐν αἰγύπτῳ. εἰσὶ μὲν διτταί. αἱ μὲν, λευκαὶ αὐτῶν, αἱ δὲ, μέλαιναι. ἐν μὲν οὖν τῇ ἄλλῃ αἰγύπτῳ αἱ λευκαί εἰσι. πλὴν ἐν πηλουσίῳ οὐ γίνονται. αἱ δὲ μέλαιναι ἐν τῇ ἄλλῃ αἰγύπτῳ οὐκ εἰσίν. ἐν πηλουσίῳ δ' εἰσί. σκῶπες δὲ, οἱ μὲν ἀεὶ πᾶσαν ὥραν εἰσὶ, καὶ καλοῦνται αἰεὶ σκῶπες, καὶ οὐκ ἐσθίονται διὰ τὸ ἄβρωτοι εἶναι. ἕτεροι δὲ γίνονται ἐνίοτε τοῦ φθινοπώρου. φαίνονται δὲ ἐφ' ἡμέραν μίαν ἢ δύο τὸ πλεῖστον, καὶ εἰσὶν ἐδώδιμοι, καὶ σφόδρα εὐδοκιμοῦσι. καὶ διαφέρουσι τῶν ἀεὶ σκωπῶν καλουμένων οὗτοι, ἄλλῳ μὲν ὡς εἰπεῖν οὐθενὶ, τῷ δὲ πάχει. καὶ ὅτι μὲν εἰσὶν ἄφωνοι, ἐκεῖνοι δὲ φθέγγονται. περὶ δὲ γενέσεως αὐτῶν ἥτις ἐστὶν, οὐθὲν ὦπται. πλὴν ὅτι τοῖς ζεφυρείοις φαίνονται. τοῦτο δὲ φανερόν. ὁ δὲ κόκκυξ ὥσπερ εἴρηται ἐν ἑτέροις, οὐ ποιεῖ νεοττιὰν, ἀλλ' ἐν ἀλλοτρίαις τίκτει νεοττιαῖς. μάλιστα μὲν ἐν ταῖς τῶν φαβῶν, καὶ ἐν ὑπολαΐδος, καὶ κορυδοῦ χαμαί. ἐπὶ δένδρου δ' ἐν τῇ τῆς χλωρίδος καλουμένης νεοττιᾷ. τίκτει μὲν οὖν ἓν ᾠόν. ἐπῳάζει δ' οὐκ αὐτός, ἀλλ' ἐν οὗ ἂν τέκῃ νεοττιᾷ, οὗτος ὁ ὄρνις ἐκκολάπτει καὶ τρέφει, καὶ ὥς φασιν ὅταν αὐξάνηται ὁ τοῦ κόκκυγος νεοττὸς, ἐκβάλλει τὰ αὑτῆς, καὶ ἀπόλλυνται οὕτως. οἱ δὲ λέγουσιν, ὡς καὶ ἀποκτείνασα ἡ τρέφουσα, δίδωσι καταφαγεῖν. διὰ γὰρ τὸ καλὸν εἶναι τὸν τοῦ κόκκυγος νεοττὸν, ἀποδοκιμάζει τὰ αὑτῆς. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα τούτων, ὁμολογοῦσιν αὐτόπται γεγενημένοι τινές. περὶ δὲ τῆς φθορᾶς τῆς τῶν νεοττῶν τῆς ὄρνιθος, οὐχ ὡσαύτως πάντες λέγουσιν, ἀλλ' οἱ μὲν φασιν αὐτὸν ἐπιφοιτῶντα τὸν κόκκυγα, κατεσθίειν τὰ τῆς ὑποδεξαμένης ὄρνιθος νεόττια. οἱ δὲ, διὰ τὸ τῷ μεγέθει ὑπερέχειν τὸν νεοττὸν τοῦ κόκκυγος, ὑποκάμπτοντα τὰ προσφερόμενα φθάνειν. ὥστε λιμῷ τοὺς ἑτέρους ἀπόλλυσθαι νεοττούς. οἱ δὲ κρείττω ὄντα ἀποκτιννύναι συντρεφόμενον αὐτοῖς. δοκεῖ δὲ ὁ κόκκυξ, φρόνιμον ποιεῖσθαι τὴν τέκνωσιν. διὰ γὰρ τὸ συνειδέναι αὑτῷ τὴν δειλίαν, καὶ ὅτι οὐκ ἂν δύναιτο βοηθῆσαι, διὰ τοῦτο ὥσπερ ὑποβολιμαίους ποιεῖ τοὺς ἑαυτοῦ νεοττοὺς, ἵνα σωθῶσι. τὴν γὰρ δειλίαν ὑπερβάλλει τοῦτο τὸ ὄρνεον. τίλλεται γὰρ ὑπὸ τῶν μικρῶν ὀρνίων, καὶ φεύγει αὐτά. οἱ δ' ἄποδες οὓς καλοῦσί τινες κυψέλλους, ὅτι μὲν ὅμοιοι ταῖς χελιδόσιν εἰσὶν, εἴρηται πρότερον. οὐ γὰρ ῥᾴδιον γνῶναι πρὸς τὴν χελιδόνα, πλὴν περὶ τὴν κνήμην ἔχειν δασεῖαν. οὗτοι νεοττεύουσιν ἐν κυψελλίσιν ἐκ πηλοῦ πεπλασμέναις μακραῖς, ὅσον εἴσδυσιν ἐχούσαις. ἐν στεγνῷ δὲ ποιεῖται τὰς νεοττιὰς ὑπὸ πέτραις καὶ σπηλαίοις, ὥστε καὶ τὰ θηρία καὶ τοὺς ἀνθρώπους διαφεύγειν. ὁ δὲ καλούμενος αἰγοθήλας, ἐστὶ μὲν ὀρεινός. τὸ δὲ μέγεθος κοττύφου μὲν μικρῷ μείζων, κόκκυγος δ' ἐλάττων. τίκτει μὲν οὖν ᾠὰ, δύο ἢ τρία τὸ πλεῖστον. τὸ δὲ ἦθός ἐστι βλακικός. θηλάζει δὲ τὰς αἶγας προσπετόμενος. ὅθεν καὶ τοὔνομα εἴληφε. φασὶ δ' ὅταν θηλάσῃ τὸν μαστὸν, ἀποσβέννυσθαί τε καὶ τὴν αἶγα ἀποτυφλοῦσθαι. ἔστι δ' οὐκ ὀξυωπὸς τῆς ἡμέρας, ἀλλὰ τῆς νυκτὸς βλέπει. οἱ δὲ κόρακες ἐν τοῖς μικροῖς χωρίοις, καὶ ὅπου μὴ ἱκανὴ τροφὴ πλείοσι, δύο μόνοι γίνονται, καὶ τοὺς ἑαυτῶν νεοττοὺς ὅταν οἷοί τ' ὦσιν ἤδη πέτεσθαι, τὸ μὲν πρῶτον, ἐκβάλλουσιν. ὕστερον δὲ καὶ ἐκ τοῦ τόπου ἐκδιώκουσι. τίκτει δ' ὁ κόραξ καὶ τέτταρα καὶ πέντε. περὶ δὲ τὸν χρόνον ἐν ᾧ ἀπώλοντο οἱ Μηδίου ξένοι ἐν Φαρσάλῳ, ἐρημία ἐν τοῖς περὶ Ἀθήνας καὶ Πελοπόννησον ἐγένετο κοράκων. ὡς ἐχόντων αἴσθησίν τινα τῆς παρ' ἀλλήλων ἐφηδώσεως. τῶν δ' ἀετῶν, ἐστὶ πλείονα γένη. ἓν μὲν, ὁ καλούμενος πύγαργος. οὗτος κατὰ τὰ πεδία καὶ τὰ ἄλση καὶ περὶ τὰς πόλεις γίνεται. ἔνιοι δὲ καλοῦσι νεβροφόνον αὐτόν. πέτεται δὲ καὶ εἰς τὰ ὄρη καὶ εἰς τὴν ὕλην διὰ τὸ θάρσος. τὰ δὲ λοιπὰ γένη, ὀλιγάκις εἰς πεδία καὶ εἰς ἄλση φοιτᾷ. ἕτερον δὲ γένος ἀετοῦ ἐστιν, ὃ πλάγγος καλεῖται, δεύτερος μεγέθει καὶ ῥώμῃ. οἰκεῖ δὲ βήσσας καὶ ἄγκη καὶ λίμνας. ἐπικαλεῖται δὲ νηττοφόνος καὶ μορφνὸς, οὗ καὶ Ὅμηρος μέμνηται ἐν τῇ Πριάμου ἐξόδῳ. ἕτερος δὲ μέλας τὴν χρόαν, καὶ μέγεθος ἐλάχιστος, καὶ κράτιστος τούτων. οὗτος οἰκεῖ ὄρη καὶ ὕλας. καλεῖται δὲ μελαναίετος καὶ λαγωφόνος. ἐκτρέφει δὲ μόνος οὗτος τὰ τέκνα καὶ ἐξάγει. ἔστι δὲ ὠκυβόλος, καὶ εὐθήμων καὶ ἄφθονος, καὶ ἄφοβος, καὶ μάχιμος, καὶ εὔφημος. οὐ γὰρ μινυρίζει, οὐδὲ λέληκεν. ἔστι δ' ἕτερον γένος, περκνόπτερος, λευκὴ κεφαλὴ, μεγέθει δὲ μέγιστος. πτερὰ δὲ βραχύτατα, καὶ ὀρροπύγιον πρόμηκες. γυπὶ ὅμοιος, ὀρειπελαργὸς καλεῖται, καὶ γυπαιετός. οἰκεῖ δ' ἄλση. τὰ μὲν κακὰ, ταυτὰ ἔχων τοῖς ἄλλοις, τῶν δ' ἀγαθῶν, οὐδέν. ἁλίσκεται γὰρ καὶ διώκεται ὑπὸ κοράκων καὶ τῶν ἄλλων. βαρὺς γὰρ καὶ κακόβιος καὶ τὰ τεθνεῶτα φέρων. πονεῖ δὲ ἀεὶ καὶ βοᾷ καὶ μινυρίζει. ἕτερον δ' ἐστὶ γένος ἀετῶν, οἱ καλούμενοι ἁλιαετοί. οὗτοι δ' ἔχουσιν αὐχένα τε μέγαν καὶ παχὺν, καὶ πτερὰ καμπύλα, οὐροπύγιον δὲ πλατύ. οἰκοῦσι δὲ περὶ θάλατταν καὶ ἀκτάς. ἁρπάζοντες δὲ καὶ οὐ δυνάμενοι φέρειν, πολλάκις καταφέρονται εἰς βυθόν. ἔτι δ' ἄλλο γένος ἐστὶν αἰετῶν οἱ καλούμενοι γνήσιοι. φασὶ δὲ τούτους μόνους καὶ τῶν ἄλλων ὀρνίθων γνησίους εἶναι. τὰ γὰρ ἄλλα γένη, μέμικται καὶ μεμοίχευται ὑπ'

τὸ δὲ στόμα στενὸν, ὅσον ἀνάδυσιν μικράν. ὥστ' οὐδ' ἂν ἀνατραπῇ ἡ θάλαττα, οὐκ εἰσέρχεται. τὰ δὲ κοῖλα, παραπλήσια ἔχει τοῖς τῶν σπόγγων. ἀπορεῖται δ' ἐκ τίνος συντίθησι τὴν νεοττιάν. δοκεῖ δὲ μάλιστα ἐκ τῶν ἀκανθῶν τῆς βελόνης. ζῇ γὰρ ἰχθυοφαγοῦσα. ἀναβαίνει δὲ καὶ ἐπὶ τοὺς ποταμούς. τίκτει δὲ περὶ πέντε μάλιστα ᾠά. λοχεύεται δὲ διὰ βίου. ἄρχεται δὲ τετράμηνος. ὁ δὲ ἔποψ, τὴν νεοττιὰν μάλιστα ποιεῖται ἐκ τῆς ἀνθρωπίνης κόπρου. τὴν δ' ἰδέαν μεταβάλλει τοῦ θέρους καὶ τοῦ χειμῶνος, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ἀγρίων τὰ πλεῖστα. ὁ δ' αἰγίθαλος, τίκτει μὲν ᾠὰ πλεῖστα ὥς φασιν. ἔνιοι δὲ καὶ τὸν μελαγκόρυφον καλούμενον, φασὶ πλεῖστα τίκτειν, μετά γε τὸν ἐν Λιβύῃ στρουθόν. ἑώραται μὲν γὰρ καὶ ἑπτακαίδεκα. τίκτει μέντοι καὶ πλείω ἢ εἴκοσι. τίκτει δ' ἀεὶ περιττὰ ὥς φασιν. νεοττεύει δὲ καὶ οὗτος ἐν τοῖς δένδρεσι, καὶ βόσκεται τοὺς σκώληκας. ἴδιον δὲ τούτῳ καὶ ἀηδόνι παρὰ τοὺς ἄλλους ὄρνιθας, τὸ μὴ ἔχειν τῆς γλώττης τὸ ὀξύ. ὁ δ' αἰγίοθος, εὔβιοτος καὶ πολύτεκνος. τὸν δὲ πόδα χωλός ἐστι. χλωρίων δὲ, μαθεῖν μὲν ἀγαθὸς καὶ βιομήχανος. κακοπετὴς δὲ, καὶ χρόαν ἔχει μοχθηράν. ἡ δ' ἐλέα, ὥσπερ ἄλλη τις τῶν ὀρνίθων εὔβιος, καὶ καθίζει θέρους μὲν, ἐν προσηνέμῳ καὶ σκιᾷ, χειμῶνος δ' ἐν εὐηλίῳ, καὶ ἐπισκεπεῖ ἐπὶ τῶν δονάκων περὶ τὰ ἕλη. ἔστι δὲ τὸ μὲν μέγεθος βραχύς. φωνὴν δ' ἔχει ἀγαθήν. καὶ ὁ γνάφαλος καλούμενος, τήν τε φωνὴν ἔχει ἀγαθὴν, καὶ τὸ χρῶμα καλὸς, καὶ βιομήχανος, καὶ τὸ εἶδος εὐπρεπής. δοκεῖ δ' εἶναι ξενικὸς ὄρνις. ὀλιγάκις γὰρ φαίνεται ἐν τοῖς μὴ οἰκείοις τόποις. ἡ δὲ κρέξ, τὸ μὲν ἦθος, μάχιμος, τὴν δὲ διάνοιαν, εὐμήχανος πρὸς τὸν βίον, ἄλλως δὲ, κακόποτμος ὄρνις. ἡ δὲ καλουμένη σίττη, τὸ μὲν ἦθος μάχιμος, τὴν δὲ διάνοιαν εὐθικτος, καὶ εὐθύμων, καὶ εὔβιοτος. καὶ λέγεται φαρμακεία εἶναι, διὰ τὸ πολύϊδρις εἶναι. πολύγονος δὲ καὶ εὔτεκνος, καὶ ζῇ ὑλοτομοῦσα. αἰγωλιὸς δ' ἐστὶ νυκτίνομος, καὶ ἡμέρας ὀλιγάκις φαίνεται, καὶ οἰκεῖ καὶ οὗτος πέτρας καὶ σπήλυγγας. ἔστι γὰρ δίθαλος. τὴν δὲ διάνοιαν, βιωτικὸς καὶ εὐμήχανος. ἔστι δέ τι ὀρνίθιον μικρὸν, ὃ καλεῖται κέρθιος. οὗτος τὸ μὲν ἦθος θρασὺς, καὶ οἰκεῖ περὶ δένδρα, καὶ ἔστι θριπτοφάγος. τὴν δὲ διάνοιαν εὔβιοτος, καὶ τὴν φωνὴν ἔχει λαμπράν. αἱ δ' ἀκανθίδες, κακόβιοι, καὶ κακόχροοι. φωνὴν μέντοι, λιγυρὰν ἔχουσι. τῶν δ' ἐρωδιῶν ὁ μὲν πέλλος, ὥσπερ εἴρηται, ὀχεύει μὲν χαλεπῶς. εὐμήχανος δὲ καὶ δειπνοφόρος καὶ ἐπάγρος. ἐργάζεται δὲ τὴν ἡμέραν. τὴν μέντοι χροιὰν ἔχει φαύλην, καὶ τὴν κοιλίαν ἀεὶ ὑγράν, τῶν δὲ λοιπῶν δύο. τρία γὰρ γένη ἐστὶν αὐτῶν, ὁ μὲν, λευκὸς, τήν τε χρόαν ἔχει καλὴν, καὶ ὀχεύει ἀσινῶς, καὶ νεοττεύει καὶ τίκτει καλῶς ἐπὶ τῶν δένδρων. νέμεται δὲ ἕλη καὶ λίμνας καὶ πεδία καὶ λειμῶνας. ὁ δ' ἀστερίας ὁ ἐπικαλούμενος ὀκνὸς, μυθολογεῖται μὲν γενέσθαι ἐκ δούλων τὸ ἀρχαῖον. ἔστι δὲ κατὰ τὴν ἐπωνυμίαν τούτων ἀργότατος. οἱ μὲν οὖν ἐρωδιοὶ, τοῦτον τὸν τρόπον βιοῦσιν. ἡ δὲ καλουμένη φώϋξ, ἴδιον ἔχει πρὸς τὰ ἄλλα. μάλιστα γάρ ἐστιν ὀφθαλμοβόρος τῶν ὀρνίθων. πολέμιος δὲ τῇ ἅρπῃ. καὶ γὰρ ἐκείνη ὁμοιόβιοτος. τῶν δὲ κοττύφων δύο γένη ἐστίν, ὁ μὲν ἕτερος, μέλας τε καὶ πανταχοῦ ὤν, ὁ δ' ἕτερος, ἔκλευκος, τὸ δὲ μέγεθος ἴσος ἐκείνῳ, καὶ ἡ φωνὴ παραπλησία ἐκείνῳ. ἔστι δ' οὗτος ἐν Κυλλήνῃ τῆς Ἀρκαδίας, ἄλλοθι δ' οὐδαμοῦ. τούτῳ ὅμοιος ἐστι μέλανι κοττύφῳ. ἔστι δὲ λαιὸς, τὸ δὲ μέγεθος, μικρῷ ἐλάττων. οὗτος ἐπὶ τῶν πετρῶν καὶ ἐπὶ τῶν κεράμων τὰς διατριβὰς ποιεῖται. τὸ δὲ ῥύγχος, οὐ φοινικοῦν ἔχει καθάπερ ὁ κόττυφος. κιχλῶν δ' εἴδη τρία, ἡ μὲν, ἰξοβόρος. αὕτη δ' οὐκ ἐσθίει ἀλλ' ἢ ἰξὸν καὶ ῥητίνην. τὸ δὲ μέγεθος, ὅσον κίττα ἐστίν. ἑτέρα τριχάς. αὕτη δὲ ὀξὺ φθέγγεται. τὸ δὲ μέγεθος, ὅσον κόττυφος. ἄλλη δ' ἣν καλοῦσί τινες ἰλιάδα. ἐλαχίστη δὲ τούτων, καὶ ἧττον ποικίλη. ἔστι δέ τις πετραῖος, ᾧ ὄνομα κύανος. οὗτος ὁ ὄρνις ἐν Σκύρῳ μάλιστά ἐστι. ποιεῖται δ' ἐπὶ τῶν πετρῶν τὰς διατριβάς. τὸ δὲ μέγεθος, κοττύφου μὲν ἐλάττων, σπίζης δὲ μείζων μικρῷ. μεγαλόπους δὲ καὶ πρὸς τὰς πέτρας προσαναβαίνει, κυανοῦς ὅλος. τὸ δὲ ῥύγχος ἔχει χαλεπὸν καὶ μακρόν. σκέλη δὲ βραχέα. τῷ ἵππῳ παρόμοια. ὁ δὲ χλωρίων, χλωρὸς ὅλος. οὗτος τὸν χειμῶνα οὐχ ὁρᾶται. περὶ δὲ τὰς τροπὰς τὰς θερινὰς φανερὸς μάλιστα γίνεται. ἀπαλλάττεται δ' ὅταν ἀρκτοῦρος ἐπιτέλλῃ. τὸ δὲ μέγεθός ἐστιν ὅσον τρυγὼν, ὁ δὲ μαλακοκρανεὺς, ἀεὶ ἐπὶ τὸ αὐτὸ καθιζάνει, καὶ ἁλίσκεται ἐνταῦθα. τὸ δὲ εἶδος, κεφαλὴ μὲν μεγάλη, χονδρότυπος. τὸ δὲ μέγεθος ἐλάττων κίχλης μικρῷ. στόμα δ' εὔρωστον, μικρὸν, στρογγύλον. τὸ δὲ χρῶμα, σποδοειδὴς ὅλος. εὔπους δὲ καὶ κακόπτερος. ἁλίσκεται δὲ μάλιστα γλαυκί. ἔτι δὲ καὶ ὁ πάρδαλος. τοῦτο δὲ τὸ ὄρνεόν ἐστιν ἀγελαῖον ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. καὶ οὐκ ἔστι κατὰ ἕνα ἰδεῖν. τὸ δὲ χρῶμα, σποδοειδὴς ὅλος. μέγεθος δὲ παραπλήσιος ἐκείνοις. εὔπους δὲ καὶ οὐ κακόπτερος. φωνὴ δὲ πολλὴ καὶ οὐ βαρεῖα. ὁ δὲ κολλυρίων τὰ αὐτὰ ἐσθίει τῷ κοττύφῳ. τὸ δὲ μέγεθος καὶ τούτου ταυτὸ τοῖς πρότερον. ἁλίσκεται δὲ κατὰ χειμῶνα μάλιστα. ταῦτα δὲ πάντα οὐ διὰ παντὸς φανερά ἐστιν. ἔτι δὲ τὰ κατὰ πόλεις εἰωθότα μάλιστα ζῆν, κόραξ καὶ κορώνη. καὶ γὰρ ταῦτ' αἰεὶ φανερὰ, καὶ οὐ μεταβάλλει τοὺς τόπους οὐδὲ φωλεύει. κολοιῶν δ' ἐστὶν εἴδη τρία, ἓν μὲν ὁ κορακίας. οὗτος ὅσον κορώνη φοινικόρυγχος. ἄλλος, ὁ λύκος καλούμενος. ἔτι δὲ ὁ μικρὸς ὁ βωμολόχος. ἔστι δὲ καὶ ἄλλο τι δὲ γένος κολοιῶν περὶ τὴν Λυδίαν καὶ Φρυγίαν. ὁ στεγανόπους ἐστί. κορυδαλῶν δ' ἐστὶ δύο γένη. ἡ μὲν ἑτέρα ἐπίγειος καὶ λόφον ἔχουσα, ἡ δ' ἑτέρα ἀγελαία,

λευκὸς καὶ τὴν χρόαν καὶ τὴν φωνὴν, φαῦλος. φαίνεται δὲ νύκτωρ. ἡμέρας δὲ, ἀποδιδράσκει. ἐν ἀποτόμοις δὲ, καὶ ὁ ἱέραξ νεοττεύει. ὠμοφάγος δ' ὢν, ὧν ἂν κρατήσῃ ὀρνίθων, τὴν καρδίαν οὐ κατεσθίει, καὶ τοῦτο τινὲς ἑωράκασι καὶ ἐπ' ὄρτυγος, καὶ ἐπὶ κίχλης, καὶ ἑτέροις ἐφ' ἑτέρων. ἔτι δὲ καὶ περὶ τὸ θηρεύειν μεταβάλλουσιν. οὐ γὰρ ἁρπάζουσιν ὁμοίως τοῦ θέρους. γυπὸς δὲ λέγεται ὑπό τινων ὡς οὐδεὶς ἑώρακεν οὔτε νεοττὸν οὔτε νεοττιάν. ἀλλὰ διὰ τοῦτο Ἡρόδωρος ὁ τοῦ Βρύσωνος τοῦ σοφιστοῦ πατὴρ, ἀπό τινος αὐτοὺς ἑτέρας εἶναι μετεώρου γῆς ἔλεγεν. τεκμήριον τοῦτο λέγων, καὶ τὸ φαίνεσθαι ταχὺ πολλοὺς, ὅθεν δὲ μηδενὶ εἶναι δῆλον. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τίκτει ἐν πέτραις ἀπροσβάτοις. ἔστι δ' οὐδὲ πολλαχοῦ ἐπιχώριος ὁ ὄρνις. τίκτει δὲ ἓν ᾠὸν ἢ δύο τὰ πλεῖστα. ἔνιοι δὲ τῶν ὀρνίθων, ἐν τοῖς ὄρεσι καὶ τῇ ὕλῃ κατοικοῦσιν. οἷον ἔποψ, καὶ βρένθος. οὗτος δὲ ὁ ὄρνις, εὔβιοτος καὶ ᾠδικός. ὁ δὲ τροχίλος, καὶ λόχμας καὶ τρώγλας οἰκεῖ. δυσάλωτος δὲ καὶ δραπέτης, καὶ τὸ ἦθος ἀσθενής. εὔβιοτος δὲ καὶ τεχνικός. καλεῖται δὲ πρέσβυς καὶ βασιλεύς. διὸ καὶ τὸν ἀετὸν αὐτῷ φασι πολεμεῖν. εἰσὶ δέ τινες οἳ περὶ τὴν θάλατταν βιοῦσιν. οἷον κίγκλος. ἔστι δὲ τὸ ἦθος ὁ κίγκλος, πανοῦργος καὶ δυσθήρατος. ὅταν δὲ ληφθῇ, τιθασσότατος. τυγχάνει δ' ὢν, καὶ ἀνάπηρος. ἀκρατὴς γὰρ τῶν ὄπισθέν ἐστι. ζῶσι δὲ περὶ θάλατταν καὶ ποταμοὺς καὶ λίμνας, οἱ μὲν στεγανόποδες ἅπαντες. ἡ γὰρ φύσις αὐτὴ, ζητεῖ τὸ πρόσφορον. πολλοὶ δὲ καὶ τῶν σχιζοπόδων περὶ τὰ ὕδατα καὶ τὰ ἕλη βιοτεύουσιν. οἷον ἄνθος, περὶ τοὺς ποταμούς. ἔχει δὲ τὴν χρόαν καλὴν, καὶ ἔστιν εὔβιοτον. ὁ δὲ καταῤῥάκτης, ζῇ μὲν περὶ θάλατταν, ὅταν δὲ καθῇ ἑαυτὸν εἰς τὸ βαθὺ, μένει χρόνον οὐκ ἐλάττονα, ἢ ὅσον πλέθρον διέλθοι τις. ἔστι δ' ἔλαττον ἱέρακος τὸ ὄρνεον. καὶ οἱ κύκνοι δέ εἰσι μὲν, τῶν στεγανοπόδων, καὶ βιοτεύουσι δὲ περὶ λίμνας καὶ ἕλη. εὔβιοι δὲ καὶ εὐήθεις, καὶ εὔτεκνοι καὶ εὔγηροι, καὶ τὸν ἀετὸν ἐὰν ἄρξηται, ἀμυνόμενοι νικῶσιν. αὐτοὶ δὲ οὐκ ἄρχουσι μάχης. ᾠδικοὶ δὲ, καὶ περὶ τὰς τελευτὰς μάλιστα ᾄδουσιν. ἀναπέτονται γὰρ καὶ εἰς τὸ πέλαγος. καί τινες ἤδη πλέοντες παρὰ τὴν λιβύην, περιέτυχον ἐν τῇ θαλάττῃ πολλοῖς ᾄδουσι φωνῇ γοώδει, καὶ τούτων ἑώρων ἀποθνήσκοντας ἐνίους. ἡ δὲ χαλκὶς ὀλιγάκις μὲν φαίνεται. οἰκεῖ γὰρ ὄρη. ἔστι δὲ μέλας, καὶ μέγεθος, ὅσον ἱέραξ ὁ φασσοφόνος καλούμενος, καὶ τὴν ἰδέαν μακρὸς καὶ λεπτός. κύμινδιν δὲ καλοῦσιν Ἴωνες αὐτήν. ἧς καὶ Ὅμηρος μέμνηται ἐν τῇ Ἰλιάδι εἰπών. χαλκίδα κικλήσκουσι θεοί, ἄνδρες δὲ, κύμινδιν. ἡ δὲ ὕβρις, φασὶ δέ τινες εἶναι τὸν αὐτὸν τοῦτον ὄρνιθα τῷ πτυγγί, οὗτος ἡμέρας μὲν οὐ φαίνεται, διὰ τὸ μὴ βλέπειν ὀξὺ, τὰς δὲ νύκτας θηρεύει ὥσπερ οἱ ἀετοί, καὶ μάχονται δὲ πρὸς τὸν ἀετὸν οὕτω σφόδρα, ὥστ' ἄμφω πολλάκις λαμβάνεσθαι ζῶντας ὑπὸ τῶν νομέων. τίκτει μὲν οὖν, δύο ᾠά. νεοττεύει δὲ καὶ οὗτος ἐν πέτραις καὶ σπηλαίοις. μάχιμοι δὲ καὶ αἱ γέρανοι εἰσὶ πρὸς ἀλλήλας οὕτω σφόδρα, ὥστε καὶ λαμβάνεσθαι μαχομένας. ὑπομένουσι γάρ. τίκτει δὲ καὶ γέρανος δύο ᾠά. ἡ δὲ κίττα φωνὰς μὲν μεταβάλλει πλείστας. καθ' ἑκάστην γὰρ ὡς εἰπεῖν ἡμέραν, ἄλλην ἀφίησι. τίκτει δὲ περὶ ἐννέα ᾠά. ποιεῖται δὲ τὴν νεοττιὰν, ἐπὶ τῶν δένδρων ἐκ τριχῶν καὶ ἐρίων. ὅταν δ' ὑπολίπωσιν αἱ βάλανοι, ἀποκρύπτουσα ταμιεύεται. περὶ μὲν οὖν τῶν πελαργῶν ὅτι ἀντεκτρέφονται, θρυλλεῖται παρὰ πολλοῖς. φασὶ δέ τινες καὶ τοὺς μέροπας, ταυτὸ τοῦτο ποιεῖν, καὶ ἀντεκτρέφεσθαι ὑπὸ τῶν ἐκγόνων, οὐ μόνον γηράσκοντας, ἀλλὰ καὶ εὐθὺς ὅταν οἷοί τ' ὦσι. τὸν δὲ πατέρα καὶ τὴν μητέρα μένειν ἔνδον. ἡ δὲ ἰδέα τοῦ ὄρνιθος τῶν πτερῶν ἐστι, τὰ μὲν ὑποκάτω ὠχρὸν, τὰ δ' ἐπάνω ὥσπερ τῇ ἀλκυόνι κυάνεον, τὰ δ' ἐπ' ἄκρων τῶν πτερυγίων, ἐρυθρά. τίκτει δὲ περὶ ἓξ ἢ ἑπτὰ ὑπὸ τὴν ὀπώραν, ἐν τοῖς κρημνοῖς τοῖς μαλακοῖς. εἰσδύεται δ' εἴσω καὶ τέτταρας πήχεις. ἡ δὲ καλουμένη χλωρὶς διὰ τὸ τὰ κάτω ἔχειν ὠχρὰ, ἔστι μὲν ἡλίκον κόρυδος. τίκτει δὲ ᾠὰ τέτταρα ἢ πέντε. τὴν δὲ νεοττιὰν ποιεῖται μὲν ἐκ τοῦ συμφύτου ἕλκουσα πρόρριζον. στρώματα δ' ὑποβάλλει τρίχας καὶ ἔρια. ταυτὸ δὲ τοῦτο ποιεῖ καὶ ὁ κόττυφος καὶ ἡ κίττα, καὶ τὰ ἐντὸς τῆς νεοττιᾶς, ἐκ τούτων ποιοῦνται. τεχνικῶς δὲ καὶ ἡ τῆς ἀκανθυλλίδος ἔχει νεοττιά. πέπλεκται γὰρ ὥσπερ σφαῖρα λινῆ, ἔχουσα τὴν εἴσδυσιν μικράν. φασὶ δὲ καὶ τὸ κινάμωμον, ὄρνεον εἶναι οἱ ἐκ τῶν τόπων ἐκείνων, καὶ τὸ καλούμενον κινάμωμον φέρειν ποθὲν τοῦτο τὸ ὄρνεον, καὶ τὴν νεοττιὰν ἐξ αὐτοῦ ποιεῖσθαι. νεοττεύει δ' ἐφ' ὑψηλοῖς δένδροις καὶ ἐν τοῖς θαλλοῖς τῶν δένδρων, ἀλλὰ τοὺς ἐγχωρίους μόλυβδον πρὸς τοῖς οἰστοῖς προσάπτοντας, τοξεύοντας καταβάλλειν, καὶ οὕτω συνάγειν ἐκ τοῦ φορυτοῦ τὸ κινάμωμον. ἡ δ' ἀλκυὼν, ἔστι μὲν οὐ πολλῷ μείζων στρουθοῦ, τὸ δὲ χρῶμα, καὶ κυανοῦν ἔχει καὶ χλωρὸν, καὶ ὑποπόρφυρον. μεμιγμένως δὲ τοιοῦτο τὸ σῶμα πᾶν, καὶ αἱ πτέρυγες καὶ τὰ περὶ τὸν τράχηλον. οὐ χωρὶς ἕκαστον τῶν χρωμάτων. τὸ δὲ ῥύγχος, ὑπόχλωρον μὲν, μακρὸν δὲ καὶ λεπτόν. τὸ μὲν οὖν εἶδος, ἔχει τοιοῦτον. ἡ δὲ νεοττιὰ παρομοία ταῖς σφαίραις ταῖς θαλαττίαις ἐστὶ, καὶ ταῖς καλουμέναις ἁλοσάχναις. πλὴν τοῦ χρώματος. τὴν δὲ χρόαν ὑπόπυρρον ἔχουσι, τὸ δὲ σχῆμα παραπλήσιον ταῖς σικύαις ταῖς ἐχούσαις τοὺς τραχήλους μακρούς. τὸ δὲ μέγεθος αὐτῶν ἐστι, τῆς μεγίστης σπογγιᾶς μεῖζον. εἰσὶ γὰρ μείζους καὶ ἐλάττους. κατάστεγοι δὲ, καὶ τὸ στερεὸν ἔχουσι συχνὸν καὶ τὸ κοῖλον, καὶ κόπτοντι μὲν σιδηρίῳ ὀξεῖ, οὐ ταχὺ διακόπτεται. ἅμα δὲ κόπτοντι καὶ ταῖς χερσὶ θραύοντι, ταχὺ διαθραύεται ὥσπερ ἡ ἁλοσάχνη.

ται δ' ὑφ' ἑαυτοὺς ἀγόμενοι τοὺς νεοττοὺς, καὶ οἱ ὄρτυγες καὶ οἱ πέρδικες, ὥσπερ αἱ ἀλεκτορίδες, καὶ οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ τίκτουσι καὶ ἐπωάζουσιν. ἵνα μή τις κατανοήσῃ τὸν τόπον, πλείω χρόνον προσεδρευόντων. ὅταν δέ τις θηρεύῃ περιπεσὼν τῇ νεοττιᾷ, προκυλινδεῖται ἡ πέρδιξ τοῦ θηρεύοντος ὡς ἐπίληπτος οὖσα, καὶ ἐπισπᾶται ὡς ληψόμενον ἐφ' ἑαυτὴν, ἕως ἂν διαδράσῃ, τῶν νεοττῶν ἕκαστος. μετὰ δὲ ταῦτα ἀναπτᾶσα αὐτὴ, ἀνακαλεῖται πάλιν. τίκτει μὲν οὖν ᾠὰ ἡ πέρδιξ οὐκ ἐλάττω ἢ δέκα, πολλάκις δ' ἑκκαίδεκα. ὥσπερ δ' εἴρηται κακόηθες τὸ ὄρνεόν ἐστι καὶ πανοῦργον. τοῦ δ' ἔαρος ἐκ τῆς ἀγέλης ἐκκρίνονται δι' ᾠδῆς καὶ μάχης κατὰ ζεύγη μετὰ θηλείας, ἣν ἂν λάβῃ ἕκαστος. διὰ δὲ τὸ εἶναι ἀφροδισιαστικοὶ οἱ πέρδικες, ὅπως μὴ ἐπωάζῃ ἡ θήλεια, οἱ ἄρρενες τὰ ᾠὰ διακυλινδοῦσι καὶ συντρίβουσιν ἐὰν εὕρωσιν. ἡ δὲ θήλεια ἀντιμηχανωμένη, ἀποδιδράσκουσα τίκτει, καὶ πολλάκις διὰ τὸ ὀργᾶν τίκτειν, ὅπου ἂν τύχῃ ἐκβάλλει, ἂν παρῇ ὁ ἄρρην, καὶ ὅπως σώζηται, ἀθρόα οὐκ ἔρχεται πρὸς αὐτά, καὶ ἐὰν ὑπ' ἀνθρώπου ὀφθῇ, ὥσπερ περὶ τοὺς νεοττοὺς οὕτω καὶ ἀπὸ τῶν ᾠῶν ἀπάγει, πρὸ ποδῶν φαινομένη τὸν ἄνθρωπον ὡς ἂν ἀπαγάγῃ. ὅταν δ' ἀποδρᾶσα ἐπωάζῃ οἱ ἄρρενες κεκράγασι, καὶ μάχονται συνιόντες. καλοῦσι δὲ τούτους χήρους. ὁ δ' ἡττηθεὶς μαχόμενος, ἀκολουθεῖ τῷ νικήσαντι, ὑπὸ τούτου ὀχευόμενος μόνου. ἐὰν δὲ κρατηθῇ τις ὑπὸ τοῦ δευτέρου ἢ ὁποιουοῦν, οὗτος λάθρα ὀχεύεται ὑπὸ τοῦ κρατιστεύοντος. γίνεται δὲ τοῦτο οὐκ ἀεί, ἀλλὰ καθ' ὥραν τινὰ τοῦ ἔτους, καὶ ἐπὶ τῶν ὀρτύγων ὡσαύτως. ἐνίοτε δὲ συμβαίνει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἀλεκτρυόνων. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἱεροῖς ὅπου ἄνευ θηλειῶν ἀνάκεινται, τὸν ἀνατιθέμενον πάντες εὐλόγως ὀχεύουσι. καὶ τῶν περδίκων δ' οἱ τιθασσοὶ, τοὺς ἀγρίους πέρδικας ὀχεύουσι καὶ ἐπικορίζουσι καὶ ὑβρίζουσιν. ἐπὶ δὲ τὸν θηρευτὴν πέρδικα, ὠθεῖται τῶν ἀγρίων ὁ ἡγεμών, ἀντιάσας ὡς μαχούμενος. τούτου δ' ἁλόντος, ἐν ταῖς πηκταῖς, πάλιν προσέρχεται ἄλλος ἀντιάσας τὸν αὐτὸν τρόπον. ἐὰν μὲν οὖν ἄρρην ᾖ ὁ θηρεύων, τοῦτο ποιοῦσιν. ἐὰν δὲ θήλεια ἡ θηρεύουσα ᾖ καὶ ᾄδουσα, ἀντιάσῃ δ' ὁ ἡγεμὼν αὐτῇ, οἱ ἄλλοι ἀθροισθέντες τύπτουσι τοῦτον, καὶ ἀποδιώκουσιν ἀπὸ τῆς θηλείας, ὅτι ἐκείνῃ ἀλλ' οὐκ αὐτοῖς προσέρχεται. ὁ δὲ πολλάκις διὰ ταῦτα σιωπῇ προσέρχεται. ὅπως μὴ ἄλλος τῆς φωνῆς ἀκούσας, ἔλθῃ μαχούμενος αὐτῷ. ἐνίοτε δέ φασιν οἱ ἔμπειροι τὸν ἄρρενα προσιόντα τὴν θήλειαν κατασιγάζειν, ὅπως μὴ ἀκουσάντων τῶν ἀρρένων ἀναγκασθῇ διαμάχεσθαι πρὸς αὐτούς. οὐ μόνον δὲ ὁ πέρδιξ ᾄδει. ἀλλὰ καὶ τριγμὸν ἀφίησι καὶ ἄλλας φωνάς. πολλάκις δὲ καὶ ἡ θήλεια ἐπωάζουσα ἀνίσταται, ὅταν τῇ θηρευούσῃ θηλείᾳ αἴσθηται προσέχοντα τὸν ἄρρενα, καὶ ἀντιάσασα, ὑπομένει, ἵνα ὀχευθῇ, καὶ ἀποσπάσῃ ἀπὸ τῆς θηρευούσης. οὕτω δὲ σφόδρα καὶ οἱ πέρδικες καὶ οἱ ὄρτυγες ἐπτόηνται περὶ τὴν ὀχείαν, ὥστ' εἰς τοὺς θηρεύοντας ἐμπίπτουσι, καὶ πολλάκις καθιζάνουσιν ἐπὶ τὰς κεφαλάς. περὶ μὲν οὖν τὴν ὀχείαν καὶ θήραν τῶν περδίκων, τοιαῦτα συμβαίνει, καὶ περὶ τὴν ἄλλην τοῦ ἤθους πανουργίαν. νεοττεύουσι δ' ἐπὶ τῆς γῆς ὥσπερ εἴρηται, οἵ τε ὄρτυγες καὶ οἱ πέρδικες, καὶ τῶν ἄλλων ἔνιοι τῶν πτητικῶν. ἔτι δὲ τῶν τοιούτων, ὁ μὲν κόρυδος καὶ ὁ σκολόπαξ καὶ ὄρτυξ, ἐπὶ δένδρου οὐ καθίζουσιν, ἀλλ' ἐπὶ τῆς γῆς. ὁ δὲ δρυοκολάπτης, οὐ καθίζει ἐπὶ τῆς γῆς. κόπτει δὲ τὰς δρῦς, τῶν σκωλήκων καὶ σκνιπῶν ἕνεκεν, ἵν' ἐξίωσιν. ἀναλέγεται γὰρ ἐξελθόντας αὐτοὺς τῇ γλώττῃ. πλατεῖαν δ' ἔχει καὶ μεγάλην, καὶ πορεύεται ἐπὶ τοῖς δένδρεσι ταχέως, πάντα τρόπον, καὶ ὕπτιος καθάπερ οἱ ἀσκαλαβῶται. ἔχει δὲ καὶ τοὺς ὄνυχας, βελτίους τῶν κολοιῶν πεφυκότας, πρὸς τὴν ἀσφάλειαν τῆς ἐπὶ τοῖς δένδρεσιν ἐφεδρείας. τούτους γὰρ ἐμπηγνὺς πορεύεται. ἔστι δὲ τῶν δρυοκολαπτῶν, ἓν μὲν γένος, ἔλαττον τοῦ κοττύφου. ἔχει δ' ὑπέρυθρα μικρά. ἕτερον δὲ γένος, μεῖζον ἢ κόττυφος. τὸ δὲ τρίτον γένος αὐτῶν, οὐ πολλῷ ἔλαττόν ἐστιν ἀλεκτορίδος θηλείας. νεοττεύει δὲ ἐπὶ τῶν δένδρων ὥσπερ εἴρηται, ἐν ἄλλοις τέ τῶν δένδρων καὶ ἐν ἐλαίαις. βόσκεται δὲ τούς τε μύρμηκας καὶ τοὺς σκώληκας τοὺς ἐκ τῶν δένδρων. θηρεύοντα δὲ τοὺς σκώληκας, οὕτω σφόδρα φασὶν κοιλαίνειν, ὥστε καταβάλλειν τὰ δένδρα, καὶ τιθασσευόμενος δέ τις, ἤδη ἀμύγδαλον εἰς ῥωγμὸν ξύλου ἐνθεὶς, ὅπως ἐναρμοσθὲν ὑπομένοι αὐτοῦ τὴν πληγὴν, ἐν τρίτῃ πληγῇ διέκοψε καὶ κατήσθιε τὸ μαλακόν. φρόνιμα δὲ πολλὰ καὶ περὶ τὰς γεράνους δοκεῖ συμβαίνειν. ἐκτοπίζουσί τε γὰρ μακρὰν, καὶ εἰς ὕψος πέτονται, πρὸς τὸ καθορᾶν τὰ πόρρω. καὶ ἐὰν ἴδωσι νέφη καὶ χειμέρια, καταπτᾶσαι ἡσυχάζουσιν. ἔτι δὲ τὸ ἔχειν ἡγεμόνα τε, καὶ τοὺς ἐπισυρίττοντας ἐν τοῖς ἐσχάτοις, ὥστε ἀκούεσθαι τὴν φωνήν. ὅταν δὲ καθίζωνται, αἱ μὲν ἄλλαι ὑπὸ τῇ πτέρυγι τὴν κεφαλὴν ἔχουσαι, καθεύδουσιν ἐπὶ ἑνὸς ποδὸς ἐναλλάξ. ὁ δ' ἡγεμὼν γυμνὴν ἔχων τὴν κεφαλὴν, προορᾷ, καὶ ὅταν αἴσθηταί τι, σημαίνει βοῶν. οἱ δὲ πελεκᾶνες οἱ ἐν τοῖς ποταμοῖς γινόμενοι, καταπίνουσι τὰς μεγάλας κόγχας καὶ λείας. ὅταν δ' ἐν τῷ πρὸ τῆς κοιλίας τόπῳ πέψωσιν, ἐξεμοῦσιν. ἵνα χασκουσῶν, τὰ κρέα ἐξαιροῦντες ἐσθίωσι. τῶν δ' ἀγρίων ὀρνίθων, αἵ τ' οἰκήσεις μεμηχάνηνται πρὸς τοὺς βίους καὶ τὰς σωτηρίας τῶν τέκνων. εἰσὶ δ' οἱ μὲν, εὔτεκνοι αὐτῶν καὶ ἐπιμελεῖς τῶν τέκνων, οἱ δὲ, τοὐναντίον. καὶ οἱ μὲν, εὐμήχανοι πρὸς τὸν βίον, οἱ δ' ἀμηχανώτεροι. τὰς δ' οἰκήσεις οἱ μὲν, περὶ τὰς χαράδρας, οἱ δὲ, χηραμοὺς ποιοῦνται καὶ πέτρας. οἷον ὁ καλούμενος χαραδριός. ἔστι δ' ὁ χαραδριὸς καὶ

τοῦτο ὤπτηται, καὶ ἤδη κατιδών τις τοῦτο πολλάκις ποιοῦσαν αὐτήν, καὶ ἐπειδὴ γευσαμένη τῆς ὀριγάνου πάλιν ἐπὶ τὸν ἔχιν πορευομένην, ἐξέτιλλε τὸ ὀρίγανον, τούτου δὲ συμβάντος, ἀπέθανεν ἡ χελώνη. ἡ δὲ γαλῆ ὅταν ὄφει μάχηται, ἐπεσθίει τὸ πήγανον, πολεμία γὰρ ἡ ὀσμὴ τοῖς ὄφεσιν. ὁ δὲ δράκων ὅταν ὀπωρίζῃ, τὸν ὀπὸν τῆς πικρίδος ἐκροφεῖ. καὶ τοῦθ᾽ ἑώραται ποιῶν. αἱ δὲ κύνες ὅταν ἑλμινθιῶσιν, ἐσθίουσι τοῦ σίτου τὸ λήϊον. οἱ δὲ πελαργοὶ καὶ οἱ ἄλλοι τῶν ὀρνίθων, ὅταν ἑλκωθῇ τι μαχομένοις, ἐπιτιθέασι τὴν ὀρίγανον. πολλοὶ δὲ καὶ τὴν ἰκτίδα ἑωράκασιν, ὅτι ὅταν μάχηται τοῖς ὄφεσι. λαμβάνεται τοῦ τραχήλου τῶν ὄφεων. φρονίμως δὲ δοκεῖ καὶ ἡ γαλῆ χειροῦσθαι τοὺς ὄρνιθας. σφάζει γὰρ ὥσπερ οἱ λύκοι τὰ πρόβατα. μάχεται δὲ καὶ τοῖς ὄφεσι μάλιστα τοῖς μυοθήραις, διὰ τὸ καὶ αὐτὴν τοῦτο τὸ ζῷον θηρεύειν. περὶ δὲ τὴν τῶν ἐχίνων αἴσθησιν συμβέβηκε πολλαχοῦ τεθεωρῆσθαι, ὅτι μεταβαλλόντων βορέων καὶ νότων, οἱ μὲν ἐν τῇ γῇ τὰς ὀπὰς αὐτῶν μετακινοῦσιν, οἱ δ᾽ ἐν ταῖς οἰκίαις τρεφόμενοι, μεταβάλλουσι πρὸς τοὺς τοίχους. ὥστ᾽ ἐν Βυζαντίῳ γέ τινά φασι προλέγοντα, λαβεῖν δόξαν. ἐκ τοῦ κατανενοηκέναι ταῦτα ποιοῦντα τὸν ἐχῖνον. ἡ δ᾽ ἴκτις, ἔστι μὲν τὸ μέγεθος ἡλίκον μελιταῖον κυνίδιον τῶν μικρῶν. τὴν δὲ δασύτητα καὶ τὴν ὄψιν, καὶ τὸ λευκὸν τὸ ὑποκάτω, καὶ τοῦ ἤθους τὴν κακουργίαν, ὅμοιον γαλῇ. καὶ τιθασὸν γίνεται σφόδρα. τὰ δὲ σμήνη κακουργεῖ. τῷ γὰρ μέλιτι χαίρει. ἔστι δὲ καὶ ὀρνιθοφάγον ὥσπερ αἱ αἴλουροι. τὸ δ᾽ αἰδοῖον αὐτῆς, ἐστὶ μὲν ὥσπερ εἴρηται ὀστοῦν. δοκεῖ δ᾽ εἶναι φάρμακον στραγγουρίας τὸ τοῦ ἄρρενος. διδόασι δ᾽ ἐπιξύοντες. ὅλως δὲ περὶ τοὺς βίους πολλὰ ἂν θεωρηθείη μιμήματα τῶν ἄλλων ζώων τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς, καὶ μᾶλλον ἐπὶ τῶν ἐλαττόνων ἢ μειζόνων ἴδοι τις ἂν τὴν τῆς διανοίας ἀκρίβειαν. οἷον πρῶτον ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ἡ τῆς χελιδόνος σκηνοπηγία. τῇ γὰρ περὶ τὸν πηλὸν ἀχυρώσει τὴν αὐτὴν ἔχει τάξιν. συγκαταπλέκει γὰρ τοῖς κάρφεσι πηλόν. κἂν ἀπορῆται πηλοῦ, βρέχουσα αὐτήν, καλινδεῖται τοῖς πτεροῖς πρὸς τὴν κόνιν. ἔτι δὲ στιβάδα ποιεῖται καθάπερ οἱ ἄνθρωποι, τὰ σκληρὰ πρῶτα ὑποτιθεῖσα, καὶ τῷ μεγέθει σύμμετρον ποιοῦσα πρὸς αὐτήν. περί τε τὴν τροφὴν τῶν τέκνων ἐκπονεῖται ἀμφότερα. δίδωσι δὲ ἑκατέρῳ διατηροῦσα τινὶ συνηθείᾳ τὸ προειληφός, ὅπως μὴ δὶς λάβῃ, καὶ τὴν κόπρον τὸ πρῶτον αὐταὶ ἐκβάλλουσιν. ὅταν δὲ αὐξηθῶσι, μεταστρέφοντας ἔξω διδάσκουσι τοὺς νεοττοὺς προΐεσθαι. περί τε τὰς περιστερὰς, ἔστιν ἕτερα τοιαύτην ἔχοντα τὴν θεωρίαν. οὔτε γὰρ συνδυάζεσθαι θέλουσι πλείοσιν, οὔτε προαπολείπουσι τὴν κοινωνίαν, πλὴν ἐὰν χῆρος ἢ χήρα γένηται. ἔστι δὲ περὶ τὴν ὠδῖνα δεινὴ ἡ τοῦ ἄρρενος θεραπεία καὶ συναγανάκτησις. κἄν τι ἀπομαλακίζηται πρὸς τὴν εἴσοδον τῆς νεοττιᾶς διά τε τὴν λοχείαν, τύπτει καὶ ἀναγκάζει εἰσιέναι. γενομένων δὲ τῶν νεοττῶν, φροντίζει τῆς ἁρμοττούσης τροφῆς. ἣν διαμασησάμενος, ἐμπτύει τοῖς νεοττοῖς διοιγνὺς τὸ στόμα. προπαρασκευάζων πρὸς τὴν τροφήν. ὅταν δ᾽ ἐκ τῆς νεοττιᾶς ἐξάγειν μέλλῃ, πάντας ὁ ἄρρην ὀχεύει. ὡς μὲν οὖν ἐπὶ τὸ πολύ, τοῦτον τὸν τρόπον στέργουσιν ἀλλήλας. παροχεύονται δέ ποτε καὶ τῶν τοὺς ἄρρενας ἐχουσῶν τινες. ἔστι δὲ μάχιμον τὸ ζῷον, καὶ ἐνοχλοῦσιν ἀλλήλας καὶ εἰς τὰς νεοττιὰς παραδύονται τὰς ἀλλήλων. ὀλιγάκις μέντοι. καὶ γὰρ ἂν ἄποθεν ἧττον ᾖ, ἀλλὰ παρά γε τὴν νεοττιὰν διαμάχονται ἐσχάτως. ἴδιον δὲ ταῖς περιστεραῖς δοκεῖ συμβεβηκέναι, καὶ ταῖς φαψὶ καὶ τρυγόσι, τὸ μὴ ἀνακύπτειν πινούσας, ἐὰν μὴ ἱκανὸν πίωσιν. ἔχει δὲ τὸ ἄρρεν ἡ τρυγὼν τὸ αὐτὸν καὶ φάττα, καὶ ἄλλον οὐ προσίενται, καὶ ἐπῳάζουσιν ἀμφότεροι καὶ ὁ ἄρρην καὶ ἡ θήλεια. διαγνῶναι δ᾽ οὐ ῥᾴδιον τὴν θήλειαν καὶ τὸ ἄρρενα, ἀλλ᾽ ἢ τοῖς ἐντός. ζῶσι δ᾽ αἱ φάτται πολὺν χρόνον. καὶ γὰρ εἴκοσιν ἔτη καὶ πέντε, καὶ τριάκοντα ὠμμέναι εἰσίν. ἔνιαι δὲ καὶ τετταράκοντα ἔτη. πρεσβυτέρων δὲ γενομένων αὐτῶν, οἱ ὄνυχες αὐξάνονται, ἀλλ᾽ ἀποτέμνουσιν οἱ τρέφοντες. ἄλλο δ᾽ οὐδὲν βλάπτονται ἐπιδήλως γηράσκουσαι, καὶ αἱ τρυγόνες δὲ καὶ αἱ περιστεραὶ ζῶσι καὶ ὀκτὼ ἔτη, αἱ τετυφλωμέναι, ὑπὸ τῶν παλευτρίας τρεφόντων αὐτάς. ζῶσι δὲ καὶ οἱ πέρδικες περὶ πεντεκαίδεκα ἔτη. νεοττεύουσι δὲ καὶ αἱ φάβες καὶ αἱ τρυγόνες ἐν τοῖς αὐτοῖς τόποις ἀεί. πολυχρονιώτερα δ᾽ ὅλως μὲν ἐστὶ τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν. ἐπὶ δὲ τούτων τελευτᾶν φασί τινες πρότερον τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν, τεκμαιρόμενοι ἐκ τῶν κατ᾽ οἰκίαν τρεφομένων παλευτριῶν. λέγουσι δέ τινες καὶ τῶν στρουθίων ἐνιαυτὸν μόνον ζῆν τοὺς ἄρρενας, ποιούμενοι σημεῖον, ὅτι τοῦ ἔαρος οὐ φαίνονται ἔχοντες εὐθὺς τὰ περὶ τὸν πώγωνα μέλανα. ὕστερον δ᾽ ἴσχουσιν, ὡς οὐδενὸς σωζομένου τῶν προτέρων. τὰς δὲ θηλείας μακροβιωτέρας εἶναι τῶν στρουθίων. ταύτας γὰρ ἁλίσκεσθαι ἐν τοῖς νέοις, καὶ διαδήλας εἶναι τῷ ἔχειν τὰ περὶ τὰ χείλη σκληρά. διάγουσι δ᾽ αἱ μὲν τρυγόνες τοῦ θέρους, ἐν τοῖς χειμερίοις, τοῦ δὲ χειμῶνος, ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς. αἱ δὲ σπίζαι τοῦ μὲν θέρους, ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς, τοῦ δὲ χειμῶνος, ἐν τοῖς ψυχροῖς. οἱ δὲ βαρεῖς τῶν ὀρνίθων οὐ ποιοῦνται νεοττιάς. οὐ συμφέρει γὰρ μὴ πτητικοῖς οὖσιν. οἷον ὄρτυγες καὶ πέρδικες. καὶ τἄλλα τὰ τοιαῦτα τῶν ὀρνέων, ἀλλ᾽ ὅταν ποιήσωνται ἐν τῷ λείῳ κονίστραν. ἐν ἄλλῳ γὰρ τόπῳ οὐδενὶ τίκτει. ἐπηλυγασάμενοι ἄκανθάν τινα καὶ ὕλην, τῆς περὶ τοὺς ἱέρακας ἕνεκα καὶ τοὺς ἀετοὺς ἀλεώρας, ἐνταῦθα τίκτουσι, καὶ ἐπῳάζουσιν. ἔπειτα ἐκλέψαντες εὐθὺς ἐξάγουσι τοὺς νεοττούς, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι τῇ πτήσει πορίζειν αὐτοῖς τροφήν. ἀναπαύον

ἀλλήλων. αἱ δὲ βόες καὶ νέμονται καθ᾽ ἑταιρείας καὶ συνηθείας. κἂν μία ἀποπλανηθῇ, ἀκολουθοῦσιν αἱ ἄλλαι. διὸ καὶ οἱ βουκόλοι ἐὰν μίαν μὴ εὕρωσιν, εὐθὺς πάσας ἐπιζητοῦσι. τῶν δ᾽ ἵππων αἱ σύννομοι ὅταν ἡ ἑτέρα ἀπόληται, ἐκτρέφουσι τὰ πώλια ἀλλήλων. καὶ ὅλως γε δοκεῖ τὸ τῶν ἵππων γένος εἶναι φύσει φιλόστοργον. σημεῖον δὲ, πολλάκις γὰρ αἱ στεῖφαι ἀφαιρούμεναι τὰς μητέρας, τὰ πώλια αὐταὶ στέργουσι. διὰ δὲ τὸ μὴ ἔχειν γάλα, διαφθείρουσι. τῶν δ᾽ ἀγρίων καὶ τετραπόδων, ἡ ἔλαφος οὐχ ἥκιστα δοκεῖ εἶναι φρόνιμον. τῷ τε τίκτειν παρὰ τὰς ὁδούς. τὰ γὰρ θηρία διὰ τοὺς ἀνθρώπους οὐ προσέρχεται, καὶ ὅταν τέκῃ, ἐσθίει τὸ χορίον πρῶτον, καὶ ἐπὶ τὴν σέσελιν δὲ τρέχουσι, καὶ φαγοῦσαι, οὕτως ἔρχονται πρὸς τὰ τέκνα πάλιν. ἔτι δὲ τὰ τέκνα ἄγει ἐπὶ τοὺς σταθμοὺς ἐθίζουσα, οὗ δεῖ ποιεῖσθαι τὰς ἀποφυγάς. ἔστι δὲ τοῦτο, πέτρα ἀπορρὼξ μίαν ἔχουσα ἄσοδον, οὗ δὴ καὶ ἀμύνεσθαί φασιν ὑπομένουσαν. ἔτι δὲ ὁ ἄρρην ὅταν γένηται παχὺς (γίνεται δὲ σφόδρα πίων ὀπώρας οὔσης) οὐδαμοῦ ποιεῖ ἑαυτὸν φανερὸν, ἀλλ᾽ ἐκτοπίζει, ὡς διὰ τὴν παχύτητα εὐάλωτος ὤν. ἀποβάλλουσι δὲ καὶ τὰ κέρατα ἐν τόποις χαλεποῖς καὶ δυσεξευρέτοις. ὅθεν καὶ ἡ παροιμία γέγονεν, οὗ αἱ ἔλαφοι τὰ κέρατα ἀποβάλλουσιν. ὥσπερ γὰρ ὅπλα ἀποβεβληκυῖαι, φυλάττονται ὁρᾶσθαι. λέγεται δὲ ὡς τὸ ἀριστερὸν κέρας, οὐδείς πω ἑώρακεν. ἀποκρύπτειν γὰρ αὐτὸ, ὡς ἔχον τινὰ φαρμακείαν. οἱ μὲν οὖν ἐνιαύσιοι, οὐ φύουσι κέρατα πλὴν ὥσπερ σημείου χάριν, ἀρχήν τινα. τοῦτο δ᾽ ἐστὶ βραχὺ καὶ δασύ. φύουσι δὲ διετεῖς πρῶτον τὰ κέρατα εὐθέα καθάπερ πατταλους. διὸ καὶ καλοῦσι τότε πατταλίας αὐτούς. τῷ δὲ τρίτῳ ἔτει, δίκρουν φύουσι, τῷ δὲ τετάρτῳ, τραχύτερον, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον, ἀεὶ ἐπιδιδόασι μέχρι ἓξ ἐτῶν. ἀπὸ τούτου δὲ, ὅμοια ἀεὶ ἀναφύουσιν, ὥστε μηκέτι αὖ γνῶναι τὴν ἡλικίαν τοῖς κέρασιν. ἀλλὰ τοὺς γέροντας γνωρίζουσι μάλιστα δυοῖν σημείοιν. ὀδόντας τε γὰρ οἱ μὲν, ὅλως οὐκ ἔχουσιν, οἱ δ᾽ ὀλίγους, καὶ τοὺς ἀμυντῆρας οὐκέτι φύουσι. καλοῦνται δὲ ἀμυντῆρες, τὰ προνενευκότα τῶν φυομένων κεράτων εἰς τὸ πρόσθεν, οἷς ἀμύνεται. ταῦτα δ᾽ οἱ γέροντες οὐκ ἔχουσιν. ἀλλ᾽ εἰς τὸ ὀρθὸν γίνεται ἡ αὔξησις αὐτοῖς τῶν κεράτων. ἀποβάλλουσι δ᾽ ἀνὰ ἕκαστον ἐνιαυτὸν τὰ κέρατα. ἀποβάλλουσι δὲ περὶ τὸν θαργηλιῶνα μῆνα. ὅταν δ᾽ ἀποβάλλωσι, κρύπτουσιν ἑαυτοὺς τὴν ἡμέραν ὥσπερ εἴρηται. κρύπτουσι δ᾽ ἐν τοῖς δασέσιν, εὐλαβούμενοι τὰς μυίας. νέμονται δὲ τὸν χρόνον τοῦτον ἐν τοῖς δασέσι νύκτωρ, μέχριπερ ἂν ἐκφύσωσι τὰ κέρατα. φύεται δ᾽ ὥσπερ ἐν δέρματι τὸ πρῶτον, καὶ γίνονται δασέα. ὅταν δ᾽ αὐξηθῶσιν, ἡλιάζονται ἵν᾽ ἐκπέψωσι καὶ ξηράνωσι τὸ κέρας. ὅταν δὲ μηκέτι πονῶσι πρὸς τὰ δένδρα κνώμενοι αὐτὰ, τότε ἐκλείπουσι τοὺς τόπους τούτους, διὰ τὸ θαρρεῖν ὡς ἔχοντες ᾧ ἀμύνονται. ἤδη δὲ ἑάληται ἀχαΐνης ἔλαφος, ἐπὶ τῶν κεράτων ἔχων κιττὸν πολὺν πεφυκότα χλωρόν. ὡς ἁπαλῶν ὄντων τῶν κεράτων ἐμφύντα, ὥσπερ ἐν ξύλῳ χλωρῷ. ὅταν δὲ δηχθῶσιν αἱ ἔλαφοι ὑπὸ φαλαγγίου ἤ τινος τοιούτου, τοὺς καρκίνους συλλέγουσαι ἐσθίουσι. δοκεῖ δὲ καὶ ἀνθρώπῳ ἀγαθὸν εἶναι τοῦτο πίνειν, ἀλλ᾽ ἐστὶν ἀηδές. αἱ δὲ θήλειαι τῶν ἐλάφων ὅταν τέκωσιν, εὐθὺς κατεσθίουσι τὸ χορίον, καὶ οὐκ ἔστι λαβεῖν. πρὸ γὰρ τοῦ χαμαὶ βαλεῖν, αὗται ἅπτονται. δοκεῖ δὲ τοῦτ᾽ εἶναι φάρμακον. ἁλίσκονται δὲ θηρευόμεναι αἱ ἔλαφοι συριττόντων καὶ ᾀδόντων. ὥστε καὶ κατακλίνονται ὑπὸ τῆς ἡδονῆς. δύο δ᾽ ὄντων, ὁ μὲν φανερῶς ᾄδει ἢ συρίττει, ὁ δὲ ἐκ τοῦ ὄπισθεν βάλλει, ὅταν οὗτος σημαίνῃ τὸν καιρόν. ἐὰν μὲν οὖν τύχῃ ὀρθὰ τὰ ὦτα ἔχουσα, ὀξὺ ἀκούει καὶ οὐκ ἔστι λαθεῖν. ἐὰν δὲ καταβεβληκυῖα τύχῃ, λανθάνει. αἱ δ᾽ ἄρκτοι ὅταν φεύγωσι, τὰ σκυμνία προωθοῦσι, καὶ ἀναλαβοῦσαι φέρουσιν. ὅταν δὲ ἐπικαταλαμβάνωνται, ἐπὶ τὰ δένδρα ἀναπηδῶσι, καὶ ὅταν ἐκ τῆς φωλεᾶς ἐξέλθωσι, πρῶτον τὸ ἄρον ἐσθίουσιν ὥσπερ εἴρηται πρότερον, καὶ τὰ ξύλα διαμασῶνται, ὥσπερ ὀδοντοφυοῦσαι. πολλὰ δὲ καὶ τῶν ἄλλων ζώων τῶν τετραπόδων ποιεῖ πρὸς βοήθειαν ἑαυτοῖς φρονίμως. ἐπεὶ καὶ ἐν Κρήτῃ φασὶ τὰς αἶγας τὰς ἀγρίας ὅταν τοξευθῶσι, ζητεῖν τὸ δίκταμον. δοκεῖ γὰρ τοῦτο ἐκβλητικὸν εἶναι τῶν τοξευμάτων ἐν τῷ σώματι. καὶ αἱ κύνες δὲ ὅταν τι πονῶσιν, ἔμετον ποιοῦσι φαγοῦσαί τινα πόαν. ἡ δὲ πάρδαλις ὅταν φάγῃ τὸ φάρμακον τὸ παρδαλιαγχὲς ζητεῖ τὴν τοῦ ἀνθρώπου κόπρον. βοηθεῖ γὰρ αὐτῇ. διαφθείρει δὲ τοῦτο τὸ φάρμακον καὶ λέοντας. διὸ καὶ οἱ κυνηγοὶ κρεμαννύουσιν ἐν ἀγγείῳ ἔκ τινος δένδρου τὴν κόπρον, ὅπως μὴ ἀποχωρῇ μακρὰν τὸ θηρίον. αὐτοῦ γὰρ προσαλλομένη ἡ πάρδαλις καὶ ἐλπίζουσα λήψεσθαι, τελευτᾷ. λέγουσι δὲ ὅτι καὶ κατανενοηκυῖαν τὴν πάρδαλιν, ὅτι τῇ ὀσμῇ αὐτῆς χαίρουσι τὰ θηρία, ἀποκρύπτουσαν ἑαυτὴν θηρεύειν. προσιέναι γὰρ ἐγγὺς, καὶ λαμβάνειν. οὕτω καὶ τὰς ἐλάφους. ὁ δὲ ἰχνεύμων ὁ ἐν Αἰγύπτῳ, ὅταν ἴδῃ τὸν ὄφιν τὴν ἀσπίδα καλουμένην, οὐ πρότερον ἐπιτίθεται, πρὶν συγκαλέσῃ βοηθοὺς ἄλλους. πρὸς δὲ τὰς πληγὰς καὶ τὰ δήγματα πηλῷ καταπλάττουσιν ἑαυτούς. βρέξαντες γὰρ ἐν τῷ ὕδατι πρῶτον, οὕτω καλινδοῦνται ἐν τῇ γῇ. τῶν δὲ κροκοδείλων χασκόντων, οἱ τροχίλοι καθαίρουσιν εἰσπετόμενοι τοὺς ὀδόντας, καὶ αὐτοὶ μὲν τροφὴν λαμβάνουσιν, ὁ δ᾽ ὠφελούμενος αἰσθάνεται, καὶ οὐ βλάπτει, ἀλλ᾽ ὅταν ἐξελθεῖν βούληται, κινεῖ τὸν αὐχένα, ἵνα μὴ συνδάκῃ. ἡ δὲ χελώνη ὅταν ἔχεως φάγῃ, ἐπεσθίει τὴν ὀρίγανον, καὶ

τοῦτο

λη. χώραν δ' ἔχει καλὴν, καὶ εὔβιός ἐστι. κολλυρίωνι δὲ ὄνος πολέμιος. κοιμᾶται γὰρ ἐν τῇ φάτνῃ αὐτοῦ, καὶ κωλύει ἐσθίειν, εἰς τοὺς μυκτῆρας ἐνδυόμενος. τῶν δ' ἐρωδιῶν, ἐστὶ τρία γένη, ὅ τε πέλλος, καὶ ὁ λευκὸς, καὶ ὁ ἀστερίας καλούμενος. τούτων ὁ πέλλος χαλεπῶς ὀχεύει τε καὶ ὀχεύεται. κράζει τε γὰρ καὶ αἷμα ὥς φασιν ἀφίησιν ἐκ τῶν ὀφθαλμῶν ὀχευόμενος, καὶ τίκτει φαύλως καὶ ὀδυνηρῶς. πολεμεῖ δὲ τοῖς βλάπτουσιν, αἰετῷ. ἁρπάζει γὰρ αὐτὸν, καὶ ἀλώπεκι. φθείρει γὰρ αὐτὸν τῆς νυκτὸς, καὶ κορυδῷ. τὰ γὰρ ᾠὰ αὐτοῦ κλέπτει. ὄφις δὲ γαλῇ καὶ ὑῒ πολέμιον. τῇ μὲν γαλῇ, κατ' οἰκίαν ὅταν ὦσιν ἀμφότερα. ἀπὸ γὰρ τῶν αὐτῶν ζῶσιν. ἡ δὲ ὗς ἐσθίει τοὺς ὄφεις. καὶ αἰσάλων ἀλώπεκι πολέμιος. τύπτει γὰρ καὶ τίλλει αὐτὴν, καὶ τὰ τέκνα ἀποκτείνει. γαμψώνυχος γάρ ἐστι. κόραξ δὲ καὶ ἀλώπηξ, ἀλλήλοις φίλοι. πολεμεῖ γὰρ τῷ αἰσάλωνι ὁ κόραξ. διὸ βοηθεῖ τυπτομένῃ αὐτῇ. καὶ αἰγυπιὸς δὲ καὶ αἰσάλων, πολέμιοι σφίσιν αὐτοῖς. ἀμφότεροι γὰρ γαμψώνυχοι. μάχεται δὲ καὶ αἰετῷ αἰγυπιὸς καὶ κύκνος. κρατεῖ δ' ὁ κύκνος πολλάκις. εἰσὶ δ' οἱ κύκνοι ἀλληλοφάγοι μάλιστα τῶν ὀρνίθων. ἔστι δὲ τῶν θηρίων τὰ μὲν, ἀεὶ πολέμια ἀλλήλοις, τὰ δ' ὥσπερ ἄνθρωποι ὅταν τύχωσιν. ὄνος δὲ καὶ ἀκανθίδες, πολέμιοι. αἱ μὲν γὰρ, ἀπὸ τῶν ἀκανθῶν βιοτεύουσιν. ὁ δ' ἁπαλὰς οὔσας ἐσθίει τὰς ἀκάνθας. καὶ ἄνθος, καὶ ἀκανθὶς, καὶ αἴγιθος. λέγεται δ' ὅτι αἰγίθου καὶ ἄνθου αἷμα, οὐ συμμίσγεται ἀλλήλοις. κορώνη δὲ καὶ ἐρωδιὸς, φίλοι, καὶ σχοινίων, καὶ κόρυδος καὶ λαϊὸς καὶ κελεός. ὁ μὲν γὰρ κελεὸς, παρὰ ποταμὸν οἰκεῖ καὶ λόχμας, ὁ δὲ λαϊὸς, πέτρας καὶ ὄρη, καὶ φιλοχωρεῖ οὗ ἂν οἰκῇ. καὶ πίφιγξ, καὶ ἅρπη, καὶ ἰκτῖνος, φίλοι, καὶ ἀλώπηξ, καὶ ὄφις. ἄμφω γὰρ τρωγλοδυτεῖ, καὶ κόττυφος, καὶ τρυγών. πολέμιοι δὲ καὶ ὁ λέων καὶ ὁ θὼς ἀλλήλοις. ὠμοφάγοι γὰρ ὄντες ἀπὸ τῶν αὐτῶν ζῶσι. μάχονται δὲ καὶ ἐλέφαντες σφοδρῶς πρὸς ἀλλήλους, καὶ τύπτουσι τοῖς ὀδοῦσι σφᾶς αὐτούς. ὁ δὲ ἡττηθεὶς, δουλοῦται ἰσχυρῶς, καὶ οὐχ ὑπομένει τὴν τοῦ νικήσαντος φωνήν. διαφέρουσι δὲ καὶ τῇ ἀνδρείᾳ ἀλλήλων οἱ ἐλέφαντες, θαυμαστὸν ὅσον. χρῶνται δὲ οἱ ἰνδοὶ πολεμιστηρίοις καθάπερ τοῖς ἄρρεσι καὶ ταῖς θηλείαις. εἰσὶ μέντοι καὶ ἐλάττους αἱ θήλειαι καὶ ἀψυχότεραι πολύ. τοὺς δὲ τοίχους καταβάλλει ὁ ἐλέφας, τοὺς ὀδόντας τοὺς μεγάλους προσβάλλων. τοὺς δὲ φοίνικας τῷ μετώπῳ, ἕως ἂν κατακλίνῃ. ἔπειτα τοῖς ποσὶν ἐπιβαίνων, καταστείνει ἐπὶ τῆς γῆς. ἔστι δὲ καὶ ἡ θήρα τῶν ἐλεφάντων, τοιάδε. ἀναβαίνοντες ἐπί τινας τῶν τιθασσῶν καὶ ἀνδρείων διώκουσι, καὶ ὅταν καταλάβωσι, τύπτειν προστάττουσι τούτοις, ἕως ἂν ἐκλύσωσι. τότε δὲ ὁ ἐλεφαντιστὴς ἐπιπηδήσας κατευθύνει τῷ δρεπάνῳ. ταχέως δὲ μετὰ ταῦτα τιθασσεύεται καὶ πειθαρχεῖ. ἐπιβεβηκότος μὲν οὖν τοῦ ἐλεφαντιστοῦ, ἅπαντες πρᾶοί εἰσιν. ὅταν δ' ἀποβῇ, οἱ μὲν, οἱ δ' οὔ. ἀλλὰ τῶν ἐξαγριουμένων τὰ πρόσθια σκέλη δεσμεύουσι σειραῖς, ἵν' ἡσυχάζωσιν. ἔστι δὲ ἡ θήρα, καὶ μεγάλων ἤδη ὄντων καὶ πώλων. αἱ μὲν οὖν φιλίαι καὶ οἱ πόλεμοι τοῖς θηρίοις τούτοις, διὰ τὰς τροφὰς καὶ τὸν βίον συμβαίνουσι. τῶν δ' ἰχθύων οἱ μὲν, συναγελάζονται μετ' ἀλλήλων καὶ φίλοι εἰσὶν, οἱ δὲ μὴ συναγελαζόμενοι, πολέμιοι. ἔνιοι μὲν οὖν ἀγελάζονται κυοῦντες, ἔνιοι δὲ ὅταν ἐκτέκωσιν. ὅλως δ' ἀγελαῖά ἐστι τὰ τοιάδε, θυννίδες, μαινίδες, κωβιοὶ, βῶκες, σαῦροι, κορακῖνοι, συνόδοντες, τρίγλαι, σφύραιναι, ἀνθίαι, ἐλεγῖνοι, ἀθερῖνοι, σαργῖνοι, βελόναι, μύκωνες, τευθοὶ, ἰουλίδες, πηλαμύδες, σκόμβροι, κολίαι. τούτων δ' ἔνια οὐκ ἔστιν οὐ μόνον ἀγελαῖα, ἀλλὰ καὶ σύζυγα. τὰ γὰρ λοιπὰ, συνδυάζεται μὲν ἅπαντα, τὰς δὲ ἀγέλας ποιοῦνται κατ' ἐνίους καιροὺς ὥσπερ εἴρηται, ὅταν κύωσιν. ἔνια δὲ καὶ ὅταν τέκωσι. λάβραξ δὲ καὶ κεστρεὺς, πολεμιώτατοι ὄντες, κατ' ἐνίους καιροὺς συναγελάζονται ἀλλήλοις. συναγελάζονται γὰρ πολλάκις, οὐ μόνον τὰ ὁμόγενα, ἀλλὰ καὶ οἷς ἡ αὐτὴ καὶ ἡ παραπλήσιός ἐστι νομὴ, ἂν ἡ ἄφθονος. ζῶσι δὲ πολλάκις ἀφῃρημένοι οἱ κεστρεῖς τὴν κέρκον, καὶ οἱ γόγγροι, μέχρι τῆς ἐξόδου τοῦ περιττώματος. ἀπεσθίεται δὲ ὁ μὲν κεστρεὺς, ὑπὸ λάβρακος, ὁ δὲ γόγγρος, ὑπὸ μυραίνης. ὁ δὲ πόλεμός ἐστι τοῖς κρείττοσι πρὸς τοὺς ἥττους. κατεσθίει γὰρ ὁ κρείττων. καὶ περὶ μὲν τῶν θαλαττίων, ταῦτα. τὰ δ' ἤθη τῶν ζώων ὥσπερ εἴρηται πρότερον, διαφέρει κατά τε δειλίαν καὶ πρᾳότητα, καὶ ἀνδρείαν καὶ ἡμερότητα, καὶ νοῦν τε καὶ ἄγνοιαν. τό τε γὰρ τῶν προβάτων ἦθος ὥσπερ λέγεται, εὔηθες καὶ ἀνόητον. πάντων γὰρ τῶν τετραπόδων κάκιστόν ἐστι, καὶ ἕρπει εἰς τὰς ἐρημίας πρὸς οὐδὲν, καὶ πολλάκις χειμῶνος ὄντος, ἐξέρχεται ἔνδοθεν, καὶ ὅταν ὑπὸ τοῦ νιφετοῦ ληφθῶσιν, ἂν μὴ κινήσῃ ὁ ποιμὴν, οὐκ ἐθέλουσιν ἀπιέναι, ἀλλ' ἀπόλλυνται καταλειπόμενα, ἐὰν μὴ ἄρρενας κομίσωσιν οἱ ποιμένες. τότε δ' ἀκολουθοῦσι. τῶν δ' αἰγῶν ὅταν τις μιᾶς λάβηται τὸ ἄκρον τοῦ ἠρύγγου, ἔστι δὲ οἷον θρίξ, αἱ ἄλλαι ἑστᾶσιν ὥσπερ μεμωραμέναι βλέπουσαι εἰς ἐκείνην. ἐγκαθεύδειν δὲ, ψυχρότεραι αἱ οἶες αἰγῶν. αἱ γὰρ αἶγες μᾶλλον ἡσυχάζουσι καὶ προσέρχονται πρὸς τοὺς ἀνθρώπους. εἰσὶ δὲ αἶγες δυσριγότεραι τῶν οἰῶν. διδάσκουσι δ' οἱ ποιμένες τὰ πρόβατα συνθεῖν ὅταν ψοφήσῃ. ἐὰν γὰρ βροντήσαντος ὑπολειφθῇ τις καὶ μὴ συνδράμῃ, ἐκτιτρώσκει ἐὰν τύχῃ κύουσα. διὸ ἐὰν ψοφήσῃ, ἐν τῇ οἰκίᾳ συνθέουσι διὰ τὸ ἔθος. ἀπόλλυνται δὲ καὶ οἱ ταῦροι, ὅταν ἀτιμαγελήσαντες ἀποπλανηθῶσιν ὑπὸ θηρίων. κατακέονται δὲ αἱ οἶες καὶ αἶγες ἀθρόαι κατὰ συγγένειαν. ὅταν δ' ὁ ἥλιος τραπῇ, θᾶττόν φασιν οἱ ποιμένες οὐκέτι ἀντιβλεπούσας κατακεῖσθαι τὰς αἶγας, ἀλλ' ἀπεστραμμένας ἀπ' ἀλ-

φοῖς ἀνδρεία καὶ φιλοπονία. οἷον τι ἐκ τῶν ἐν τῇ Μολοττία γιγνομένων κυνῶν, καὶ ἐκ τῶν Λακωνικῶν. ἀθυμότερα δὲ τὰ θήλεα πάντα τῶν ἀρρένων, πλὴν ἄρκτος καὶ πάρδαλις. τούτων δ' ἡ θήλεια δοκεῖ εἶναι ἀνδρειοτέρα. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις γένεσι τὰ θήλεα μαλακώτερα καὶ κακουργότερα, καὶ ἧττον ἁπλᾶ, καὶ προπετέστερα, καὶ περὶ τὴν τῶν τέκνων τροφὴν, φροντιστικώτερα. τὰ δ' ἄρρενα ἐναντίως, θυμωδέστερά τε, καὶ ἀγριώτερα, καὶ ἁπλούστερα, καὶ ἧττον ἐπίβουλα. τούτων δ' ἴχνη μὲν τῶν ἠθῶν ἐστιν ἐν πᾶσιν ὡς εἰπεῖν. μᾶλλον δὲ φανερώτερα ἐν τοῖς ἔχουσι μᾶλλον ἦθος, καὶ μάλιστα ἐν ἀνθρώπῳ. τοῦτο γὰρ ἔχει τὴν φύσιν ἀποτετελεσμένην, ὥστε καὶ ταύτας τὰς ἕξεις εἶναι φανερωτέρας ἐν αὐτοῖς. διόπερ γυνὴ ἀνδρὸς ἐλεημονέστερον, καὶ ἀρίδακρυ μᾶλλον. ἔτι δὲ φθονερώτερόν τε καὶ μεμψιμοιρότερον, καὶ φιλολοίδορον μᾶλλον, καὶ πληκτικώτερον. ἔστι δὲ καὶ δύσθυμον μᾶλλον τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, καὶ δύσελπι, καὶ ἀναιδέστερον, καὶ ψευδέστερον. εὐαπατητότερον δὲ, καὶ μνημονικώτερον. ἔτι δὲ ἀγρυπνότερον, καὶ ὀκνηρότερον, καὶ ὅλως ἀκινητότερον τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, καὶ τροφῆς ἐλάττονός ἐστι. βοηθητικώτερον δὲ ὥσπερ ἐλέχθη καὶ ἀνδρειότερον τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεός ἐστιν. ἐπεὶ καὶ ἐν τοῖς μαλακίοις ὅταν τῇ τριόδοντι πληγῇ ἡ σηπία, ὁ μὲν ἄρρην βοηθεῖ τῇ θηλείᾳ, ἡ δὲ θήλεια φεύγει τοῦ ἄρρενος πληγέντος. πόλεμος μὲν οὖν πρὸς ἄλληλα τοῖς ζώοις ἐστὶν, ὅσα τοὺς αὐτούς τε κατέχει τόπους, καὶ ἀπὸ τῶν αὐτῶν ποιεῖται τὴν ζωήν. ἐὰν γὰρ ᾖ σπάνιος ἡ τροφὴ, καὶ πρὸς ἄλληλα τὰ ὁμόφυλα μάχεται. ἐπεὶ καὶ τὰς φώκας φασὶ πολεμεῖν περὶ τὸν αὐτὸν τόπον, καὶ ἄρρενι ἄρρενα, καὶ θηλείᾳ θήλειαν, ἕως ἂν ἀποκτείνῃ, ἢ ἐκβληθῇ θάτερον ὑπὸ θατέρου, καὶ τὰ σκύμνια ὡσαύτως πάντα. ἔτι δὲ τοῖς ὠμοφάγοις ἅπαντα πολεμεῖ, καὶ ταῦτα τοῖς ἄλλοις. ἀπὸ γὰρ τῶν ζώων ἡ τροφὴ αὐτοῖς. ὅθεν καὶ τὰς διεδρείας καὶ τὰς συνεδρείας οἱ μάντεις λαμβάνουσι. διέδρα μὲν τὰ πολέμια τιθέντες, σύνεδρα δὲ τὰ εἰρηνεύοντα πρὸς ἄλληλα. κινδυνεύει δὲ εἰ ἀφθονία τροφῆς εἴη, πρός τε τοὺς ἀνθρώπους ἂν ἔχειν τιθασῶς, τὰ νῦν φοβούμενα αὐτῶν καὶ ἀγριαίνοντα, καὶ πρὸς ἄλληλα τὸν αὐτὸν τρόπον. δηλοῖ δὲ ποιεῖ τοῦτο ἡ περὶ Αἴγυπτον ἐπιμέλεια τῶν ζώων. διὰ γὰρ τὸ τροφὴν ὑπάρχειν καὶ μὴ ἀπορεῖν, μετ' ἀλλήλων ζῶσι καὶ αὐτὰ τὰ ἀγριώτατα. διὰ τὰς ὠφελείας γὰρ ἡμεροῦται οἷον ἐνιαχοῦ τὸ τῶν κροκοδείλων γένος πρὸς τὸν ἱερέα, διὰ τὴν ἐπιμέλειαν τῆς τροφῆς. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτ' ἐστὶν ἰδεῖν καὶ περὶ τὰς ἄλλας χώρας γινόμενον, καὶ κατὰ μόρια αὐτῶν. ἔστι δ' αἰετὸς καὶ δράκων πολέμια. τροφὴν γὰρ ποιεῖται τοὺς ὄφεις ὁ αἰετὸς, καὶ ἰχνεύμων καὶ φάλαγξ. θηρεύει γὰρ τοὺς φάλαγγας ὁ ἰχνεύμων. τῶν δ' ὀρνίθων, ποικιλίδες, καὶ κορυδαλοί, καὶ πίπρα, καὶ χλωρεύς. τὰ γὰρ ᾠὰ κατεσθίουσιν ἀλλήλων, καὶ κορώνη, καὶ γλαῦξ. ἡ μὲν γὰρ τῆς μεσημβρίας, διὰ τὸ μὴ ὀξὺ βλέπειν τὴν γλαῦκα τῆς ἡμέρας, κατεσθίει ὑφαρπάζουσα αὐτῆς τὰ ᾠά. ἡ δὲ γλαῦξ τῆς νυκτὸς τὰ τῆς κορώνης. καὶ κρείττων ἡ μὲν τῆς ἡμέρας, ἡ δὲ, τῆς νυκτός ἐστι. καὶ γλαῦξ δὲ, καὶ ὄρχιλος πολέμια. τὰ γὰρ ᾠὰ κατεσθίει καὶ οὗτος τῆς γλαυκός. τῆς δὲ ἡμέρας καὶ τὰ ἄλλα ὀρνίθια τὴν γλαῦκα περιπέτεται ὃ καλεῖται θαυμάζειν καὶ προσπετόμενα τίλλουσι. διὸ οἱ ὀρνιθοθῆραι θηρεύουσιν αὐτῇ παντοδαπὰ ὀρνίθια. πολέμιος δὲ καὶ ὁ πρέσβυς καλούμενος καὶ γαλῇ, καὶ κορώνῃ. τὰ γὰρ ᾠὰ καὶ τοὺς νεοττοὺς κατεσθίουσιν αὐτῆς, καὶ τρυγὼν, καὶ πυραλίς. τόπος γὰρ τῆς νομῆς καὶ βίος ὁ αὐτὸς, καὶ κελεὸς, καὶ λιβυός. ἰκτῖνος δὲ, καὶ κόραξ. ὑφαιρεῖται γὰρ τοῦ κόρακος ὁ ἰκτῖνος ὅτι ἂν ἔχῃ, διὰ τὸ κρείττων εἶναι τοῖς ὄνυξι καὶ τῇ πτήσει. ὥστε ἡ τροφὴ ποιεῖ πολεμίους καὶ τούτους. ἔτι οἱ ἀπὸ τῆς θαλάττης ζῶντες ἀλλήλοις. οἷον, βρένθος, καὶ λάρος, καὶ ἅρπη. τριόρχης δὲ καὶ φρῦνος, καὶ ὄφις. κατεσθίει γὰρ ὁ τριόρχης αὐτούς. τρυγὼν δὲ καὶ χλωρεύς. ἀποκτείνει γὰρ τὴν τρυγόνα ὁ χλωρεύς. καὶ ἡ κορώνη τὸν καλούμενον ἱππαίον. τὸν δὲ κόλαιον, ὁ αἰγωλιὸς καὶ οἱ ἄλλοι γαμψώνυχες κατεσθίουσιν. ὅθεν ὁ πόλεμος αὐτοῖς. πόλεμος δὲ καὶ ἀσκαλαβώτῃ καὶ ἀράχνῃ. κατεσθίει γὰρ τοὺς ἀράχνας ὁ ἀσκαλαβώτης. ἵππῳ δὲ καὶ ἐρωδιῷ. τὰ γὰρ ᾠὰ κατεσθίει καὶ τοὺς νεοττοὺς τοῦ ἐρωδιοῦ. αἰγίθῳ δὲ καὶ ὄνῳ πόλεμος, διὰ τὸ παριόντα τὸν ὄνον, ξύεσθαι εἰς τὰς ἀκάνθας τὰ ἕλκη. διά τε οὖν τοῦτο κἂν ὀγκήσηται, ἐκβάλλει τὰ ᾠὰ καὶ τοὺς νεοττούς. φοβούμενοι γὰρ ἐκπίπτουσιν. ὁ δὲ, διὰ τὴν βλάβην ταύτην κολάπτει ἐπιπετόμενος τὰ ἕλκη αὐτοῦ. λύκος δ' ὄνῳ καὶ ταύρῳ καὶ ἀλώπεκι, πολέμιος. ὠμοφάγος γὰρ ὢν, ἐπιτίθεται τοῖς βουσὶ καὶ τοῖς ὄνοις καὶ τῇ ἀλώπεκι. καὶ ἀλώπηξ δὲ καὶ κίρκος, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. γαμψώνυχος γὰρ ὢν καὶ ὠμοφάγος, ἐπιτίθεται, καὶ λυπεῖ κόπτων. καὶ κόραξ, ταύρῳ καὶ ὄνῳ πολέμιος. διὰ τὸ τύπτειν ἐπιπετόμενος αὐτοὺς καὶ τὰ ὄμματα κολάπτειν αὐτῶν. πολεμεῖ δὲ καὶ αἰετὸς καὶ ἐρωδιός. γαμψώνυχος γὰρ ὢν ὁ αἰετὸς, ἐπιτίθεται. ὁ δ' ἀποθνήσκει ἀμυνόμενος. καὶ αἰσάλων δὲ αἰγυπιῷ πολέμιος. καὶ κρὲξ, κολοιῷ, καὶ κοττύφῳ, καὶ χλωρίωνι. ὃν ἔνιοι μυθολογοῦσι γενέσθαι ἐκ πυρκαϊᾶς. καὶ γὰρ αὐτοὺς βλάπτει καὶ τὰ τέκνα αὐτῶν. καὶ σίττη καὶ τροχίλος, αἰετῷ πολέμιά ἐστιν. ἡ γὰρ σίττη, καταγνύει τὰ ᾠὰ τοῦ αἰετοῦ, ὁ δ' αἰετὸς καὶ διὰ τοῦτο καὶ διὰ τὸ ὠμοφάγος εἶναι, πολέμιός ἐστι πᾶσιν. ἄνθος δὲ ἵππῳ, πολέμιος. ἐξελαύνει γὰρ τὸν ἵππον ἐκ τῆς νομῆς. πόαν γὰρ ἐπινέμεται ὁ ἄνθος. ἐπάργεμος δέ ἐστι καὶ οὐκ ὀξύωπος. μιμεῖται δὲ τοῦ ἵππου τὴν φωνὴν καὶ φοβεῖ ἐπιπετόμενος καὶ ἐξελαύνει, ὅταν δὲ λάβῃ, κτείνει αὐτόν. οἰκεῖ δὲ ὁ ἄνθος παρὰ ποταμὸν καὶ

ἕλη.

ἱτύμπανον

γίνεται τῶν ἄλλων δηγμάτων, καὶ τούτων τὰς μελαίνας μᾶλλον ἀποκτείνουσι. μάλιστα δὲ ἀπόλλυνται αἱ ὗες πληγεῖσαι, ἐὰν εἰς ὕδωρ ἔλθωσι. τά, τε τῶν ὄφεων δήγματα πολὺ διαφέρουσιν. ἥ, τε γὰρ ἀσπὶς ἐν λιβύῃ γίνεται. ἐξ οὗ ὄφεως ποιοῦσι τὸ σηπτικόν, καὶ ἄλλως ἀνίατος. γίνεται δὲ καὶ ἐν τῷ Σιλφίῳ τι ὀφίδιον, οὗ καὶ λέγεται ἄκος εἶναι λίθος τις, ὃν λαμβάνουσιν ἀπὸ τάφου βασιλέως τῶν ἀρχαίων, καὶ ἐν οἴνῳ ἀποβάψαντες, πίνουσι. τῆς δὲ Ἰταλίας ἔν τισι τόποις, καὶ τὰ τῶν ἀσκαλαβωτῶν δήγματα, θανάσιμά ἐστι. πάντων δὲ χαλεπώτερά ἐστι τὰ δήγματα τῶν ἰοβόλων, ἐὰν τύχῃ ἀλλήλων ἐδηδοκότα. οἷον σκορπίον, ἔχις. ἔστι δὲ τοῖς πλείστοις αὐτῶν, πολέμιον τὸ τοῦ ἀνθρώπου πτύελον. ἔστι δέ τι ὀφίδιον μικρὸν, ὃ καλοῦσί τινες ἱερὸν, ὃ οἱ πάνυ μεγάλοι ὄφεις φεύγουσι. γίνεται δὲ τὸ μέγιστον πηχυαῖον, καὶ δασὺ ἰδεῖν. ὅ, τι δ' ἂν δάκῃ, εὐθὺς σήπεται τὸ κύκλῳ. ἔστι δὲ καὶ ἐν τῇ Ἰνδικῇ ὀφίδιον ἕν, οὗ μόνου φάρμακον οὐκ ἔχουσι. διαφέρει δὲ τὰ ζῷα καὶ τῷ εὐημερεῖν ἢ τοὐναντίον, καὶ περὶ τὰς κυήσεις. τὰ μὲν γὰρ ὀστρακόδερμα, οἷον κτένες, καὶ ἅπαντα τὰ ὀστρειώδη, καὶ τὰ μαλακόστρακα, ἄριστά ἐστιν ὅταν κύῃ. οἷον τὰ καραβώδη. βλέπεται δ' ἡ κύησις καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. τὰ μὲν γὰρ μαλακόστρακα, καὶ ὀχευόμενα ὁρᾶται καὶ ἀποτίκτοντα. ἐκείνων δὲ οὐδέν. καὶ τὰ μαλάκια δὲ κύοντα, ἄριστα. οἷον τευθίδες τε καὶ σηπίαι καὶ πολύποδες. οἱ δὲ ἰχθύες ἀρχόμενοι μὲν κυΐσκεσθαι, σχεδὸν ἀγαθοὶ πάντες. προϊούσης δὲ τῆς κυήσεως, οἱ μὲν, οἱ δ' οὔ. κύουσα μὲν οὖν ἀγαθὴ μαινίς. μορφὴ δὲ τῆς θηλείας, στρογγυλοτέρα. ὁ δ' ἄρσην μακρότερος καὶ παχύτερος. συμβαίνει δὲ ἀρχομένης κυΐσκεσθαι τῆς θηλείας, τοὺς ἄρρενας μέλαν τὸ χρῶμα ἴσχειν, καὶ ποικιλώτερον, καὶ φαγεῖν χείριστοι εἶναι. καλοῦνται δὲ ὑπ' ἐνίων τράγοι κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον. μεταβάλλουσι δὲ, καὶ οὓς καλοῦσι κοττύφους, καὶ κίχλας, καὶ ἡ καρὶς τὸ χρῶμα κατὰ τὰς ὥρας ὥσπερ ἔνια τῶν ὀρνίθων. τοῦ μὲν γὰρ ἔαρος μέλανες γίνονται, εἶτα ἐκ τοῦ ἔαρος λευκοὶ πάλιν. μεταβάλλει δὲ καὶ ἡ φυκὶς τὴν χρόαν. τὸν μὲν γὰρ ἄλλον χρόνον λευκή ἐστι, τοῦ δὲ ἔαρος ποικίλη. μόνη δὲ αὕτη τῶν θαλαττίων ἰχθύων στιβάδας ποιεῖται ὥς φασιν, καὶ τίκτει ἐν ταῖς στιβάσι. μεταβάλλει δὲ καὶ ἡ μαινὶς ὥσπερ εἴρηται, καὶ ἡ σμαρὶς, καὶ ἐκ λευκοτέρων πάλιν ἐν τῷ θέρει καθίστανται καὶ γίνονται μέλανες. μάλιστα δ' ἐπίδηλός ἐστι περὶ τὰ πτερύγια καὶ τὰ βραγχία. καὶ κορακῖνος δὲ ἄριστός ἐστι κύων, ὥσπερ καὶ ἡ μαινίς. κεστρεὺς δὲ καὶ λάβραξ καὶ οἱ λεπιδωτοὶ, φαῦλοι κύοντες σχεδὸν πάντες. ὅμοιοι δὲ κύοντές τε καὶ μὴ, ὀλίγοι. οἷον, γλαῦκος. φαῦλοι δὲ καὶ οἱ γέροντες τῶν ἰχθύων. καὶ οἵ γε θύννοι καὶ εἰς ταριχείας φαῦλοι οἱ γέροντες. πολὺ γὰρ συντήκεται τῆς σαρκός. τὸ δ' αὐτὸ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων συμβαίνει ἰχθύων. δῆλοι δὲ οἱ γέροντες αὐτῶν τῷ μεγέθει τῶν λεπίδων καὶ τῇ σκληρότητι. ἤδη δὲ ἐλήφθη γέρων θύννος, οὗ σταθμὸς μὲν ἦν τάλαντα πεντεκαίδεκα. τοῦ δ' οὐραίου τὸ διάστημα πέντε πήχεων ἦν καὶ σπιθαμῆς. οἱ δὲ ποτάμιοι καὶ οἱ λιμναῖοι ἄριστοι γίνονται μετὰ τὴν ἄφεσιν τοῦ κυήματος καὶ τοῦ θόρου, ὅταν ἀνατραφῶσιν. κυοῦντες δ' ἔνιοι μὲν, ἀγαθοί. οἷον σαπέρδις, ἔνιοι δὲ φαῦλοι. οἷον γλανίς. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι πάντες ἀμείνους οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν. γλανὶς δὲ ὁ θῆλυς τοῦ ἄρρενος ἀμείνων. καὶ ἐν ταῖς ἐγχέλυσι δὲ ἃς καλοῦσι θηλείας ἀμείνους εἰσίν. οὐκ οὔσας δὲ θηλείας καλοῦσιν, ἀλλὰ τῇ ὄψει δοκούσας.

τέλος τοῦ θ'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ἹΣΤΟΡΊΑΣ, ΤῸ Ι.

ΤΑ δ' ἤθη τῶν ζῴων ἐστι, τῶν μὲν ἀμαυροτέρων, καὶ βραχυβιωτέρων, ἧττον ἡμῖν ἔνδηλα κατὰ τὴν αἴσθησιν, τῶν δὲ μακροβιωτέρων ἐνδηλότερα. φαίνεται γὰρ ἔχοντά τινα δύναμιν περὶ ἕκαστον τῶν τῆς ψυχῆς παθημάτων φυσικὴν, περί τε φρόνησιν καὶ εὐήθειαν καὶ ἀνδρείαν καὶ δειλίαν, περί τε πραότητα καὶ χαλεπότητα καὶ τὰς ἄλλας τὰς τοιαύτας ἕξεις. ἔνια δὲ κοινωνεῖ τινὸς ἅμα καὶ μαθήσεως καὶ διδασκαλίας. τὰ μὲν γὰρ, ἀλλήλων, τὰ δὲ, παρὰ τῶν ἀνθρώπων, ὅσαπερ ἀκοῆς μετέχει, μὴ μόνον ὅσα τῶν ψόφων, ἀλλ' ὅσα καὶ τῶν σημείων αἰσθάνεται τὰς διαφοράς. ἐν πᾶσι δὲ ὅσοις ἐστὶ γένεσι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, σχεδὸν ἡ φύσις ὁμοίως διέστησε τὸ ἦθος τῶν θηλειῶν πρὸς τὸ τῶν ἀρρένων. μάλιστα δὲ φανερὸν ἐπί τε τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν μέγεθος ἐχόντων, καὶ τῶν ζωοτόκων τετραπόδων. μαλακώτερόν τε γὰρ τὸ ἦθός ἐστι τὸ τῶν θηλειῶν, καὶ τιθασσεύεται θᾶττον, καὶ προσίεται τὰς χεῖρας μᾶλλον καὶ μαθηματικώτερον. οἷον καὶ αἱ λάκαιναι κύνες αἱ θήλειαι, εὐφυέστεραι τῶν ἀρρένων. τὸ δ' ἐν τῇ μολοττίᾳ γένος τῶν κυνῶν, τὸ μὲν θηρευτικὸν, οὐδὲν διαφέρει πρὸς τὸ παρὰ τοῖς ἄλλοις. τὸ δ' ἀκόλουθον τοῖς προβάτοις, τῷ μεγέθει, καὶ τῇ ἀνδρείᾳ τῇ πρὸς τὰ θηρία. διαφέρουσι δὲ οἱ ἐξ ἀμ-

μένον τὰ κηρία. καλεῖται δὲ κλῆρος. οἱ δὲ, πυραύστην καλοῦσιν, ὃς ἐντίκτει ἐν τῷ κηρίῳ ὅμοιον ἑαυτῷ οἷον ἀράχνιον, καὶ νοσεῖν ποιεῖ τὸ σμῆνος. καὶ ἄλλο θηρίον, οἷον ὁ ἠπίολος ὁ περὶ τὸν λύχνον πετόμενος. οὗτος ἐντίκτει τι χνοῦ ἀνάπλεων, καὶ οὐ κεντᾶται ὑπὸ τῶν μελιττῶν, ἀλλὰ μόνον φεύγει καπνιζόμενος. ἐγγίνονται δὲ καὶ κάμπαι ἐν τοῖς σμήνεσιν, ἃς καλοῦσι τερηδόνας. ἃς οὐκ ἀμύνονται αἱ μέλιτται, ὅταν ἐρυσιβώδη ἢ τὰ ἄνθη ἡ ὕλη ἐνέγκῃ, καὶ ἐν τοῖς αὐχμηροῖς ἔτεσι. πάντα δὲ τὰ ἔντομα ἀποθνήσκει ἐλαιούμενα, τάχιστα δ' ἄν τις τὴν κεφαλὴν ἀλείψας ἐν τῷ ἡλίῳ θῇ. ὅλως δὲ τὰ ζῷα διαφέρει κατὰ τοὺς τόπους. ὥσπερ γὰρ ἔν τισιν ἔνια οὐ γίνονται παντάπασιν, οὕτως ἐν ἐνίοις τόποις γίνονται μὲν, ἐλάττω δὲ, καὶ πολυχρονιώτερα, καὶ οὐκ εὐημερεῖ, καὶ ἐνίοτε ἐν τοῖς πάρεγγυς τόποις ἡ διαφορὰ γίνεται τῶν τοιούτων. οἷον τῆς Μιλησίας ἐν τόποις γειτνιῶσιν ἀλλήλοις, ἔνθα μὲν γίνονται τέττιγες, ἔνθα δ' οὐ γίγνονται, καὶ ἐν Κεφαλληνίᾳ ποταμὸς διείργει. οὗ ἐπὶ τάδε μὲν, γίγνονται τέττιγες. ἐπ' ἐκεῖνα δ' οὐ γίνονται. ἐν δὲ Πόρρω σελήνῃ, ὁδὸς διείργει, ἧς ἐπέκεινα μὲν, γαλῆ γίνεται, ἐπὶ θάτερα δὲ οὐ γίνεται. καὶ ἐν τῇ Βοιωτίᾳ ἀσπάλακες μὲν περὶ τὸν Ὀρχομενὸν πολλοὶ γίγνονται. ἐν δὲ τῇ Λεβαδικῇ γειτνιώσῃ, οὐκ εἰσίν. οὐδ' ἄν τις κομίσῃ, ἐθέλουσιν ὀρύττειν. ἐν Ἰθάκῃ δὲ οἱ δασύποδες ἐάν τις ἀφῇ κομίσας, οὐ δύνανται ζῆν, ἀλλὰ φαίνονται τεθνεῶτες πρὸς τῇ θαλάττῃ ἐστραμμένοι, ᾗπερ ἂν εἰσαχθῶσι, καὶ ἐν μὲν Σικελίᾳ ἱππομύρμηκες οὐκ εἰσίν, ἐν δὲ Κυρήνῃ οἱ φωνοῦντες βάτραχοι οὐκ εἰσὶ πρότερον. ἐν δὲ Λιβύῃ πάσῃ, σῦς οὔτ' ἄγριός ἐστιν, οὔτ' ἔλαφος, οὔτε αἲξ ἄγριος. ἐν δὲ τῇ Ἰνδικῇ ὥς φησι Κτησίας οὐκ ὢν ἀξιόπιστος, οὔτε ἥμερος οὔτ' ἄγριος σῦς, τὰ δ' ἄναιμα καὶ τὰ φωλοῦντα πάντα μεγάλα. καὶ ἐν μὲν τῷ Πόντῳ οὔτε τὰ μαλάκια γίνεται, οὔτε τὰ ὀστρακόδερμα πάντα, εἰ μὴ ἔν τισι τόποις ὀλίγοις. ἐν δὲ τῇ Ἐρυθρᾷ θαλάττῃ ὑπερμεγέθη τὰ ὀστρακόδερμα πάντα. ἐν δὲ τῇ Συρίᾳ τὰ πρόβατα τὰς οὐρὰς ἔχει τὸ πλάτος πήχεως, τὰ δὲ ὦτα αἱ αἶγες σπιθαμῆς καὶ παλαιστῆς, καὶ ἔνιαι συμβάλλουσι τὰ ὦτα κάτω ἀλλήλαις, καὶ οἱ βόες ὥσπερ αἱ κάμηλοι καμπὰς ἔχουσιν ἐπὶ τῶν ἀκρωμίων. καὶ ἐν Κιλικίᾳ αἱ αἶγες κείρονται, ὥσπερ τὰ πρόβατα παρὰ τοῖς ἄλλοις. καὶ ἐν μὲν Λιβύῃ εὐθὺς γίνεται κέρατα ἔχοντα, τὰ κερατώδη τῶν κριῶν, οὐ μόνον οἱ ἄρρενες ὥσπερ Ὅμηρός φησιν, ἀλλὰ καὶ τὰ ἄλλα. ἐν δὲ τῷ Πόντῳ περὶ τὴν Σκυθικὴν τοὐναντίον. ἀκέρατα γὰρ γίνονται, καὶ ἐν τῇ Αἰγύπτῳ τὰ μὲν ἄλλα μείζω ἢ ἐν τῇ Ἑλλάδι. καθάπερ οἱ βόες καὶ τὰ πρόβατα. τά δ' ἐλάττω, οἷον οἱ ὄνοι, καὶ λύκοι, καὶ λαγωοὶ, καὶ ἀλώπεκες, καὶ κόρακες, καὶ ἱέρακες. τὰ δὲ παραπλήσια, οἷον κορῶναι, καὶ αἶγες. αἰτιῶνται δὲ τὰς τροφὰς, ὅτι τοῖς μὲν, ἀφθόνως, τοῖς δὲ, σπανίως. οἷον τοῖς λύκοις καὶ τοῖς ἱέραξι. τοῖς δὲ σαρκοφάγοις ἡ ὕλη. σπανία γὰρ τὰ μικρὰ ὄρνεα. τοῖς δὲ δασύποσι, καὶ ὅσα οὐ σαρκοφάγα. ὅτι οὔτ' ἀκρόδρυα οὔτ' ὀπώρα χρόνιος. πολλαχοῦ δὲ καὶ ἡ κρᾶσις αἰτία, οἷον ἐν τῇ Ἰλλυρίδι καὶ τῇ Θρᾴκῃ καὶ τῇ Ἠπείρῳ, οἱ ὄνοι μικροί, ἐν δὲ τῇ Σκυθικῇ καὶ Κελτικῇ ὅλως οὐ γίνονται. δυσχείμερα γὰρ ταῦτα. ἐν δὲ τῇ Ἀρραβίᾳ σαῦραι μείζους πηχυαίων. γίνονται δὲ καὶ μύες πολὺ μείζους τῶν ἀρουραίων, τὰ μὲν ἔμπροσθεν σκέλη ἔχοντες σπιθαμῆς, τὰ δ' ὀπίσθια ὅσον ἄχρι τοῦ πρώτου καμπτῆρος τῶν δακτύλων. ἐν δὲ τῇ Λιβύῃ τὸ τῶν ὄφεων μέγεθος γίνεται ἄπλατον ὥσπερ καὶ λέγεται. ἤδη γάρ τινές φασι προσπλεύσαντες ἰδεῖν ὀστᾶ βοῶν πολλῶν, καὶ δῆλον ἦν αὐτοῖς ὅτι ὑπὸ τῶν ὄφεων ἦν κατεδηδεσμένα. ἀναγομένων γὰρ ταχὺ διώκειν τὰς τριήρεις αὐτοὺς, καὶ ἐνίων αὐτῶν ἐκβάλλειν ἀναστρέψασαν τὴν τριήρη. ἔτι δὲ λέοντες μὲν ἐν τῇ Εὐρώπῃ μᾶλλον, καὶ τῆς Εὐρώπης ἐν τῷ μεταξὺ τόπῳ τοῦ Ἀχελώου. παρδάλεις δ' ἐν τῇ Ἀσίᾳ. ἐν δὲ τῇ Εὐρώπῃ, οὐ γίνονται. ὅλως δὲ τὰ μὲν ἄγρια, ἀγριώτερα ἐν τῇ Ἀσίᾳ, ἀνδρειότερα δὲ πάντα τὰ ἐν τῇ Εὐρώπῃ, πολυμορφότατα δὲ τὰ ἐν τῇ Λιβύῃ. καὶ λέγεται δέ τις παροιμία, ὅτι ἀεὶ φέρει τι Λιβύη καινόν. διὰ γὰρ τὴν ἀνομβρίαν, μίσγεσθαι δοκεῖ ἀπαντῶντα πρὸς τὰ ὑδάτια καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα, καὶ ἐκφέρειν ὧν οἱ χρόνοι τῆς κυήσεως οἱ αὐτοὶ, καὶ τὰ μεγέθη μὴ πολὺ ἀπ' ἀλλήλων. πρὸς ἄλληλα δὲ πραΰνονται διὰ τὴν τοῦ ποτοῦ χρείαν. καὶ γὰρ καὶ δέονται τοῦ πίνειν τοὐναντίον τῶν ἄλλων, τοῦ χειμῶνος μᾶλλον ἢ τοῦ θέρους. διὰ γὰρ τὸ μὴ εἰωθέναι ὕδατα γίνεσθαι τοῦ θέρους, ἀσυνήθεις αὐτοῖς τὸ πίνειν ἐστί, καὶ οἵ γε μύες ὅταν πίωσιν ἀποθνήσκουσι. γίνεται δὲ ἄλλα ἐκ μίξεως μὴ ὁμοφύλων. ὥσπερ καὶ ἐν Κυρήνῃ μίσγονται οἱ λύκοι ταῖς κυσὶ, καὶ γεννῶσι. καὶ ἐξ ἀλώπεκος καὶ κυνὸς οἱ Λακωνικοί. φασὶ δὲ καὶ ἐκ τοῦ τίγρεως καὶ κυνὸς, γενέσθαι τοὺς Ἰνδικούς. οὐκ εὐθὺς δὲ, ἀλλ' ἐπὶ τρίτης μίξεως. τὸ γὰρ πρῶτον γεννηθὲν, θηριῶδες γίνεσθαί φασιν. ἄγοντες δὲ δεσμεύουσιν εἰς τὰς ἐρημίας τὰς κύνας, καὶ πολλαὶ κατεσθίονται, ἐὰν μὴ τύχῃ ὀργῶν πρὸς τὴν ὀχείαν τὸ θηρίον. ποιοῦσι δὲ καὶ οἱ τόποι διαφέροντα τὰ ἤθη. οἷον οἱ ὀρεινοὶ καὶ τραχεῖς, τῶν ἐν τοῖς πεδίοις καὶ τοῖς μαλακοῖς, καὶ γὰρ τὰς ὄψεις ἀγριώτερα, καὶ ἀλκιμώτερα, καθάπερ καὶ οἱ ἐν τῷ Ἄθῳ ὗς. τούτων γὰρ οὐδὲ τὰς θηλείας ὑπομένουσι τῶν κάτω οἱ ἄρρενες. καὶ πρὸς τὰ δήγματα δὲ τῶν θηρίων, μεγάλην ἔχουσιν αἱ χῶραι διαφοράν, οἷον περὶ μὲν Φάρον καὶ ἄλλους τόπους, οἱ σκορπίοι οὐ χαλεποί. ἐν ἄλλοις δὲ τόποις καὶ ἐν τῇ Καρίᾳ πολλοὶ καὶ μεγάλοι καὶ χαλεποὶ γίγνονται, καὶ ἐάν τινα πατάξωσιν ἄνθρωπον ἢ θηρίον ἀποκτείνουσι. καὶ τὰς ὗς, αἳ ἥκιστα αἰσθά-

νονται τῶν

καμήλους. τοὺς δὲ ἐλέφαντας πρὸς μὲν τὰ ἄλλα ἀῤῥωστήματα ἀνόσους εἶναί φασιν, ἐνοχλεῖσθαι δ' ὑπὸ φυσῶν. οἱ δὲ βόες οἱ ἀγελαῖοι νοσοῦσι δύο νόσους. ὧν τὸ μὲν ποδάγρα, τὸ δὲ κραῦρος καλεῖται. ἐν μὲν οὖν τῇ ποδάγρᾳ τοὺς πόδας οἰδοῦσιν, οὐκ ἀποθνήσκουσι δέ. τὰς δ' ὁπλὰς ἀποβάλλουσι. βέλτιον δὲ ἴσχουσι τῶν κεράτων ἀλειφομένων πίσσῃ θερμῇ. ὅταν δὲ κραυρᾷ, τὸ πνεῦμα γίνεται θερμὸν καὶ πυκνὸν, καὶ ὅπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις πυρετὸς, τοῦτό ἐστιν ἐν τοῖς βουσὶ τὸ κραυρᾶν. σημεῖον δὲ τῆς ἀῤῥωστίας, τὰ ὦτα καταβάλλουσι καὶ οὐ δύνανται ἐσθίειν. ἀποθνήσκουσι δὲ ταχέως, καὶ ἀνοιχθέντων ὁ πλεύμων φαίνεται σαπρός. τῶν δὲ ἵππων αἱ μὲν φορβάδες ἄνοσοι τῶν ἄλλων ἀῤῥωστημάτων εἰσὶ, πλὴν ποδάγρας. ταύτην δὲ κάμνουσι, καὶ ἐνίοτε ἀποβάλλουσι τὰς ὁπλάς. ὅταν δὲ ἀποβάλλωσι, πάλιν φύουσιν εὐθύς. γίνεται γὰρ ἅμα τῆς ἑτέρας ὑποφυομένης ἡ τῆς ἑτέρας ὁπλῆς ἀποβολή. σημεῖον δὲ τῆς ἀῤῥωστίας, ὁ γὰρ ὄρχις ἅλλεται ὁ δεξιὸς, ἢ κατὰ μέσον ὀλίγον κάτωθεν τῶν μυκτήρων, ἐν κοῖλον γίνεται καὶ ῥυτιδῶδες. οἱ δὲ τροφίαι ἵπποι, πλείστοις ἀῤῥωστήμασι κάμνουσι. λαμβάνει γὰρ καὶ εἰλεός. σημεῖον δὲ τῆς ἀῤῥωστίας, τὰ ὀπίσθια σκέλη ἐφέλκουσιν ὑπὸ τὰ ἐμπρόσθια, καὶ ὑποφέρουσιν, ὥστε ἀλλήλους συγκρούειν. ἐὰν δὲ ἀσιτήσας τὰς ἔμπροσθεν ἡμέρας, εἶτα μανῇ, αἷμα ἀφαιροῦντες καὶ ἐκτέμνοντες βοηθοῦσι. λαμβάνει δὲ καὶ τέτανος. σημεῖον δ' αἱ φλέβες τέτανται πᾶσαι, καὶ ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ αὐχήν. καὶ προσβαίνει εὐθέσι τοῖς σκέλεσι. γίγνονται δὲ καὶ ἔμπυοι οἱ ἵπποι. λαμβάνει δὲ καὶ ἄλλος αὐτοὺς πόνος. καλεῖται δὲ τοῦτο κριθίας. σημεῖον δὲ τοῦ ἀῤῥωστήματος, μαλακὸς γίνεται ὁ οὐρανὸς, καὶ θερμὸν πνεῖ. ἀνίατα δὲ, ἐὰν μὴ αὐτόματα καταστῇ, τό, τε νυμφίαν καλούμενον. ἐν ᾧ συμβαίνει κατέχεσθαι ὅταν αὐλῇ τις, καὶ κατωπιᾶν, καὶ ὅταν ἀναβῇ τις τροχάζει, ἕως ἂν μέλλῃ κατά τινας θεῖν. κατηφεῖ δὲ ἀεὶ κἂν λυττήσῃ. σημεῖον δὲ καὶ τούτου, τὰ ὦτα καταβάλλει πρὸς τὴν χαίτην καὶ πάλιν προτείνει, καὶ ἐκλείπει, καὶ πνεῖ. ἀνίατα δὲ καὶ τάδε, ἐὰν καρδίαν ἀλγήσῃ. σημεῖον δὲ λαπάρας ἂν ἀλγῇ, καὶ ἐὰν ἡ κύστις†   σημεῖον δὲ καὶ τούτου τὸ μὴ δύνασθαι οὐρεῖν, καὶ τὰς ὁπλὰς καὶ τὰ ἰσχία ἐφέλκει, καὶ ἐὰν σταφυλῖνον περιχάνῃ. τοῦτο δέ ἐστιν ἡλίκον ἡ σφονδύλη. τὰ δὲ δήγματα τῆς μυγαλῆς καὶ τοῖς ἄλλοις ὑποζυγίοις χαλεπὰ, γίνονται δὲ φλύκταιναι. χαλεπώτερον δὲ τὸ δῆγμα, ἐὰν κύουσα δάκῃ. ἐκρήγνυνται γὰρ αἱ φλύκταιναι. εἰ δὲ μὴ, οὔ. ἀποκτείνει δὲ δάκνουσα, ἢ σφόδρα ἀλγεῖν ποιεῖ καὶ ἡ καλουμένη χαλκὶς ὑπό τινων, ὑπὸ δ' ἐνίων ζιγνίς. ἔστι δ' ὅμοιον ταῖς μικραῖς σαύραις. τὸ δὲ χρῶμα τοῖς τυφλίνοις ὄφεσιν. ὅλως δέ φασιν οἱ ἔμπειροι, σχεδὸν ὅσα περ ἀῤῥωστεῖ ἄνθρωπος ἀῤῥωστήματα, καὶ ἵππον ἀῤῥωστεῖν καὶ πρόβατον. ὑπὸ φαρμάκου δὲ διαφθείρεται καὶ ἵππος καὶ πᾶν ὑποζύγιον, σανδαράκης. δίδοται δὲ καὶ ἐν ὕδατι, καὶ διηθεῖται, καὶ ἐκβάλλει δὲ ἵππος κύουσα, ὀσμὴν λύχνου ἀποσβεννυμένου. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ γυναιξὶν ἐνίαις κυούσαις. περὶ μὲν οὖν τὰς νόσους τῶν ἵππων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὸ δὲ ἱππομανὲς καλούμενον ἐπιφύεται μὲν ὥσπερ λέγεται τοῖς πώλοις. αἱ δὲ ἵπποι περιλείχουσαι καὶ καθαίρουσαι περιτρώγουσιν αὐτό. τὰ δ' ἐπιμυθευόμενα πέπλασται μᾶλλον ὑπὸ τῶν γυναικῶν καὶ τῶν περὶ τὰς ἐπῳδάς. ὁμολογουμένως δὲ καὶ τὸ καλούμενον πώλιον αἱ ἵπποι προεκβάλλουσι πρὸ τοῦ πώλου. γινώσκουσι δὲ οἱ ἵπποι καὶ τὴν φωνὴν ἀκούοντες τῶν ἵππων, οἷς ἂν μαχεσάμενοι τύχωσι. χαίρουσι δὲ οἱ ἵπποι τοῖς λειμῶσι καὶ τοῖς ἕλεσι, καὶ γὰρ τῶν ὑδάτων τὰ θολερὰ πίνουσι. κἂν ᾖ καθαρὰ, ἀναῤῥίπτουσιν αὐτὰ οἱ ἵπποι ταῖς ὁπλαῖς, εἶτα πίνουσαι, λούονται. καὶ γὰρ ὅλως ἐστὶ φιλόλουτρον τὸ ζῷον, καὶ ἔτι φίλυδρον. διὸ καὶ ἡ τοῦ ποταμίου ἵππου φύσις, οὕτω συνέστηκεν. ὁ δὲ βοῦς τοὐναντίον τοῦ ἵππου. ἂν γὰρ μὴ καθαρὸν ᾖ τὸ ὕδωρ καὶ ψυχρὸν καὶ ἀκέραιον, οὐκ ἐθέλει πιεῖν. οἱ δὲ ὄνοι, νοσοῦσι μάλιστα νόσον μίαν, ἣν καλοῦσι μηλίδα. γίνεται δὲ περὶ τὴν κεφαλὴν πρῶτον, καὶ ῥεῖ ῥεῦμα κατὰ τοὺς μυκτῆρας παχὺ καὶ πυῤῥόν. ἐὰν δὲ πρὸς τὸν πνεύμονα καταβῇ, ἀποκτείνει. τὰ δὲ περὶ τὴν κεφαλὴν πρῶτον οὐ θανάσιμα. δυσριγότατον δέ ἐστι τοῦτο τὸ ζῷον. διὸ περὶ τὸν πόντον καὶ τὴν σκυθίαν οὐ γίνονται οἱ ὄνοι. οἱ δ' ἐλέφαντες κάμνουσι τοῖς φυσώδεσι νοσήμασι. διὸ οὔτε τὸ ὑγρὸν περίττωμα προΐεσθαι δύνανται, οὔτε τὸ τῆς κοιλίας, καὶ ἐὰν γῆν ἐσθίῃ, μαλακίζεται, ἐὰν μὴ συνεχῶς. εἰ δὲ συνεχῶς, οὐδὲν βλάπτεται. καταπίνει δὲ καὶ λίθους ἐνίοτε, ἁλίσκεται δὲ καὶ διαῤῥοίᾳ. ὅταν δὲ ἁλῶσιν, ἰατρεύουσιν ὕδωρ θερμὸν διδόντες πίνειν, καὶ τὸν χόρτον εἰς μέλι βάπτοντες διδόασιν ἐσθίειν, καὶ ἵστησιν ἑκάτερον τούτων. ὅταν δὲ κοπιάσῃ διὰ τὸ μὴ κοιμηθῆναι, ἁλὶ τριβόμενοι καὶ ἐλαίῳ καὶ ὕδατι θερμῷ τοὺς ὤμους, ὑγιάζονται. καὶ ὅταν τοὺς ὤμους ἀλγῇ, ὕεια κρέα ὀπτήσαντες προστιθέασι, καὶ βοηθεῖ αὐτοῖς. ἔλαιον δὲ οἱ μὲν, πίνουσιν, οἱ δ' οὐ τῶν ἐλεφάντων. κἂν τύχῃ σιδήρειόν τι ἐν τῷ σώματι ἐνὸν, τὸ ἔλαιον ἐκβάλλει, ὅταν πίωσιν ὥς φασι. τοῖς δὲ ὄνοις ῥίζαν ἑψήσαντες ἐλαίῳ διδόασι. περὶ μὲν οὖν τῶν τετραπόδων ζῴων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τῶν δ' ἐντόμων τὰ πλεῖστα εὐθηνεῖ ἐν ᾗ περ ὥρᾳ καὶ γίνεται. ὅταν τοιοῦτον ᾖ τὸ ἔτος, οἷον τὸ ἔαρ, ὑγρὸν καὶ ἀλεεινόν. ταῖς δὲ μελίτταις ἐγγίνεται ἐν τοῖς σμήνεσι θηρία, ἃ λυμαίνεται τὰ κηρία. τό, τε σκωλήκιον τὸ ἀραχνιοῦν καὶ λυμαινό

†ἢ βραχυνθέν τόπῳ

τετραπόδων, ὡς ἵπποι καὶ βόες, καὶ τῶν ἄλλων ὡς ἔνια καὶ ἥμερα καὶ ἄγρια. νοσεῖν μέντοι δοκοῦσι. τεκμαίρονται δὲ οἱ ἁλιεῖς, περὶ ἐνίους ἁλίσκεσθαι λεπτοὺς καὶ ἀσθενικοῖς ὁμοίους καὶ τὸ χρῶμα μεταβεβληκότας, ἐν πολλοῖς, καὶ πίοσιν ἑαλωκότας, καὶ περὶ γένει τῷ αὐτῷ. περὶ μὲν οὖν τῶν θαλαττίων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τοῖς δὲ ποταμίοις καὶ λιμναίοις, λοιμῶδες μὲν οὐδὲ τούτοις οὐδὲν γίνεται, ἐνίοις δὲ αὐτῶν ἴδια νοσήματα ἐμπίπτει. οἷον γλάνις ὑπὸ κύνα μάλιστα διὰ τὸ μετέωρος νεῖν, ἀστροβλής τε γίνεται καὶ ὑπὸ βροντῆς νεανικῆς καροῦται. πάσχει δέ ποτε τοῦτο καὶ κυπρῖνος, ἧττον δέ. οἱ δὲ γλανεῖς ἐν τοῖς βραχέσι καὶ ὑπὸ δράκοντος τοῦ ὄφεως τυπτόμενοι, ἀπόλλυνται. ἐν δὲ τῷ βαλλέρῳ καὶ τίλλωνι ἑλμὶς ἐγγινομένη ὑπὸ κύνα μετεωρίζει τε καὶ ἀσθενῆ ποιεῖ. μετέωρος δὲ γινόμενος ὑπὸ τοῦ καύματος ἀπόλλυται. τῇ δὲ χαλκίδι, νόσημα ἐμπίπτει νεανικόν. φθεῖρες ὑπὸ τὰ βράγχια γιγνόμενοι πολλοὶ ἀναιροῦσι. τῶν δ' ἄλλων ἰχθύων οὐδ' ἐν οὐδὲν τοιοῦτόν ἐστι νόσημα. ἀποθνήσκουσι δὲ οἱ ἰχθῦς τῷ πλόμῳ. διὸ καὶ θηρεύουσιν οἱ μὲν ἄλλοι τοὺς ἐν τοῖς ποταμοῖς καὶ λίμναις πλομίζοντες. οἱ δὲ φοίνικες καὶ τοὺς ἐν τῇ θαλάττῃ. ποιοῦνται δέ τινες καὶ δύο ἄλλας θήρας τῶν ἰχθύων. διὰ γὰρ τὸ φεύγειν ἐν τῷ χειμῶνι τὰ βαθέα ἐν τοῖς ποταμοῖς, καὶ γὰρ ἄλλως τὸ πότιμον ὕδωρ ψυχρόν, ὀρύττουσι τάφρον εἰς τὸν ποταμὸν διὰ ξηροῦ εἶτα ταύτην κατασεγάσαντες χόρτῳ καὶ λίθοις, οἷον φωλεὸν ποιοῦσιν ἔκδυσιν ἔχοντα ἐκ τοῦ ποταμοῦ, καὶ ὅταν πάγος ᾖ, ἐκ τούτου κύρτῳ θηρεύουσι τοὺς ἰχθῦς. καὶ ἄλλην δὲ θήραν ποιοῦνται ὁμοίως, θέρους καὶ χειμῶνος, ἐν μέσῳ περὶ ποταμῷ φρυγανίοις καὶ λίθοις περιφράξαντες, ὅσον στόμα καταλείπουσιν. ἐν τούτῳ κύρτον ἐνθέντες, θηρεύουσι περιελόντες τοὺς λίθους. τῶν δὲ ὀστρακοδέρμων καὶ τοῖς ἄλλοις συμφέρει τὰ ἐπόμβρια ἔτη, πλὴν ταῖς πορφύραις. σημεῖον δέ, ὅταν γὰρ τεθῇ οὗ ποταμὸς ἐξερεύγεται καὶ γεύσονται τοῦ ὕδατος, ἀποθνήσκουσιν αὐθημερόν, καὶ ζῇ δὲ ἡ πορφύρα ὅταν θηρευθῇ περὶ ἡμέρας πεντήκοντα. τρέφονται δὲ ὑπ' ἀλλήλων. ἐπιγίνεται γὰρ ἐπὶ τοῖς ὀστράκοις ὥσπερ φῦκός τι καὶ βρύον. ἃ δ' ἐμβάλλουσιν εἰς τροφὴν αὐταῖς, τοῦ σταθμοῦ χάριν εἶναί φασι πρὸς τὸ πλεῖον ἕλκειν. τοῖς δ' ἄλλοις οἱ αὐχμοὶ ἀσύμφοροι. ἐλάττω γὰρ καὶ χείρω γίνεται, καὶ οἱ πυρροὶ τότε μᾶλλον γίνονται κτένες. ἐν δὲ τῷ πυρραίων ποτὲ εὐρίπῳ ἐξέλιπον οἱ κτένες. οὐ μόνον διὰ τὸ ὄργανον ὃ οἱ θηρεύοντες ἀνέξυον, ἀλλὰ καὶ διὰ τοὺς αὐχμούς. τοῖς δ' ἄλλοις ὀστρακοδέρμοις τὰ ἔπομβρα ἔτη συμφέρει, διὰ τὸ γλυκυτέραν γίγνεσθαι τὴν θάλατταν. ἐν δὲ τῷ πόντῳ, διὰ τὸ ψύχος οὐ γίγνονται. οὐδ' ἐν τοῖς ποταμοῖς, ἀλλ' ἢ ὀλίγα τῶν διθύρων. τὰ δὲ μονόθυρα μάλιστα ἐν τοῖς πάγοις ἐμπήγνυνται. περὶ μὲν οὖν τὰ ἔνυδρα τῶν ζώων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τῶν δὲ τετραπόδων αἱ μὲν ὕες, νοσήμασι μὲν κάμνουσι τρισίν. ὧν ἓν μὲν καλεῖται βράγχος. ἐν ᾧ μάλιστα τὰ περὶ τὰς σιαγόνας καὶ τὰ βράγχια φλεγμαίνει. γίνεται δὲ καὶ ὅπου ἂν τύχῃ τοῦ σώματος. πολλάκις γὰρ τοῦ ποδὸς λαμβάνεται. ὁτὲ δὲ ἐν τῷ ὠτί. γίνεται δ' εὐθὺς σαπρὸν καὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἔλθῃ πρὸς τὸν πλεύμονα. τότε δὲ ἀποθνήσκει. ταχὺ δὲ αὐξάνεται, καὶ οὐδὲν ἐσθίει, ὅταν ἄρξηται τὸ πάθος καὶ ὁσονοῦν. ἰῶνται δὲ οἱ ὑοβοσκοὶ ὅταν αἴσθωνται μικρὸν ὄν. ἄλλον μὲν οὐδένα τρόπον. ἀποτέμνουσι δὲ ὅλον. δύο δ' ἄλλα ἐστί. λέγεται δὲ κραυρᾶν ἄμφω. ὧν τὸ μὲν ἕτερόν ἐστι κεφαλῆς πόνος καὶ βάρος. ᾧ αἱ πλεῖσται ἁλίσκονται. τὸ δ' ἕτερον ἡ κοιλία ῥεῖ, καὶ τοῦτο μὲν δοκεῖ εἶναι ἀνίατον. θατέρῳ δὲ βοηθοῦσιν, οἶνον προσφέροντες πρὸς τοὺς μυκτῆρας, καὶ κλύζοντες τοὺς μυκτῆρας οἴνῳ. διαφυγεῖν δὲ καὶ τοῦτο χαλεπόν. ἀναιρεῖται γὰρ ἐν ἡμέραις τρισὶν ἢ τέτταρσι. βραγχῶσι δὲ μάλιστα, ὅταν τὸ θέρος ἐνέγκῃ εὖ, καὶ πιόταται ὦσι. βοηθεῖ δὲ τά τε συκάμινα διδόμενα, καὶ τὸ λουτρὸν ἐὰν ᾖ πολὺ καὶ θερμὸν καὶ ἐάν τις σχάσῃ ὑπὸ τὴν γλῶτταν. χαλαζώδεις δέ εἰσι τῶν ὑῶν αἱ ὑγρόσαρκοι, τά τε περὶ τὰ σκέλη καὶ τὰ περὶ τὸν τράχηλον καὶ τοὺς ὤμους. ἐν οἷς μέρεσι καὶ πλεῖσται γίνονται χάλαζαι. κἂν μὲν ὀλίγας ἔχῃ, γλυκερὰ ἡ σάρξ, ἂν δὲ πολλάς, ὑγρὰ λίαν καὶ ἄχυλος γίνεται. δῆλαι δέ εἰσιν αἱ χαλαζῶσαι. ἔν τε γὰρ τῇ γλώττῃ περὶ κάτω, ἔχουσι τὰς χαλάζας, καὶ ἐάν τις τρίχας ἐκτίλλῃ ἐκ τῆς λοφιᾶς, ὕφαιμοι φαίνονται. ἔτι δὲ τὰ χαλαζῶντα, τοὺς ὀπισθίους πόδας οὐ δύνανται ἡσυχάζειν. οὐκ ἔχουσι δὲ χαλάζας, ἕως ἂν ὦσι γαλαθηναὶ μόνον. ἐκβάλλουσι δὲ τὰς χαλάζας ταῖς τίφαις. ὃ καὶ πρὸς τὴν τροφήν ἐστι χρήσιμον. ἄριστοι δὲ πρὸς τὸ πιαίνειν καὶ τρέφειν οἱ ἐρέβινθοι καὶ τὰ σῦκα. τὸ δὲ ὅλον, μὴ ποιεῖν ἁπλῆν τὴν τροφὴν ἀλλὰ ποικίλην. χαίρει γὰρ μεταβάλλοντα καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα ζῷα, καὶ ἅμα φασί, τὸ μέν, ἐμφυσᾶν, τὸ δέ, πιαίνειν τῶν προσφερομένων. τὰς δὲ βαλάνους μόνον, ἡδέως μὲν ἐσθίειν, ποιεῖν δὲ ὑγρὰν τὴν σάρκα, καὶ ἐὰν ἐγκύουσαι πλέως ἐσθίωσιν, ἐκβάλλουσιν ὥσπερ καὶ τὰ πρόβατα. ταῦτα γὰρ ἐπιδηλοτέρως τοῦτο πάσχει διὰ τὰς βαλάνους. χαλαζᾶται δὲ μόνον τῶν ζώων ὧν ἴσμεν ὗς. οἱ δὲ κύνες κάμνουσι νοσήμασι τρισίν. ὀνομάζεται δὲ ταῦτα, λύττα, κυνάγχη, ποδάγρα. τούτων ἡ λύττα ἐμποιεῖ μανίαν, καὶ ὅταν δάκῃ, λυττῶσιν ἅπαντα τὰ δηχθέντα πλὴν ἀνθρώπου. ἀναιρεῖ δὲ τὸ νόσημα τοῦτο τάς τε κύνας, καὶ ὅ,τι ἂν δηχθῇ ὑπὸ λυττώσης, πλὴν ἀνθρώπου. ἀναιρεῖ δὲ καὶ ἡ κυνάγχη τὰς κύνας. ὀλίγαι δὲ καὶ ἐκ τῆς ποδάγρας περισώζονται. λαμβάνει ταῦτα καὶ τὰς καμήλους.

πάμπαν τὰ ὄστρακα, καὶ οἱ γε καρκίνοι βαδίζειν οὐ σφόδρα δύνανται. ἐκδύεται δὲ τὰ τοιαῦτα οὐχ ἅπαξ ἀλλὰ πολλάκις. ὅσα μὲν οὖν φωλεῖ καὶ πότε, καὶ πῶς, ἔτι δὲ ποῖα καὶ πότε ἐκδύεται τὸ γῆρας, εἴρηται. εὐημεροῦσι δὲ τὰ ζῶα κατὰ τὰς ὥρας οὐ τὰς αὐτὰς οὐδ' ἐν ταῖς ὑπερβολαῖς ὁμοίως ἁπάσαις. ἔτι δὲ ὑγίειαι καὶ νόσοι κατὰ τὰς ὥρας τοῖς ἑτερογενέσιν ἕτεραι, καὶ τὸ σύνολον οὐχ αἱ αὐταὶ πᾶσι. τοῖς μὲν οὖν ὄρνισιν οἱ αὐχμοὶ συμφέρουσι καὶ πρὸς τοὺς τόκους, καὶ οὐχ ἥκιστα ταῖς φάτταις. τοῖς δὲ ἰχθύσιν ἔξω τινῶν ὀλίγων αἱ ἐπομβρίαι. ἀσύμφορα δὲ τοὐναντίον ἑκατέροις, τοῖς μὲν ὄρνισι τὰ ἐπόμβρια ἔτη. οὐδὲ γὰρ ὅλως συμφέρει τὸ πολὺ πίνειν. τὰ μὲν οὖν γαμψώνυχα καθάπερ εἴρηται πρότερον ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, ἄποτα πάμπαν ἐστίν, ἀλλὰ Ἡρόδοτος ἠγνόει τοῦτο. πεποίηκε γὰρ τὸν τῆς μαντείας πρόεδρον ἀετὸν ἐν τῇ διηγήσει τῇ περὶ τὴν πολιορκίαν τῆς Νίνου, πίνοντα. τὰ δ' ἄλλα πίνει μέν, οὐ πολύποτα δέ ἐστιν. ὁμοίως δὲ οὐδ' ἄλλο οὐδὲν τῶν πνεύμονα ἐχόντων σομφὸν καὶ ᾠοτόκων. τῶν δ' ὀρνίθων ἐν ταῖς ἀρρωστίαις ἐπίδηλος ἡ πτέρωσις γίνεται. ταράττεται γάρ, καὶ οὐ τὴν αὐτὴν ἔχει κατάστασιν, ἥνπερ ὑγιαινόντων. τῶν δ' ἰχθύων τὸ πλεῖστον γένος εὐθηνεῖ μᾶλλον ὥσπερ εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς ἐπομβρίοις ἔτεσιν. οὐ γὰρ μόνον τότε τροφὴν ἔχουσιν, ἀλλὰ καὶ ὅλως τὸ ὄμβριον συμφέρει καθάπερ καὶ τοῖς ἐκ τῆς γῆς φυομένοις. καὶ γὰρ τὰ λάχανα καίπερ ἀρδευόμενα, ὅμως ἐπιδίδωσιν ὑόμενα πλεῖον. τὸ δ' αὐτὸ καὶ οἱ κάλαμοι πάσχουσιν οἱ πεφυκότες ἐν ταῖς λίμναις. οὐδὲν γὰρ ὡς εἰπεῖν αὐξάνονται, μὴ γινομένων ὑδάτων. σημεῖον δὲ καὶ τὸ τοὺς πλείστους τῶν ἰχθύων εἰς τὸν πόντον ἐκτοπίζειν θερίζοντας. διὰ γὰρ τὸ πλῆθος τῶν ποταμῶν, γλυκύτερον τὸ ὕδωρ, καὶ τροφὴν οἱ ποταμοὶ καταφέρουσι πολλήν. ἔτι δὲ καὶ εἰς τοὺς ποταμοὺς ἀναπλέουσι πολλοὶ τῶν ἰχθύων, καὶ εὐθηνοῦσιν ἐν τοῖς ποταμοῖς καὶ ἐν ταῖς λίμναις. οἷον ἄμια καὶ κεστρεύς. γίνονται δὲ οἱ κωβιοὶ πίονες ἐν τοῖς ποταμοῖς, καὶ ὅλως τὰ εὐλίμενα τῶν χωρίων ἀρίστους ἔχει ἰχθῦς. αὐτῶν δὲ τῶν ὑδάτων οἱ θερινοὶ ὄμβροι συμφέρουσι μᾶλλον τοῖς πλείστοις ἰχθύσι, καὶ ὅταν τὸ ἔαρ, καὶ τὸ θέρος καὶ τὸ φθινόπωρον γίνηται ἔπομβρον, ὁ δὲ χειμὼν εὐδιεινός. ὡς δ' εἰπεῖν τὸ σύνολον καὶ ὅταν κατὰ τοὺς ἀνθρώπους εὐετηρία ᾖ, καὶ τοῖς πλείστοις ἰχθύσι συμβαίνει εὐημερεῖν. ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς τόποις οὐκ εὐθηνοῦσι. μάλιστα δὲ πονοῦσιν ἐν τῷ χειμῶνι οἱ ἔχοντες λίθον ἐν τῇ κεφαλῇ, οἷον, χρομίς, λάβραξ, σκίαινα, φάγρος. διὰ γὰρ τὸν λίθον ὑπὸ τοῦ ψύχους καταπήγνυνται καὶ ἐκπίπτουσι. τοῖς μὲν οὖν πλείστοις ἰχθύσι συμφέρει μᾶλλον. κεστρεῖ δὲ καὶ κεφάλῳ καὶ ὃν καλοῦσί τινες μύρινον, τοὐναντίον. ὑπὸ γὰρ τῶν ὀμβρίων ὑδάτων, οἱ πολλοὶ αὐτῶν ἀποτυφλοῦνται θᾶττον, ἂν ὑπερβάλλωσιν. εἰώθασι γὰρ αὐτὸ πάσχειν οἱ κέφαλοι ἐν τοῖς χειμῶσι μᾶλλον. γίνονται γὰρ αὐτῶν τὰ ὄμματα λευκά. καὶ ἁλίσκονται τότε λευκοί, καὶ τέλος ἀπόλλυνται πάμπαν. ἔοικε δὲ οὐ διὰ τὴν ὑπερομβρίαν τοῦτο πάσχειν μᾶλλον, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ψῦχος μᾶλλον. ἤδη γοῦν καὶ ἄλλοθι καὶ περὶ Ναυπλίαν τῆς Ἀργείας περὶ τὸ τέναγος, τυφλοὶ πολλοὶ ἐλήφθησαν ἰσχυροῦ γενομένου ψύχους. ἐλήφθησαν δὲ πολλοί, καὶ λευκὴν ἔχοντες τὴν ὄψιν. πονεῖ δὲ τοῦ χειμῶνος καὶ ὁ χρύσοφρυς. τοῦ δὲ θέρους ὁ ἀχάρνας, καὶ γίνεται λεπτός. συμφέρει δὲ τοῖς κορακίνοις ὡς εἰπεῖν παρὰ τοὺς ἄλλους ἰχθῦς τὰ αὐχμώδη μᾶλλον τῶν ἐτῶν. καὶ τούτοις δέ, διὰ τὸ συμβαίνειν μᾶλλον ἀλέαν ἐν τοῖς αὐχμοῖς. τόποι δὲ ἑκάστοις συμφέρουσι πρὸς εὐθηνίαν, ὅσα μὲν εἰσὶ φύσει πελάγια, ἢ πελαγία ἐν ἑκατέροις τούτων. ὅσα δ' ἐπαμφοτερίζει, ἐν ἀμφοτέροις. εἰσὶ δέ τινες καὶ ἴδιοι τόποι ἑκάστοις ἐν οἷς εὐθηνοῦσιν. ὡς δ' ἁπλῶς εἰπεῖν οἱ φυκώδεις συμφέρουσι. πιότεροι γοῦν ἐν τοῖς τοιούτοις ἁλίσκονται, ὅσοι παντοδαποὺς νέμονται τόπους. οἱ μὲν γὰρ φυκιοφάγοι τροφῆς εὐποροῦσιν. οἱ δὲ σαρκοφάγοι πλείοσιν ἐντυγχάνουσιν ἰχθύσι. διαφέρουσι δὲ καὶ τὰ βόρεια καὶ τὰ νότια. τὰ γὰρ μακρὰ μᾶλλον εὐθηνεῖ ἐν τοῖς βορείοις, καὶ τοῦ θέρους ἁλίσκονται ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ χωρίου πλείους ἐν τοῖς βορείοις τῶν μακρῶν ἢ τῶν πλατέων. οἱ δὲ θύννοι καὶ ξιφίαι οἰστρῶσι περὶ κυνὸς ἐπιτολήν. ἔχουσι γὰρ ἀμφότεροι τηνικαῦτα παρὰ τὰ πτερύγια οἷον σκωλήκιον, τὸ καλούμενον οἶστρον, ὅμοιον μὲν σκορπίῳ, μέγεθος δὲ ἴσον ἀράχνῃ. ποιοῦσι δὲ ταῦτα πόνον τοιοῦτον, ὥστ' ἐξάλλεσθαι ἐνίοτε οὐκ ἔλαττον τὸν ξιφίαν τοῦ δελφῖνος. διὸ καὶ τοῖς πλοίοις πολλάκις ἐμπίπτουσι. χαίρουσι δὲ οἱ θύννοι μάλιστα τῶν ἰχθύων τῇ ἀλέᾳ, καὶ πρὸς τὴν ἄμμον τὴν πρὸς τῇ γῇ προσχωροῦσι, τῆς ἀλέας ἕνεκεν, ὅτι θερμαίνονται καὶ τὸ ἄνω ἐπιπολάζουσι. τὰ δὲ μικρὰ τῶν ἰχθυδίων σώζεται διὰ τὸ παροράσθαι. διώκουσι γὰρ τὰ μείζω οἱ μεγάλοι. τῶν δὲ ᾠῶν καὶ τοῦ τόκου διαφθείρεται τὸ πολὺ διὰ τὰς ἀλέας. οὗ γὰρ ἂν ἐφάψωνται, τοῦτο πᾶν λυμαίνονται. ἁλίσκονται δὲ μάλιστα οἱ ἰχθύες πρὸ ἡλίου ἀνατολῆς καὶ μετὰ τὴν δύσιν. ὅλως δέ, περὶ δυσμὰς ἡλίου καὶ ἀνατολάς. οὗτοι γὰρ λέγονται εἶναι ὡραῖοι βόλοι. διὸ καὶ τὰ δίκτυα ταύτην τὴν ὥραν ἀναιροῦνται οἱ ἁλιεῖς. μάλιστα γὰρ ἀπατῶνται οἱ ἰχθύες τῇ ὄψει κατὰ τούτους τοὺς καιρούς. τὰς μὲν γὰρ νυκτὸς ἡσυχάζουσι. πλείονος δὲ γινομένου τοῦ φωτός, μᾶλλον ὁρῶσι. νόσημα δὲ λοιμῶδες μὲν ἐν οὐδενὶ τοῖς ἰχθύσι φαίνεται ἐμπίπτον, οἷον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων συμβαίνει πολλάκις, καὶ τῶν ζῳοτόκων καὶ

μὲν οὖν πλεῖστα, φωλεῖ τοῦ χειμῶνος. τὰ δὲ μαλακόστρακα, καὶ τῶν ἰχθύων οἱ πετραῖοι, καὶ τὰ σελαχώδη, τὰς χειμεριωτάτας ἡμέρας. δηλοῖ δὲ τὸ μὴ ἁλίσκεσθαι ὅταν ᾖ ψύχη. ἔνιοι δὲ τῶν ἰχθύων φωλοῦσι καὶ τοῦ θέρους. οἷον γλαῦκος. οὗτος γὰρ τοῦ θέρους φωλεῖ περὶ ἑξήκονθ' ἡμέρας. φωλεῖ δὲ καὶ ὁ ὄνος καὶ ὁ χρύσοφρυς. σημεῖον δὲ δοκεῖ εἶναι, τοῦ τὸν ὄνον φωλεῖν πλεῖστον χρόνον, τὸ διὰ πλείστου ἁλίσκεσθαι χρόνου. τοῦ δὲ καὶ θέρους τοὺς ἰχθῦς φωλεῖν, δοκεῖ σημεῖον εἶναι, τὸ ἐπὶ τοῖς ἄστροις γίνεσθαι, τὰς ἁλώσεις, καὶ μάλιστα ἐπὶ κυνί. τηνικαῦτα γὰρ ἀνατρέπεσθαι τὴν θάλατταν. ὅπερ ἐν τῷ Βοσπόρῳ γνωριμώτερόν ἐστιν. ἡ γὰρ ἰλὺς ἐπάνω γίνεται, καὶ ἐπιφέρονται οἱ ἰχθύες. φασὶ δὲ καὶ πολλάκις τριβομένου τοῦ βυθοῦ, ἁλίσκεσθαι πλείους ἐν τῷ αὐτῷ βόλῳ τὸ δεύτερον ἢ τὸ πρῶτον. ἐπειδὰν δ' ὄμβροι μεγάλοι γίγνωνται, πολλὰ φαίνονται ζῷα τῶν πρότερον ἢ ὅλως οὐχ ἑωραμένων, ἢ οὐ πολλάκις. φωλοῦσι δὲ πολλοὶ καὶ τῶν ὀρνίθων, καὶ οὐχ ὥς τινες οἴονται ὀλίγοι. ἢ εἰς ἀλεεινοὺς τόπους ἀπέρχονται πάντες. ἀλλ' οἱ μὲν πλησίον ὄντες τοιούτων τόπων ἐν οἷς ἀεὶ διαμένουσι. καὶ ἰκτῖνοι καὶ χελιδόνες, ἀποχωροῦσιν ἐνταῦθα. οἱ δὲ πορρωτέρω ὄντες τῶν τοιούτων, οὐκ ἐκτοπίζουσιν, ἀλλὰ κρύπτουσιν ἑαυτούς. ἤδη γὰρ ὠμμέναι εἰσὶ πολλαὶ χελιδόνες ἐν ἀγγείοις ἐψιλωμέναι πάμπαν. καὶ ἰκτῖνοι ἐκ τοιούτων ἐκπετόμενοι χωρίων, ὅταν φαίνωνται τὸ πρῶτον. φωλοῦσι δὲ οὐδὲν διακεκριμένως, καὶ τῶν γαμψωνύχων καὶ τῶν εὐθυωνύχων. φωλεῖ γὰρ καὶ πελαργὸς, καὶ κόττυφος, καὶ τρυγὼν, καὶ κόρυδος. καὶ ἥ γε τρυγὼν, ὁμολογουμένως μάλιστα πάντων. οὐδεὶς γὰρ ὡς εἰπεῖν λέγεται τρυγόνα ἰδεῖν οὐδαμοῦ χειμῶνος. ἄρχεται δὲ τῆς φωλείας σφόδρα πίειρα οὖσα. καὶ πτεροῤῥυεῖ μὲν ἐν τῇ φωλείᾳ, παχεῖα μέντοι διατελεῖ οὖσα. τῶν δὲ φαττῶν ἔνιαι μὲν φωλοῦσιν, ἔνιαι δὲ οὐ φωλοῦσιν. ἀπέρχονται δὲ ἅμα ταῖς χελιδόσι. φωλεῖ δὲ καὶ ἡ κίχλη, καὶ ὁ ψάρος, καὶ τῶν γαμψωνύχων ὀλίγας ἡμέρας ἰκτῖνος. καὶ ἡ γλαῦξ. τῶν δὲ ζωοτόκων καὶ τετραπόδων φωλοῦσιν οἵ τε ὕστριχες καὶ αἱ ἄρκτοι. ὅτι μὲν οὖν φωλοῦσιν αἱ ἄγριαι ἄρκτοι, φανερόν ἐστι. πότερον δὲ διὰ ψῦχος ἢ δι' ἄλλην αἰτίαν ἀμφισβητεῖται. γίνονται γὰρ περὶ τὸν χρόνον τοῦτον οἱ ἄῤῥενες καὶ αἱ θήλειαι πιότατοι, ὥστε μὴ εὐκίνητοι εἶναι. ἡ δὲ θήλεια καὶ τίκτει περὶ τοῦτον τὸν καιρὸν, καὶ φωλεῖ ἕως ἂν ἐξάγειν ὥρα ᾖ τοὺς σκύμνους. τοῦτο δὲ ποιεῖ τοῦ ἔαρος περὶ τρίτον μῆνα ἀπὸ τροπῶν. τὸ δ' ἐλάχιστον φωλεῖ περὶ τετταράκοντα ἡμέρας. τούτων δὲ δὶς ἑπτὰ λέγουσιν, ἐν αἷς οὐδὲν κινεῖται. ἐν δὲ ταῖς πλείοσι ταῖς μετὰ ταῦτα, φωλεῖ μὲν. κινεῖταί τι καὶ ἐγείρεται. κύουσα δ' ἄρκτος ἢ ὑπ' οὐδενὸς, ἢ πάνυ ὑπ' ὀλίγων εἴληπται. ἐν δὲ τῷ χρόνῳ τούτῳ φανερόν ἐστιν ὅτι οὐδὲν ἐσθίουσιν, οὔτε γὰρ ἐξέρχονται. ὅταν δὲ ληφθῶσι, κενὰ φαίνονται ἥ τε κοιλία καὶ τὰ ἔντερα. λέγεται δὲ διὰ τὸ μηδὲν προσφέρεσθαι τὸ ἔντερον ὀλίγου συμφύεσθαι αὐτῇ. καὶ διὰ τοῦτο πρῶτον ἐξιοῦσαν γεύεσθαι τοῦ ἄρου, πρὸς τὸ ἀφιστάναι τὸ ἔντερον καὶ διευρύνειν. φωλεῖ δὲ καὶ ὁ ἐλειὸς ἐν αὐτοῖς τοῖς δένδρεσι. καὶ γίνεται τότε παχύτατος, καὶ ὁ μῦς ὁ πόντιος ὁ λευκός. τῶν δὲ φωλούντων ἔνιοι τὸ καλούμενον γῆρας ἐκδύουσιν. ἔστι δὲ τοῦτο ἔσχατον δέρμα, καὶ τὸ περὶ τὰς γενέσεις κέλυφος. τῶν μὲν οὖν πεζῶν καὶ ζωοτόκων περὶ τῆς ἄρκτου ἀμφισβητεῖται ἡ αἰτία τῆς φωλείας καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. τὰ δὲ φολιδωτὰ, φωλεῖ μὲν σχεδὸν τὰ πλεῖστα. ἐκδύεται δὲ τὸ γῆρας, ὅσων τὸ δέρμα μαλακὸν καὶ μὴ ὀστρακῶδες ὥσπερ τῆς χελώνης. καὶ γὰρ ἡ χελώνη τῶν φολιδωτῶν ἐστι, καὶ ὁ μῦς. οἷον ἀσκαλαβώτης τε καὶ σαῦρος, καὶ μάλιστα πάντων οἱ ὄφεις. ἐκδύουσι γὰρ καὶ τοῦ ἔαρος ὅταν ἐξίωσι καὶ τοῦ μετοπώρου πάλιν. ἐκδύουσι δὲ καὶ οἱ ἔχεις τὸ γῆρας καὶ τοῦ ἔαρος καὶ τοῦ μετοπώρου, καὶ οὐχ ὥσπερ τινές φασι τοῦτο τὸ γένος τῶν ὄφεων μὴ ἐκδύεσθαι μόνον. ὅταν δὲ ἄρχωνται ἐκδύειν οἱ ὄφεις, ἀπὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἀφίσταται πρῶτόν φασιν. ὥστε δοκεῖν γίνεσθαι τυφλοὺς τοῖς μὴ συνιοῦσι τὸ πάθος. μετὰ δὲ τοῦτο ἀπὸ τῆς κεφαλῆς, καὶ λευκὰ φαίνεται πάντων. ἐν νυκτὶ δὲ καὶ ἡμέρᾳ πᾶν ἀποδύεται σχεδὸν τὸ γῆρας, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ἀρξάμενον μέχρι τῆς κέρκου. γίνεται δὲ ἐκδυομένου τὸ ἐντὸς ἐκτός. ἐκδύεται γὰρ ὥσπερ τὰ ἔμβρυα ἐκ τῶν χορίων. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τῶν ἐντόμων ἐκδύεται τὸ γῆρας, ὅσα ἐκδύεται. οἷον, σίλφη, καὶ ἐμπίς, καὶ τὰ κολεόπτερα, οἷον κάνθαρος. πάντα δὲ μετὰ τὴν γένεσιν ἐκδύεται. ὥσπερ γὰρ τοῖς ζωοτοκουμένοις καὶ τοῖς σκωληκοτοκουμένοις περιῤῥήγνυται τὸ κέλυφος. ὁμοίως καὶ μελίτταις καὶ ἀκρίσιν. οἱ δὲ τέττιγες ὅταν ἐξέλθωσι, καθιζάνουσιν ἐπί τι τὰς ἐλαίας καὶ καλάμους. περιῤῥαγέντος δὲ τοῦ κελύφους, ἐξέρχονται. ἐγκαταλιπόντες ὑγρότητα μικράν. καὶ μετ' οὐ πολὺν χρόνον ἀναπέτονται καὶ ᾄδουσι. τῶν δὲ θαλαττίων οἱ κάραβοι καὶ ἀστακοὶ ἐκδύουσιν, ὁτὲ μὲν τοῦ ἔαρος, ὁτὲ δὲ τοῦ μετοπώρου μετὰ τοὺς τόκους. ἤδη δὲ εἰλημμένοι ἔνιοί εἰσι τῶν καράβων, τὰ μὲν περὶ τὸν θώρακα, μαλακὰ ἔχοντες. διὰ τὸ περιεῤῥωγέναι τὸ ὄστρακον. τὰ δὲ κάτω σκληρὰ, διὰ τὸ μήπω περιεῤῥωγέναι. τὴν γὰρ ἔκδυσιν ποιοῦνται οὐχ ὁμοίαν τοῖς ὄφεσι. φωλοῦσι δὲ οἱ κάραβοι περὶ πέντε μῆνας. ἐκδύουσι δὲ καὶ οἱ καρκίνοι τὸ γῆρας. οἱ μὲν μαλακόστρακοι ὁμολογουμένως. φασὶ δὲ καὶ τοὺς ὀστρακοδέρμους, οἷον τὰς μαίας ὅταν δὲ ἐκδύωσι, γίνονται μαλακὰ

πάμπαν

λα, ὅτι ἐλάττω εἰσὶν ἐκεῖ. ἔξω γὰρ φαλαίνης καὶ δελφῖνος, οὐδέν ἐστιν ἐν τῷ πόντῳ, καὶ ὁ δελφὶς μικρός. ἔξω δὲ εὐθὺς προελθόντι μεγάλοι. διά τε δὴ τὴν τροφὴν εἰσπλέουσι καὶ διὰ τὸν τόκον· τόποι γάρ εἰσιν ἐπιτήδειοι εἰς τὸ τίκτειν, καὶ τὸ πότιμον, καὶ τὸ γλυκύτερον ὕδωρ ἐκτρέφει τὰ κυήματα. ὅταν δὲ τέκωσι καὶ τὰ γεννώμενα αὐξηθῇ, ἐκπλέουσιν εὐθὺς μετὰ πλειάδα. ἂν μὲν οὖν νότιος ὁ χειμὼν ᾖ, βραδύτερον ἐκπλέουσιν, ἂν δὲ βόρειος, θᾶττον. διὰ τὸ τὸ πνεῦμα συνεπουρίζειν. καὶ ὁ γόνος δὲ τότε μικρὸς ἁλίσκεται περὶ Βυζάντιον, ἅτε γενομένης ἐν τῷ πόντῳ πολλῆς διατριβῆς. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι καὶ ἐκπλέοντες καὶ εἰσπλέοντες δῆλοί εἰσιν, οἱ δὲ τριχίαι μόνοι τῶν ἰχθύων εἰσπλέοντες μὲν ἁλίσκονται, ἐκπλέοντες δὲ οὐχ ὁρῶνται, ἀλλ' ὅταν καὶ ληφθῇ τις περὶ Βυζάντιον, οἱ ἁλιεῖς τὰ δίκτυα περικαθαίρουσι, διὰ τὸ μὴ εἰωθέναι ἐκπλεῖν. αἴτιον δέ, ὅτι οὗτοι μόνοι ἀναπλέουσιν εἰς τὸν ἴστρον. εἶθ' ᾗ σχίζεται, καταπλέουσιν εἰς τὸν ἀδρίαν. σημεῖον δέ. καὶ γὰρ συμβαίνει τοὐναντίον. ἐκπλέοντες μὲν γὰρ οὐχ ἁλίσκονται εἰς τὸν ἀδρίαν, εἰσπλέοντες δὲ ἁλίσκονται. εἰσπλέουσι δὲ οἱ θύννοι, ἐπὶ δεξιὰ ἐχόμενοι τῆς γῆς, ἐκπλέουσι δ' ἐπ' ἀριστερά. τοῦτο δέ φασίν τινες ποιεῖν ὅτι τῷ δεξιῷ ὀξύτερον ὁρῶσι φύσει, τῷ δ' ἀριστερῷ οὐκ ὀξὺ βλέπουσι. τὴν μὲν οὖν ἡμέραν οἱ ῥυάδες κομίζονται, τὴν δὲ νύκτα ἡσυχάζουσι καὶ νέμονται. ἂν μὴ σελήνη ᾖ. τότε δὲ κομίζονται καὶ οὐχ ἡσυχάζουσι. λέγουσι δέ τινες τῶν περὶ τὴν θάλατταν, ὡς ὅταν τροπαὶ χειμεριναὶ γίνωνται, οὐκέτι κινοῦνται, ἀλλ' ἡσυχάζουσιν, ὅπου ἂν τύχωσι καταληφθέντες, μέχρι ἰσημερίας. οἱ μὲν οὖν κολίαι εἰσιόντες ἁλίσκονται, ἐξιόντες δέ, ἧττον. ἄριστοι δέ εἰσιν ἐν τῇ προποντίδι πρὸ τοῦ τίκτειν. οἱ δ' ἄλλοι ῥυάδες ἐξιόντες ἐκ τοῦ πόντου, ἁλίσκονταί τε, καὶ μᾶλλον ἄριστοι τότε εἰσίν. ὅταν δὲ εἰσπλέωσιν ἐγγύτατα τοῦ αἰγιαλοῦ, πιότατοι ἁλίσκονται. ὅσοι δ' ἀνωτέρω, ἀεὶ λεπτότεροι. πολλάκις δὲ καὶ ὅταν πνεῦμα ἀντικόψῃ νότιον, συνεκπλέουσι τοῖς κολίοις καὶ τοῖς σκόμβροις. καὶ κάτω ἁλίσκονται μᾶλλον ἢ περὶ Βυζάντιον. τοὺς μὲν οὖν ἐκτοπισμούς, τοῦτον ποιοῦνται τὸν τρόπον. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο συμβαίνει πάθος καὶ ἐπὶ τῶν χερσαίων κατὰ τὴν φωλείαν. τοῦ μὲν γὰρ χειμῶνος ὁρμῶσι πρὸς τὴν φωλείαν, ἀπαλλάττονται δὲ κατὰ τὴν θερμοτέραν ὥραν. ποιοῦνται δὲ τὰ ζῷα καὶ τὰς φωλείας, πρὸς τὴν βοήθειαν καὶ τὰς ὑπερβολὰς τῆς ὥρας ἑκατέρας, φωλεύοντων μετὰ ὅλον τὸ γένος, ἐνίων δέ, τὰ μέν, τὰ δ' οὔ. τὰ μὲν γὰρ ὀστρακόδερμα πάντα φωλεῖ. οἷον τά, τε ἐν τῇ θαλάττῃ, πορφύραι, καὶ κήρυκες, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτο γένος. ἀλλὰ τῶν μὲν ἀπολελυμένων, ἐπιδηλοτέρα ἐστὶν ἡ φωλεία. κρύπτουσι γὰρ αὐτά, οἷον οἱ κτένες. τὰ δὲ ἔχει ἐπιπολῆς ἐπικάλυμμα. οἷον οἱ χερσαῖοι κοχλίαι. τῶν δ' ἀναπολύτων, ἄδηλος ἡ μεταβολή. φωλοῦσι δ' οὐ τὴν αὐτὴν ὥραν, ἀλλ' οἱ μὲν κοχλίαι τοῦ χειμῶνος, αἱ δὲ πορφύραι καὶ οἱ κήρυκες ὑπὸ κύνα περὶ ἡμέρας τριάκοντα. καὶ οἱ κτένες περὶ τὸν αὐτὸν χρόνον. τὰ δὲ πλεῖστα αὐτῶν φωλεῖ, καὶ ἐν τοῖς σφόδρα ψύχεσι, καὶ ἐν ταῖς σφόδρα ἀλέαις. τὰ δ' ἔντομα σχεδὸν ἅπαντα φωλεῖ. πλὴν ἔτι ἐν ταῖς οἰκήσεσι, συνανθρωπεύεται αὐτῶν, καὶ ὅσα φθείρεται καὶ μὴ διετίζει. ταῦτα δὲ φωλεῖ τοῦ χειμῶνος. φωλεῖ δὲ τὰ μέν, πλείους ἡμέρας, τὰ δέ, τὰς χειμεριωτέρας. οἷον αἱ μέλιτται. καὶ γὰρ αὗται φωλοῦσι. σημεῖον δ' ὅτι οὐδὲν φαίνονται γευόμεναι τῆς παρακειμένης τροφῆς, καὶ ἐάν τις αὐτῶν ἐξερπύσῃ, φαίνεται ἀφανής, καὶ οὐδὲν ἐν τῇ κοιλίᾳ ἐνὸν δῆλον. ἡσυχάζει δὲ ἀπὸ πλειάδος δύσεως μέχρι τοῦ ἔαρος. ποιοῦνται δὲ τὰ ζῷα τὰς φωλείας ἀποκρυπτόμενα ἐν ἀλεεινοῖς, καὶ ἐν οἷς εἰώθει τόποις ἐγκοιτάζεσθαι. φωλεῖ δὲ καὶ τὰ πολλὰ τῶν ἐναίμων. οἷον τά, τε φολιδωτά, ὄφεις τε, καὶ σαῦραι, καὶ ἀσκαλαβῶται, καὶ κροκόδειλοι οἱ ποτάμιοι, τέτταρας μῆνας τοὺς χειμεριωτάτους, καὶ οὐκ ἐσθίουσιν οὐδέν. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι ὄφεις ἐν τῇ γῇ φωλεύουσιν, αἱ δὲ ἔχιδναι, ὑπὸ τὰς πέτρας κρύπτουσιν ἑαυτάς. φωλοῦσι δὲ πολλοὶ καὶ τῶν ἰχθύων. ἐμφανέστατα δὲ ἵππουρος, καὶ κορακῖνος τοῦ χειμῶνος. οὗτοι γὰρ μόνοι οὐχ ἁλίσκονται οὐδαμοῦ. πλὴν κατά τινας χρόνους, τακτοὺς ἀεί. τὰ δὲ λοιπὰ πάντα φωλεῖ σχεδόν. φωλεύουσι δὲ καὶ μύραινα, καὶ ὀρφός, καὶ γόγγρος. κατὰ συζυγίας δὲ οἱ πετραῖοι φωλεύουσιν οἱ ἄρρενες τοῖς θήλεσιν. ὥσπερ καὶ νεοττεύουσιν, οἷον, κίχλαι, κόττυφοι, πέρκαι. φωλοῦσι δὲ καὶ οἱ θύννοι τοῦ χειμῶνος ἐν τοῖς βάθεσι, καὶ γίνονται πιότατοι μετὰ τὴν φωλείαν. καὶ ἄρχονται θηρεύεσθαι ἀπὸ πλειάδος ἀνατολῆς, μέχρι ἀρκτούρου δύσεως τὸ ἔσχατον. τὸν δ' ἄλλον χρόνον ἡσυχίαν ἔχουσι φωλοῦντες. ἁλίσκονται δ' ἔνιοι περὶ τὸν χρόνον τῆς φωλείας, καὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων τινὲς τῶν φωλούντων, κινούμενοι ἐν ἀλεεινοῖς τόποις, καὶ ἐπιτείνονται αἱ εὐδίαι παράλογοι. ἀπὸ γὰρ τῆς θαλάμης προέρχονται μικρὸν ἐπὶ νομήν, καὶ ταῖς πανσελήνοις. εἰσὶ δὲ οἱ πολλοὶ φωλοῦντες ἥδιστοι. αἱ δὲ πριμαδίαι, κρύπτουσιν ἑαυτὰς ἐν τῷ βορβόρῳ. σημεῖον δέ, τὸ τε μὴ ἁλίσκεσθαι. ἰλὺν δ' ἐχούσας ἐν τῷ νώτῳ, φαίνονται πολλὴν καὶ τὰ πτερύγια ἐντεθλιμμένα. κατὰ δὲ τὴν εἰρημένην ὥραν, κινοῦνται. καὶ προέρχονται πρὸς τὴν γῆν ὀχευόμεναι καὶ τίκτουσαι, καὶ ἁλίσκονται κύουσαι, καὶ τότε ὡραῖοι δοκοῦσιν εἶναι. οἱ δὲ μετοπωρινοὶ καὶ χειμερινοί, χείρους. ἅμα δὲ καὶ οἱ ἄρρενες φαίνονται πλήρεις ὄντες θοροῦ. ὅταν μὲν οὖν μικρὰ τὰ κυήματα ἔχωσι, δυσάλωτοί εἰσιν, ὅταν δὲ μείζω, πολλοὶ ἁλίσκονται διὰ τὸ οἰστρᾶν. φωλεῖ δὲ τὰ μέν, ἐν τῇ ἄμμῳ, τὰ δέ, ἐν τῷ πηλῷ, ὑπερέχοντα τὸ στόμα μόνον. τὰ

τόπων ποιούμενα τὰς μεταβολάς. τὰ δὲ, καὶ ἐκ τῶν ἐσχάτων ὡς εἰπεῖν, οἷον αἱ γέρανοι ποιοῦσι. μεταβάλλουσι γὰρ ἐκ τῶν σκυθικῶν εἰς τὰ ἕλη τὰ ἄνω τῆς Αἰγύπτου, ὅθεν ὁ Νεῖλος ῥεῖ. ἔστι δὲ ὁ τόπος οὗτος, περὶ ὃν οἱ πυγμαῖοι κατοικοῦσιν. οὐ γάρ ἐστι τοῦτο μῦθος, ἀλλ᾿ ἔστι κατὰ τὴν ἀλήθειαν, γένος μικρὸν μὲν ὥσπερ λέγεται καὶ αὐτοὶ καὶ οἱ ἵπποι. τρωγλοδύται δ᾿ εἰσὶ τὸν βίον. καὶ οἱ πελεκᾶνες δὲ ἐκτοπίζουσι, καὶ πέτονται ἀπὸ τοῦ Στρυμόνος ποταμοῦ ἐπὶ τὸν Ἴστρον. κἀκεῖ τεκνοποιοῦνται. ἀθρόοι δ᾿ ἀπέρχονται, ἀναμένοντες οἱ πρότεροι τοὺς ὕστερον. διὰ τὸ ὅταν ὑπερπέτωνται τὸ ὄρος ἀδήλους γίνεσθαι τοὺς ὕστερον τοῖς προτέροις. καὶ οἱ ἰχθύες δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον. οἱ μὲν ἐκ τοῦ πόντου εἰς τὸν πόντον μεταβάλλουσιν, οἱ δ᾿ ἐν μὲν τῷ χειμῶνι ἐκ τοῦ πελάγους πρὸς τὴν γῆν τὴν ἀλέαν διώκοντες, ἐν δὲ τῷ θέρει ἐκ τῶν προσγείων εἰς τὸ πέλαγος, φεύγοντες τὴν ἀλέαν. καὶ τὰ ἀσθενῆ δὲ τῶν ὀρνέων, ἐν μὲν τῷ χειμῶνι καὶ τοῖς πάγοις εἰς τὰ πεδία καταβαίνουσι διὰ τὴν ἀλέαν, ἐν δὲ τῷ θέρει, ἀποχωροῦσιν εἰς τὰ ὄρη ἄνω διὰ τὰ καύματα. ποιεῖται δὲ ἀεὶ τὰ πρῶτα τὴν μετάβασιν τὰ ἀσθενέστερα καθ᾿ ἑκατέραν τὴν ὑπερβολήν. οἷον οἱ μὲν σκόμβροι, τῶν θυννῶν, οἱ δὲ ὄρτυγες, τῶν γεράνων. τὰ μὲν γὰρ μεταβάλλει τοῦ Βοηδρομιῶνος, τὰ δὲ, τοῦ μαιμακτηριῶνος. ἔστι δὲ πιότερα πάντα, ὅταν ἐκ τῶν ψυχρῶν τόπων μεταβάλλῃ, ἢ ὅταν ἐκ τῶν θερμῶν, οἷον καὶ οἱ ὄρτυγες τοῦ φθινοπώρου μᾶλλον ἢ τοῦ ἔαρος. συμβαίνει δ᾿ ἐκ τῶν ψυχρῶν τόπων ἅμα μεταβάλλειν, καὶ ἐκ τῆς ὥρας τῆς θερμῆς. ἔχουσι δὲ καὶ πρὸς τὰς ὀχείας ὁρμητικώτερον κατὰ τὴν ἐαρινὴν ὥραν. καὶ ὅταν μεταβάλλωσιν ἐκ τῶν θερμῶν. τῶν μὲν οὖν ὀρνέων αἱ γέρανοι καθάπερ εἴρηται πρότερον ἐκτοπίζουσιν, εἰς τὰ ἔσχατα ἐκ τῶν ἐσχάτων. πέτονται δὲ πρὸς τὸ πνεῦμα, τὸ δὲ περὶ τοῦ λίθου ψεῦδός ἐστι. λέγεται γὰρ ὡς ἔχουσιν ἕρμα λίθον, ὃς γίνεται χρήσιμος πρὸς τὰς τοῦ χρυσοῦ βασάνους, ὅταν ἐκπτύσῃ. ἀπαίρουσι δὲ καὶ αἱ φάτται καὶ αἱ πελειάδες, καὶ οὐ χειμάζουσι, καὶ αἱ χελιδόνες, καὶ αἱ τρυγόνες. αἱ δὲ περιστεραὶ, καταμένουσιν. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ ὄρτυγες. ἐὰν μή τινες ὑπολειφθῶσι καὶ τῶν τρυγόνων καὶ τῶν ὀρτύγων ἐν εὐηλίοις χωρίοις. ἀγελάζονται δὲ αἵ, τε φάτται καὶ αἱ τρυγόνες, ὅταν τε παραγίνωνται, καὶ ὅταν πάλιν ὥρα ᾖ πρὸς τὴν ἀνακομιδήν. οἱ δὲ ὄρτυγες ὅταν πέσωσιν, ἐὰν μὲν εὐδία ἢ βόρειον ᾖ, συνδυάζονταί τε καὶ εὐημεροῦσιν, ἐὰν δὲ νότος, χαλεπῶς ἔχουσι, διὰ τὸ μὴ εἶναι πτητικοί. ὑγρὸς γὰρ καὶ βαρὺς ὁ ἄνεμος. διὸ καὶ οἱ θηρεύοντες ἐπιχειροῦσι τοῖς νοτίοις. εὐδίας δὲ οὐ πέτονται διὰ τὸ βάρος. πολὺ γὰρ τὸ σῶμα. διὸ καὶ βοῶντες πέτονται. πονοῦσι γάρ. ὅταν μὲν οὖν ἐκεῖθεν παραβάλλωσιν, οὐκ ἔχουσιν ἡγεμόνας. ὅταν δ᾿ ἐντεῦθεν ἀπαίρωσιν, ἥ, τε γλωττὶς συναπαίρει, καὶ ἡ ὀρτυγομήτρα, καὶ ὁ ὦτος, καὶ ὁ κύχραμος. ὅσπερ αὐτοὺς καὶ ἀνακαλεῖται νύκτωρ. καὶ ὅταν τούτου τὴν φωνὴν ἀκούσωσιν οἱ θηρεύοντες, ἴσασιν ὅτι οὐ καταμένουσιν. ἡ δὲ ὀρτυγομήτρα παραπλήσιος τὴν μορφὴν, τοῖς λιμναίοις ἐστί. καὶ ἡ γλωττὶς γλῶτταν ἐξαγομένην ἔχουσα μέχρι πόρρω. ὁ δὲ ὦτος ὅμοιος ταῖς γλαυξί, καὶ περὶ τὰ ὦτα πτερύγια ἔχων. ἔνιοι δὲ αὐτὸν νυκτικόρακα καλοῦσιν. ἔστι δὲ κόβαλος καὶ μιμητὴς καὶ ἀντορχούμενος ἁλίσκεται, περιελθόντος θατέρου τῶν θηρευτῶν, καθάπερ γλαῦξ. ὅλως δὲ τὰ γαμψώνυχα πάντα βραχυτράχηλα καὶ πλατύγλωττα καὶ μιμητικά. καὶ γὰρ τὸ ἰνδικὸν ὄρνεον ἡ ψιττάκη, τὸ λεγόμενον ἀνθρωπόγλωττον, τοιοῦτόν ἐστι. καὶ ἀκολαστότερον δὲ γίνεται, ὅταν πίῃ οἶνον. ἀγελαῖοι δὲ τῶν ὀρνίθων εἰσί, γέρανος, κύκνος, πελεκάν, χὴν ὁ μικρός. τῶν δὲ ἰχθύων οἱ μὲν, ὥσπερ εἴρηται μεταβάλλουσιν εἰς τὴν γῆν ἐκ τοῦ πελάγους, καὶ εἰς τὸ πέλαγος ἀπὸ τῆς γῆς φεύγοντες τὰς ὑπερβολὰς τοῦ ψύχους καὶ τῆς ἀλέας. ἀμείνους δ᾿ εἰσὶν οἱ πρόσγειοι τῶν πελαγίων. πλείω γὰρ καὶ βελτίω νομὴν ἔχουσιν. ὅπου γὰρ ἂν ὁ ἥλιος ἐπιβάλλῃ, φύεται πλείω καὶ βελτίω καὶ ἁπαλώτερα. οἷον ἐν κήποις, καὶ ὁ θὶς ὁ μέλας φύεται πρὸς τῇ γῇ. ὁ δ᾿ ἄλλος ὅμοιός ἐστι τοῖς ἀγρίοις. ἔτι δὲ καὶ κεκρασμένοι τυγχάνουσι καλῶς τῷ θερμῷ καὶ τῷ ψυχρῷ οἱ τόποι οἱ πρόσγειοι τῆς θαλάττης. διὸ καὶ σάρκες συνεστήκασι μᾶλλον τῶν τοιούτων ἰχθύων. τῶν δὲ πελαγίων ὑγραί εἰσι καὶ κεχυμέναι. εἰσὶ δὲ πρόσγειοι, συνόδων, κάνθαρος, ὀρφὸς, χρύσοφρυς, κεστρεὺς, τρίγλη, κίχλη, δράκων, καλλιώνυμος, κωβιὸς, καὶ τὰ πετραῖα πάντα. πελάγιοι δὲ, τρυγὼν, καὶ τὰ σελάχη, καὶ γόγγροι λευκοί, χάννη, ἐρυθρῖνος, γλαῦκος. φάγροι δὲ καὶ σκορπίοι, καὶ γόγγροι οἱ μέλανες, καὶ μύραιναι, καὶ κόκκυγες, ἐπαμφοτερίζουσιν. εἰσὶ δὲ διαφοραὶ τούτων καὶ κατὰ τοὺς τόπους. οἷον περὶ Κρήτην, οἱ κωβιοί, καὶ τὰ πετραῖα πάντα, πίονα γίνεται. γίνεται δὲ καὶ ὁ θυννος ἀγαθὸς πάλιν μετὰ ἀρκτοῦρον. οὐ δὴ γὰρ οἰστρῶν παύεται ταύτην τὴν ὥραν. διὰ γὰρ τοῦτο ἐν τῷ θέρει χείρων ἐστί. γίνονται δὲ καὶ ἐν ταῖς λιμνοθαλάτταις πολλοὶ τῶν ἰχθύων. οἷον σάλπαι, χρύσοφρυς, τρίγλη, καὶ τῶν ἄλλων σχεδὸν οἱ πλεῖστοι. γίνονται δὲ καὶ αἱ ἀμίαι, οἷον περὶ Ἀλωπεκόννησον, καὶ ἐν τῇ Βιστωνίῃ λίμνῃ, ἔνεστι τὰ γένη τῶν ἰχθύων. τῶν δὲ κολιῶν οἱ πολλοὶ εἰς μὲν τὸν πόντον οὐκ ἐμβάλλουσιν. ἐν δὲ τῇ προποντίδι θερίζουσι καὶ ἐκτίκτουσι. χειμάζουσι δ᾿ ἐν τῷ Αἰγαίῳ. θυννίδες δὲ, καὶ παλαμύδες, καὶ ἀμίαι εἰς τὸν πόντον ἐμβάλλουσι τοῦ ἔαρος καὶ θερίζουσι. σχεδὸν δὲ καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν ῥυάδων καὶ ἀγελαίων ἰχθύων. εἰσὶ δὲ οἱ πλεῖστοι ἀγελαῖοι. ἔχουσι δὲ οἱ ἀγελαῖοι ἡγεμόνα. πάντες δὲ εἰσπλέουσιν εἰς τὸν πόντον διά τε τὴν τροφήν. ἡ γὰρ νομὴ καὶ πλείων καὶ βελτίων διὰ τὸ πότιμον, καὶ διὰ τὰ θηρία τὰ μεγάλα, ὅτι

τερα γίνεται. ταῦτα μὲν οὖν τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. οἱ δὲ βόες εἰσὶ μὲν καὶ καρποφάγοι καὶ ποηφάγοι. πιαίνονται δὲ τοῖς φυσητικοῖς, οἷον ὀρόβοις, καὶ κυάμοις ἐρηριγμένοις, καὶ χλόῃ κυάμων. καὶ ἐάν τις τὸ δέρμα ἐντεμὼν φυσήσῃ καὶ μετὰ ταῦτα παρέχῃ τὴν τροφὴν τοῖς πρεσβυτέροις. ἔτι δὲ κριθαῖς καὶ ἁπλαῖς καὶ ἐπτισμέναις, καὶ τοῖς γλυκέσιν. οἷον σύκοις καὶ σταφίσι, καὶ οἴνῳ, καὶ τοῖς φύλλοις τῆς πτελέας. μάλιστα δὲ οἱ ἥλιοι καὶ τὰ λουτρὰ τὰ θερμά. τὰ δὲ κεράτια τῶν νέων χλιαινόμενα ὑπὸ κηροῦ, ἄγεται ῥᾳδίως ὅπῃ ἄν τις ἐθέλῃ, καὶ τοὺς πόδας δὲ ἧττον ἀλγοῦσιν, ἐάν τις τὰ κεράτια ἀλείφῃ κηρῷ, ἢ πίττῃ, ἢ ἐλαίῳ. πονοῦσι δὲ αἱ ἀγέλαι μᾶλλον ὑπὸ τῆς πάχνης μετανιστάμεναι ἢ ὑπὸ χιόνος. αὐξάνονται δὲ ὅταν πλείω ἔτη ἀνόχευτοι ὦσι. διὸ οἱ ἐν τῇ Ἠπείρῳ τὰς καλουμένας πυῤῥίχας βοῦς, ἐννέα ἔτη διατηροῦσιν ἀνοχεύτους, καὶ καλοῦσιν ἀποταύρους ὅταν αὔξωνται. τούτων δὲ τὸ μὲν πλῆθος εἶναί φασι περὶ τετρακοσίους, ἰδίους τῶν βασιλέων. ἐν ἄλλῃ δὲ ζῆν χώρᾳ οὐ δύνασθαι. καίτοι πεπειρᾶσθαι τινάς. ἵπποι δὲ καὶ ὀρεῖς καὶ ὄνοι, καρποφάγα μὲν ἐστὶ καὶ ποηφάγα. μάλιστα δὲ πιαίνεται ὑπὸ ποτοῦ. ὡς γὰρ ἂν πίνῃ τὰ ὑποζύγια τὸ ὕδωρ, οὕτω καὶ πρὸς τὴν ἀπόλαυσιν ἔχει τῆς τροφῆς. καὶ ὁποῖον ἂν ἧττον δυσχεραίνῃ τὸ ποτὸν, τοῦτο μᾶλλον εὐχορτεῖ. ἡ δὲ κρατὶς λεπτοτριχεῖν ποιεῖ ὅταν ἔγκυος ᾖ. ὅταν δὲ ἀθέρας ἔχῃ σκληρούς, οὐκ ἀγαθή. τῆς δὲ πόας τῆς μηδικῆς ἥ τε πρωτόκουρος φαύλη καὶ ὅπου ἂν ὕδωρ δυσῶδες ἐπάγηται. ὄζει γὰρ τῆς πόας. πίνειν δὲ οἱ μὲν βόες ζητοῦσι καθαρόν, οἱ δὲ ἵπποι ὥσπερ καὶ αἱ κάμηλοι. ἡ δὲ κάμηλος πίνει ἥδιον θολερὸν καὶ παχύ. οὐδ' ἀπὸ τῶν ποταμῶν πρότερον πίνει ἢ συνταράξει. δύναται δ' ἄποτος ἀνέχεσθαι καὶ τέτταρας ἡμέρας. ἔπειτα μετὰ ταῦτα πίνει πολὺ πλῆθος. ὁ δὲ ἐλέφας ἐσθίει πλεῖστον μὲν, μεδίμνους μακεδονικοὺς ἐννέα ἀπὸ μιᾶς ἐδωδῆς. ἐπικίνδυνον δὲ τὸ τοσοῦτον πλῆθος. τὸ δ' ἐπίπαν, ἓξ μεδίμνους ἢ ἑπτά. ἀλφίτων δὲ πέντε, καὶ οἴνου πέντε μάρεις. ἔστι δὲ ὁ μάρις, ἓξ κοτύλαι. ἤδη δέ τις ἔπιεν ἐλέφας μετρητὰς ὕδατος μακεδονικοὺς εἰσάπαξ, δέκα καὶ τέσσαρας. καὶ πάλιν τῆς δείλης, ἄλλους ὀκτώ. ζῶσι δ' αἱ μὲν πολλαὶ τῶν καμήλων, περὶ ἔτη τριάκοντα. ἔνιαι δὲ πολλῷ πλείω. καὶ γὰρ εἰς ἔτη ἑκατὸν ζῶσι. τὸν δ' ἐλέφαντα ζῆν φασὶν οἱ μὲν περὶ ἔτη τριακόσια, οἱ δὲ, διακόσια. πρόβατα δὲ καὶ αἶγες εἰσὶ μὲν, ποηφάγα. τὴν δὲ νομὴν ποιοῦνται τὰ μὲν πρόβατα, προσιδρύοντα καὶ μονίμως, αἱ δὲ αἶγες ταχὺ μεταβάλλουσαι καὶ τῶν ἄκρων ἁπτόμεναι μόνον. πιαίνει δὲ μάλιστα τὸ πρόβατον τὸ ποτόν. διὸ καὶ τοῦ θέρους διδόασιν ἅλας διὰ πέντε ἡμερῶν, μέδιμνον τοῖς ἑκατόν. γίνεται γὰρ ὑγιεινότερον οὕτω καὶ πιότερον τὸ ποίμνιον. καὶ τὰ πολλὰ δὲ ἁλίζοντες διὰ τοῦτο προσφέρουσιν. οἷον ἐν τοῖς ἀχύροις ἅλας πολλούς. διψῶντα γὰρ πίνει μᾶλλον. καὶ τοῦ μετοπώρου τὰς κολοκύντας, ἅλας πάττοντες. τοῦτο γὰρ καὶ γάλα ποιεῖ πλεῖον, καὶ κινούμεναι δὲ μεσημβρίας πίνουσι μᾶλλον πρὸς τὴν δείλην. πρὸς δὲ τοὺς τόκους ἁλιζόμεναι, μείζω τὰ οὔθατα καθιᾶσι. πιαίνει δὲ τὰ πρόβατα, θαλλὸς, κότινος, ἀφάκη, ἄχυρα, καὶ πόα. πάντα δὲ μᾶλλον πιαίνει ἅλμῃ προσῤῥανθέντα. παχύνεται δὲ καὶ ταῦτα μᾶλλον προλιμοκτονηθέντα τρεῖς ἡμέρας. ὕδωρ δὲ προβάτοις τοῦ μετοπώρου τὸ βόρειον τοῦ νοτίου ἄμεινον, καὶ αἱ νομαὶ αἱ πρὸς ἑσπέραν συμφέρουσι. λεπτύνουσι δὲ αἱ ὁδοὶ καὶ αἱ ταλαιπωρίαι. οἱ δὲ ποιμένες γινώσκουσι τὰς ἰσχυρὰς τῶν οἴων ὅταν χειμὼν ᾖ, τῷ πάχνην ἔχειν, τὰς δὲ, τῷ μὴ ἔχειν. διὰ γὰρ τὴν ἀσθένειαν κινούμεναι, ἀποβάλλουσιν αἱ μὴ ἰσχύουσαι. παντὸς δὲ τετράποδος τὰ κρέα χείρω, ὅπου εἰς ἑλώδη χωρία νέμονται, ἢ ὅπου μετεωρότερα. εἰσὶ δ' εὐχειμερώτεραι αἱ πλατύκερκοι οἶες τῶν μακροκέρκων, καὶ αἱ κόλουραι τῶν λασίων. δυσχείμεροι δὲ καὶ αἱ αἶγες. ὑγιεινότεραι μὲν οὖν οἶες τῶν αἰγῶν. ἰσχύουσι δὲ μᾶλλον αἱ αἶγες τῶν οἴων. τῶν δὲ λυκοβρώτων προβάτων τὰ κώδια καὶ τὰ ἔρια καὶ τὰ ἐξ αὐτῶν ἱμάτια, φθειρωδέστερα γίνεται πολὺ μᾶλλον τῶν ἄλλων. τῶν δ' ἐντόμων τὰ μὲν ἔχοντα ὀδόντας παμφάγα ἐστὶ, τὰ δὲ γλῶτταν, μόνοις τοῖς ὑγροῖς τρέφεται, πάντοθεν ἐκχυλίζοντα ταύτῃ. καὶ τούτων τὰ μὲν, παμφάγα. πάντων γὰρ γεύεται τῶν χυμῶν, οἷον αἱ μυῖαι. τὰ δ' αἱμοβόρα, καθάπερ μύωψ, καὶ οἶστρος. τὰ δὲ, φυτῶν καὶ καρπῶν ζῇ χυλοῖς. ἡ δὲ μέλιττα μόνον, πρὸς οὐδὲν προσίζει σαθρόν. χρῆται δὲ τροφῇ οὐδεμιᾷ, ἀλλ' ἢ τῇ γλυκὺν ἐχούσῃ χυμόν. καὶ ὕδωρ δὲ ἥδιστον εἰς ἑαυτὰς λαμβάνουσιν, ὅπου ἂν ἀναπηδᾷ. τροφαῖς μὲν οὖν χρῶνται τὰ γένη τῶν ζώων ταῖς εἰρημέναις. αἱ δὲ πράξεις αὐτῶν ἅπασαι, περί τε τὰς ὀχείας καὶ τεκνώσεις εἰσὶ, καὶ περὶ τὰς εὐπορίας τῆς τροφῆς, καὶ πρὸς τὰ ψύχη καὶ τὰς ἀλέας πεπορισμέναι. καὶ πρὸς τὰς μεταβολὰς τὰς τῶν ὡρῶν. πάντα γὰρ τὰ κατὰ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν μεταβολῆς αἴσθησιν ἔχει σύμφυτον. καὶ καθάπερ τῶν ἀνθρώπων, οἱ μὲν εἰς τὰς οἰκίας τοῦ χειμῶνος μεταβάλλουσιν, οἱ δὲ πολλῆς χώρας κρατοῦντες, θερίζουσι μὲν ἐν τοῖς ψυχροῖς. χειμάζουσι δὲ ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς, οὕτω καὶ τῶν ζώων τὰ δυνάμενα μεταβάλλειν τοὺς τόπους. καὶ τὰ μὲν, ἐν αὐτοῖς τοῖς συνήθεσι τόποις, εὑρίσκεται τὰς βοηθείας. τὰ δ' ἐκτοπίζει. μετὰ δὲ τὴν φθινοπωρινὴν ἰσημερίαν ἐκ τοῦ πόντου καὶ τῶν ψυχρῶν φεύγοντα τὸν ἐπιόντα χειμῶνα. μετὰ δὲ τὴν ἐαρινὴν, ἐκ τῶν θερμῶν εἰς τοὺς τόπους τοὺς ψυχροὺς, φοβούμενα τὰ καύματα. τὰ μὲν καὶ ἐκ τῶν ἐγγὺς

ὀλιγόποτα καὶ ταῦτα καὶ τἄλλα ὅσα ἔχει τὸν πλεύμονα σομφόν. ἔχουσι δὲ σομφὸν τὰ ὀλιγόαιμα πάντα καὶ τὰ ᾠοτόκα. οἱ δὲ ὄφεις καὶ πρὸς τὸν οἶνόν εἰσιν ἀκρατεῖς. διὸ θηρεύουσί τινες καὶ τοὺς ἔχεις εἰς ὀστράκια, διὰ τὸ τιθέναι οἶνον εἰς τὰς αἱμασιάς. λαμβάνονται γὰρ μεθύοντες. σαρκοφάγοι δὲ ὄντες οἱ ὄφεις, ὅτι ἂν λαμβάνωσι ζῷον, ἐξικμάζοντες ὅλα κατὰ τὴν ὑποχώρησιν προΐενται. σχεδὸν δὲ καὶ τὰ ἄλλα τὰ τοιαῦτα, οἷον οἱ ἀράχναι. ἀλλ' ἔξω οἱ ἀράχναι ἐκχυμίζουσιν. οἱ δὲ ὄφεις ἐν τῇ κοιλίᾳ. λαμβάνει μὲν οὖν ὁ ὄφις ὅθεν ἂν τύχῃ τὸ διδόμενον. ἐσθίει γὰρ ὀρνίθια καὶ θηρία, καὶ καταπίνει ᾠά. λαβὼν δὲ ἐπανάγει, ἕως ἂν ἐπὶ τὸ ἄκρον ἐλθὼν εἰς εὐθὺ καταστήσῃ, κἄπειθ' οὕτω συνάγει ἑαυτὸν καὶ συστέλλει μικρόν, ὥστε ἐκταθέντος κάτω γίνεσθαι τὸ καταποθέν. ταῦτα δὲ ποιεῖ διὰ τὸ τὸν στόμαχον εἶναι μακρὸν καὶ λεπτόν. δύνανται δ' ἄσιτα καὶ τὰ φαλάγγια καὶ οἱ ὄφεις πολὺν χρόνον ζῆν. ἔστι δὲ τοῦτο θεωρῆσαι ἐκ τῶν παρὰ τοῖς φαρμακοπώλαις τρεφομένων. τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ζῳοτοκούντων, τὰ μὲν ἄγρια καὶ καρχαρόδοντα πάντα, σαρκοφάγα. πλὴν τοὺς λύκους φασὶν ὅταν πεινῶσιν, ἐσθίειν τινὰ γῆν, μόνον δὴ τοῦτο τῶν ζῴων. πόας δὲ ἄλλοτε μὲν οὐχ ἅπτονται. ὅταν δὲ κάμνωσι, καθάπερ καὶ αἱ κύνες ὅταν κάμνωσιν, ἐσθίουσαι ἐμοῦσι, καὶ καθαίρονται. ἀνθρωποφαγοῦσι δὲ οἱ μονοπεῖραι τῶν λύκων μᾶλλον αὐτῶν, ἢ τὰ κυνηγέσια. ὃν δὲ καλοῦσιν οἱ μὲν, γλάνον, οἱ δὲ ὕαιναν, ἔστι τὸ μέγεθος οὐκ ἔλαττον λύκου. χαίτην δ' ἔχει ὥσπερ ἵππος. καὶ ἔτι σκληροτέρας καὶ βαθυτέρας τὰς τρίχας καὶ δι' ὅλης τῆς ῥάχεως, καὶ ἐπιβουλεύει δὲ καὶ θηρεύει τοὺς ἀνθρώπους. τοὺς δὲ κύνας καὶ ἐμοῦσα θηρεύει ὥσπερ οἱ ἄνθρωποι, καὶ τυμβωρυχεῖ δὲ, ἐφιέμενον τῆς σαρκοφαγίας τῶν ἀνθρώπων. ἡ δὲ ἄρκτος, παμφάγον ἐστί, καὶ γὰρ καρπὸν ἐσθίει. καὶ ἀναβαίνει ἐπὶ τὰ δένδρα διὰ τὴν ὑγρότητα τοῦ σώματος, καὶ τοὺς καρποὺς τοὺς χέδροπας. ἐσθίει δὲ καὶ μέλι, τὰ σμήνη καταγνῦσα, καὶ καρκίνους, καὶ μύρμηκας, καὶ σαρκοφαγεῖ. διὰ γὰρ τὴν ἰσχὺν, ἐπιτίθεται οὐ μόνον ταῖς ἐλάφοις, ἀλλὰ καὶ τοῖς ἀγρίοις ὑσίν, ἐὰν δύνηται λαθεῖν ἐπιπεσοῦσα, καὶ τοῖς ταύροις. ὁμόσε γὰρ χωρήσασα τῷ ταύρῳ κατὰ πρόσωπον, ὑπτία καταπίπτει. καὶ τοῦ ταύρου τύπτειν ἐπιχειροῦντος. τοῖς μὲν βραχίοσι τοῦ ταύρου τὰ κέρατα περιλαμβάνει. τῷ δὲ στόματι τὴν ἀκρωμίαν δάκνουσα καταβάλλει τὸν ταῦρον. βαδίζει δ' ἐπί τινα χρόνον ὀλίγον καὶ τοῖν δυοῖν ποδοῖν ὀρθή. τὰ δὲ κρέα πάντα κατεσθίει, προσήπουσα πρῶτον. ὁ δὲ λέων, σαρκοφάγον μέν ἐστιν, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ὅσα ἄγρια καὶ καρχαρόδοντα. τῇ δὲ βρώσει χρῆται λάβρως, καὶ καταπίνει πολλὰ οὐ διαιρῶν. εἶθ' ἡμέρας δύο ἢ τρεῖς ἀσιτεῖ. δύναται γὰρ διὰ τὸ ὑπερπληροῦσθαι. ὀλιγόποτον δέ ἐστι, τὸ δὲ περίττωμα προΐεται σπανίως. διὰ τρίτης γὰρ ἢ ὅπως ἂν τύχῃ προχωρεῖ, καὶ τοῦτο ξηρὸν καὶ ἐξικμασμένον ὅμοιον κυνί. προΐεται δὲ καὶ τὴν φῦσαν σφόδρα δριμεῖαν, καὶ τὸ οὖρον ἔχον ὀσμήν. διόπερ οἱ κύνες ὀσφραίνονται τῶν δένδρων. οὐρεῖ γὰρ αἴρων τὸ σκέλος ὥσπερ οἱ κύνες. ἐμποιεῖ δὲ καὶ ὀσμὴν βαρεῖαν ἐν τοῖς ἐσθιομένοις καταπνέων. καὶ γὰρ ἀνοιχθέντος αὐτοῦ τὰ ἔσω, ἀτμίδα ἀφίησι βαρεῖαν. ἔνια δὲ τῶν τετραπόδων καὶ ἀγρίων ζῴων ποιεῖται τὴν τροφὴν περὶ λίμνας καὶ ποταμούς. περὶ δὲ τὴν θάλατταν οὐδὲν, ἔξω φώκης. τοιαῦτα δέ ἐστιν ὅ τε καλούμενος κάστωρ, καὶ τὸ σαθέριον, καὶ σατύριον, καὶ ἐνυδρὶς, καὶ ἡ καλουμένη λάταξ. ἔστι δὲ τοῦτο πλατύτερον ἐνυδρίδος, καὶ ὀδόντας ἔχει ἰσχυρούς. ἐξιοῦσα γὰρ νύκτωρ πολλάκις, τὰς περὶ τὸν ποταμὸν κερκίδας ἐκτέμνει τοῖς ὀδοῦσι. δάκνει δὲ τοὺς ἀνθρώπους καὶ ἡ ἐνυδρὶς, καὶ οὐκ ἀφίησιν ὡς λέγουσι μέχρις ἂν ὀστοῦ ψόφον ἀκούσῃ. τὸ δὲ τρίχωμα ἔχει ἡ λάταξ σκληρὸν, καὶ τὸ εἶδος μεταξὺ τοῦ τῆς φώκης τριχώματος καὶ τοῦ τῆς ἐλάφου. πίνει δὲ τῶν ζῴων τὰ μὲν καρχαρόδοντα λάπτοντα. ἔνια δὲ καὶ τῶν μὴ καρχαροδόντων, οἷον οἱ μῦς. τὰ δὲ συνόδοντα, σπᾷ, οἷον ἵπποι, καὶ βόες. ἡ δὲ ἄρκτος οὔτε σπᾷ, οὔτε λάπτει, ἀλλὰ κάπτει. καὶ τῶν ὀρνίθων δὲ τὰ μὲν ἄλλα σπᾷ. πλὴν τὰ μὲν μακραύχενα διαλείποντα καὶ αἴροντα τὴν κεφαλήν. ὁ δὲ πορφυρίων μόνος κάπτει. τὰ δὲ κερατώδη τῶν ζῴων καὶ ἥμερα καὶ ἄγρια καὶ ὅσα μὴ καρχαρόδοντα, πάντα καρποφάγα καὶ ποηφάγα ἐστί, μὴ λίαν κατεχόμενα τῷ πεινῆν, ἔξω τοῦ ὑός. αὕτη δὲ ἥκιστα ποηφάγον καὶ καρποφάγον ἐστί. ῥιζοφάγον δὲ μάλιστα ἡ ὗς ἐστι τῶν ζῴων, διὰ τὸ εὖ πεφυκέναι τὸ ῥύγχος πρὸς τὴν ἐργασίαν ταύτην, καὶ εὐχερέστατον πρὸς πᾶσαν τροφὴν τῶν ζῴων ἐστί. τάχιστα δὲ καὶ ἐπιδίδωσιν εἰς παχύτητα ὡς κατὰ μέγεθος. πιαίνεται γὰρ ἐν ἑξήκοντα ἡμέραις. ὅσον δ' ἐπιδέδωκεν, ἐπιγινώσκουσιν οἱ περὶ ταῦτα πραγματευόμενοι, νῆστιν ἱστάντες. πιαίνεται δὲ προλιμοκτονηθεῖσα ἡμέρας τρεῖς. σχεδὸν δὲ καὶ τὰ ἄλλα πάντα προλιμοκτονούμενα πιαίνεται. μετὰ δὲ τὰς τρεῖς ἡμέρας εὐωχοῦσιν ἤδη οἱ πιαίνοντες τὰς ὗς. οἱ δὲ Θρᾷκες πιαίνουσι, τῇ μὲν πρώτῃ πιεῖν διδόντες, εἶτα διαλείπουσιν ἡμέραν μίαν τὸ πρῶτον, μετὰ δὲ ταῦτα, δύο, εἶτα καὶ τρεῖς καὶ τέτταρας μέχρι τῶν ἑπτά. πιαίνεται δὲ τὸ ζῷον τοῦτο, κριθαῖς, κέγχροις, σύκοις, ἀκύλοις, ἀχράσι, σικύοις. μάλιστα δὲ καὶ ταῦτα καὶ τὰ ἄλλα τὰ ἔχοντα κοιλίαν ἀγαθὴν, ἡ ἀτρεμία πιαίνει, τὰς δὲ ὗς, καὶ τὸ λούεσθαι ἐν πηλῷ. νέμεσθαι δὲ βούλονται κατὰ τὰς ἡλικίας. μάχεται δὲ ὗς καὶ λύκῳ. ἀπογίνεται δὲ ἀπὸ τῶν σταθμῶν ὅσον ἕλκει ζῶσα, τὸ ἕκτον μέρος εἰς τρίχας καὶ αἷμα καὶ τὰ τοιαῦτα. θηλαζόμεναι δὲ καὶ αἱ ὕες καὶ τἄλλα πάντα, λεπτό-

τερα

φαβότυπος, καὶ ὁ σπιζίας. διαφέρουσι δὲ τὸ μέγεθος οὗτοι πολὺ ἀλλήλων, καὶ ὁ τριόρχης. ἔστι δὲ ὁ τριόρχης τὸ μέγεθος ὅσον ἰκτῖνος, καὶ φαίνεται οὗτος διὰ παντός. ἔτι δὲ φήνη, καὶ γύψ. ἔστι δὲ ἡ μὲν φήνη τὸ μέγεθος ἀετοῦ μείζων, τὸ δὲ χρῶμα σποδοειδές. τῶν δὲ γυπῶν δύο ἐστὶν εἴδη, ὁ μὲν μικρὸς καὶ ἐκλευκότερος, ὁ δὲ μείζων καὶ σποδοειδέστερος. ἔτι τῶν νυκτερινῶν ἔνιοι γαμψώνυχές εἰσιν. οἷον νυκτικόραξ, γλαῦξ, βύας. ἔστι δὲ ὁ βύας τὴν μὲν ἰδέαν, ὅμοιος γλαυκί, τὸ δὲ μέγεθος οὐδὲν ἀετοῦ ἐλάττων. ἔτι δὲ ἐλεός, καὶ αἰγώλιος, σκώψ. τούτων δ' ὁ μὲν ἐλεὸς, μείζων ἀλεκτρυόνος, ὁ δὲ αἰγώλιος παραπλήσιος. ἀμφότεροι δὲ θηρεύουσι τὰς κίττας. ὁ δὲ σκὼψ ἐλάττων γλαυκός. πάντα δὲ ταῦτα τρία ὄντα, ὅμοια τὰς ὄψεις, καὶ σαρκοφάγα πάντα ἐστίν. εἰσὶ δὲ καὶ τῶν μὴ γαμψωνύχων ἔνιοι σαρκοφάγοι, οἷον ἡ χελιδών, τὰ δέ, σκωληκοφάγα, οἷον σπίζα, στρουθός, βατίς, χλωρίς, αἰγιθαλός. ἔστι δὲ τῶν αἰγιθαλῶν εἴδη τρία. ὁ μὲν σπιζίτης μέγιστος. ἔστι γὰρ ὅσον σπίζα. ἕτερος ὀρεινός, διὰ τὸ διατρίβειν ἐν τοῖς ὄρεσιν, οὐραῖον μακρὸν ἔχων. ὁ δὲ τρίτος, ὅμοιος μὲν τούτοις, διαφέρει δὲ κατὰ τὸ μέγεθος. ἔστι γὰρ ἐλάχιστος. ἔτι δὲ συκαλίς, μελαγκόρυφος, πυρρούλας, ἐρίθακος, ἐπιλαΐς, οἶστρος, τύραννος. οὗτος τὸ μέγεθος μικρῷ μείζων ἀκρίδος. ἔστι δὲ φοινικοῦν λόφον ἔχων, καὶ ἄλλως εὔχαρι τὸ ὀρνίθιον καὶ εὔρυθμον. ὁ δὲ λεγόμενος ἄνθος, οὗτος τὸ μέγεθος ὅσον σπίζα. ὀροσπίζης, οὗτος σπίζῃ ὅμοιος, καὶ τὸ μέγεθος παραπλήσιος, πλὴν ἔχει τὸν αὐχένα κυανοῦν, καὶ διατρίβει ἐν τοῖς ὄρεσιν. ἔτι βασιλεὺς σπερμολόγος. ταῦτα μὲν οὖν καὶ τὰ τοιαῦτα, τὰ μέν, ὅλως, τὰ δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ σκωληκοφάγα. τὰ δὲ τοιάδε ἀκανθοφάγα, ἀκανθίς, θραυπίς. ἔτι ἡ καλουμένη χρυσομήτρις. ταῦτα γὰρ πάντα ἐπὶ τῶν ἀκανθῶν νέμεται, σκώληκα δὲ οὐδέν, οὐδ' ἔμψυχον οὐδέν. ἐν ταὐτῷ δὲ καθεύδει καὶ νέμεται ταῦτα. ἄλλα δ' ἐστὶ σκνιποφάγα, ἃ τοὺς σκνῖπας θηρεύοντα ζῇ. ἄλλα δὲ δύο ποιεῖται περὶ τὰ ξύλα, ἥ, τε μείζων καὶ ἡ ἐλάττων. καλοῦσι δέ τινες ἀμφότερα ταῦτα δρυοκολάπτας. ὅμοια δ' ἀλλήλοις, καὶ φωνὴν ἔχουσιν ὁμοίαν, πλὴν μείζω τὸ μεῖζον. νέμονται δ' ἀμφότερα ταῦτα πρὸς τὰ ξύλα προσπετόμενα. ἔτι κολιός, ἔστι δ' ὁ κολιὸς τὸ μέγεθος, ὅσον τρυγών, τὸ δὲ χρῶμα, χλωρὸς ὅλος. ἔστι δὲ ξυλοκόπος σφόδρα, καὶ νέμεται ἐπὶ τῶν ξύλων τὰ πολλά, φωνὴν τε μεγάλην ἔχει. γίνεται δὲ μάλιστα τὸ ὄρνεον τοῦτο περὶ Πελοπόννησον. ἄλλος ὃς καλεῖται κνιπολόγος. τὸ μέγεθος μικρὸς ὅσον ἀκανθυλλίς, τὴν δὲ χρόαν σποδοειδὴς καὶ κατάστικτος φωνῇ δὲ μικρόν. ἔστι δὲ καὶ οὗτος ξυλοκόπον. ἄλλα δέ τινα ζῇ καρποφαγοῦντα, οἷον, φάψ, φάττα, περιστερά, οἰνάς, τρυγών. φάττα μὲν οὖν καὶ περιστερά, ἀεὶ φαίνονται, τρυγὼν δὲ τοῦ θέρους, τοῦ γὰρ χειμῶνος ἀφανίζεται. φωλεῖ γάρ. οἰνὰς δὲ τοῦ φθινοπώρου καὶ φαίνεται μάλιστα καὶ ἁλίσκεται. ἔστι δὲ τὸ μέγεθος ἡ οἰνάς, μείζων μὲν περιστερᾶς, ἐλάττων δὲ φαβός. ἡ δὲ ἅλωσις αὐτῆς γίνεται μάλιστα καμπτούσης τὸ ὕδωρ. ἀφικνοῦνται δὲ εἰς τοὺς τόπους τοὺς ἔχοντας νεοττούς. τὰ δ' ἄλλα πάντα τοῦ θέρους ἀφικνούμενα, νεοττεύει ἐνταῦθα, καὶ ἐκτρέφει τὰ πλεῖστα ζώοις. πλὴν τῶν περιστεροειδῶν. πάντων δὲ ὡς εἰπεῖν τῶν ὀρνίθων οἱ μέν, πεζεύουσι περὶ τὴν τροφήν, οἱ δέ, περὶ ποταμοὺς καὶ λίμνας βιοτεύουσιν, οἱ δέ, περὶ τὴν θάλασσαν. καὶ ὅσοι μὲν στεγανόποδες ἐν αὐτῷ τῷ ὕδατι ποιούμενοι τὴν πλείστην διατριβήν. ὅσοι δὲ σχιζόποδες περὶ αὐτὸ τὸ ὕδωρ. καὶ τούτων ἔνιοι διὰ τῶν φαινομένων τρεφόμενοι, ὅσοι μὴ σαρκοφάγοι. οἷον περί τε τὰς λίμνας καὶ τοὺς ποταμοὺς ἐρωδιός, καὶ ὁ λευκερωδιός. ἔστι δὲ τὸ μέγεθος οὗτος ἐκείνου ἐλάττων, καὶ ἔχει τὸ ῥύγχος πλατὺ καὶ μακρόν. ἔτι δὲ πελαργός, καὶ λάρος. ὁ δὲ λάρος τὸ χρῶμα σποδοειδής, καὶ σχοινικλος, καὶ κίγκλος, καὶ ὁ πύγαργος. οὗτος δὲ μέγιστος τῶν ἐλαττόνων τούτων. ἔστι γὰρ οἷον κίχλη. πάντες δ' οὗτοι τὸ οὐραῖον κινοῦσιν. ἔτι ὁ καλίδρις. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ ὄρνεον ποικιλίαν ἔχον. τὸ δὲ ὅλον σποδοειδές. καὶ τὸ τῶν ἀλκυόνων δὲ γένος πάρυδρόν ἐστι. τυγχάνει δ' αὐτῶν ὄντα δύο εἴδη. καὶ ἡ μὲν φθέγγεται καθιζάνουσα ἐπὶ τῶν δονάκων. ἡ δ' ἄφωνος. ἔστι δ' αὕτη μείζων. τὸ δὲ νῶτον ἀμφότεραι κυανοῦν ἔχουσι. καὶ τροχίλος. περὶ δὲ τὴν θάλατταν, καὶ ἀλκυών, καὶ κήρυλος, καὶ αἱ κορῶναι δὲ νέμονται ἁπτόμεναι τῶν ἐκπιπτόντων ζώων. παμφάγον γάρ ἐστιν. ἔτι δὲ λάρος ὁ λευκός, καὶ κέπφος, αἴθυια, χαραδριός. τῶν δὲ στεγανοπόδων, τὰ μὲν βαρύτερα περὶ τοὺς ποταμοὺς καὶ λίμνας ἐστίν, οἷον, κύκνος, νῆττα, φαλαρίς, κολυμβρίς. ἔτι δὲ βόσκας. ὅμοιος μὲν νήττῃ, τὸ δὲ μέγεθος ἐλάττων. καὶ ὁ καλούμενος κόραξ. οὗτος δ' ἐστὶ τὸ μέγεθος οἷον πελαργός. πλὴν τὰ σκέλη ἔχει ἐλάττω. στεγανόπους δὲ καὶ νευστικός. τὸ δὲ χρῶμα, μέλας. καθίζει δὲ οὗτος ἐπὶ τῶν δένδρων, καὶ νεοττεύει ἐνταῦθα μόνος τῶν τοιούτων. ἔτι χήν, καὶ ὁ μικρὸς χὴν ὁ ἀγελαῖος, καὶ χηναλώπηξ, καὶ αἴξ, καὶ πηνελόψ. ὁ δὲ ἁλιαιετός, καὶ περὶ τὴν θάλατταν διατρίβει, καὶ τὰ λιμναῖα κόπτει. πολλοὶ δὲ καὶ παμφάγοι τῶν ὀρνίθων εἰσίν. οἱ δὲ γαμψώνυχοι, καὶ τῶν ἄλλων ἅπτονται ζώων ὅσων ἂν κρατῶσι, καὶ τῶν ὀρνίθων. πλὴν οὐκ ἀλληλοφάγοι τοῦ γένους τοῦ οἰκείου, ὥσπερ οἱ ἰχθύες, ἅπτονται πολλάκις καὶ ἑαυτῶν. ἔστι δὲ τὸ τῶν ὀρνίθων γένος πᾶν μὲν ὀλιγόποτον, οἱ δὲ γαμψώνυχες καὶ ἄποτοι πάμπαν, εἰ μή τι ὀλίγον γένος καὶ ὀλιγάκις. μάλιστα δὲ τοιοῦτον ἡ κεγχρίς, καὶ ἰκτῖνος. ὀλιγάκις μὲν. ὦπται δὲ πίνον. τὰ δὲ φολιδωτὰ τῶν ζώων, οἷον σαῦρος τε, καὶ τὰ τετράποδα τὰ ἄλλα, καὶ οἱ ὄφεις, παμφάγα ἐστί. καὶ γὰρ σαρκοφάγα, καὶ πόαν ἐσθίουσιν. οἱ δὲ ὄφεις καὶ λιχνότατοι τῶν ζώων εἰσίν. ἔστι μὲν οὖν

ὄστρακα τοῦτον ζῇ τὸν τρόπον. τῶν δὲ μαλακίων αἱ τευθίδες καὶ αἱ σηπίαι κρατοῦσι καὶ τῶν μεγάλων ἰχθύων. οἱ δὲ πολύποδες μάλιστα κογχύλια συλλέγοντες, ἐξαιροῦντες τὰ σαρκία τρέφονται τούτοις. διὸ καὶ τοῖς ὀστράκοις οἱ θηρεύοντες γνωρίζουσι τὰς θαλάμας αὐτῶν. ὃ δὲ λέγουσί τινες ὡς αὐτὸς αὑτὸν ἐσθίει, ψεῦδός ἐστιν. ἀλλὰ περιεδηδεσμένας ἔχουσιν ἔνιοι τὰς πλεκτάνας ὑπὸ τῶν γόγγρων. οἱ δὲ ἰχθύες τοῖς μὲν κυήμασι τρέφονται πάντες, ὅταν οἱ χρόνοι καθήκωσιν οὗτοι. τὴν δὲ ἄλλην τροφὴν οὐ τὴν αὐτὴν ποιοῦνται πάντες. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν εἰσι σαρκοφάγοι μόνον. οἷον τά, τε σελάχη, καὶ οἱ γόγγροι, καὶ αἱ χάνναι, καὶ οἱ θύννοι, καὶ λάβρακες, καὶ συνόδοντες, καὶ ἀμίαι καὶ ὀρφοί, καὶ μύραιναι. αἱ δὲ τρίγλαι φυκίοις τρέφονται καὶ ὀστρείοις καὶ βορβόρῳ, καὶ σαρκοφαγοῦσιν. ὁ δὲ δάσκιλλος περὶ βόρβορον καὶ κόπρον. σκάρος δὲ καὶ μελάνουρος φυκίοις. ἡ δὲ σάλπη, τῇ κόπρῳ καὶ φυκίοις. βόσκεται δὲ καὶ τὸ πράσιον. θηρεύεται δὲ καὶ κολοκύντῃ μόνη τῶν ἰχθύων. ἀλληλοφαγοῦσι δὲ πάντες μὲν πλὴν κεστρέως. μάλιστα δὲ οἱ γόγγροι. ὁ δὲ κέφαλος καὶ ὁ κεστρεὺς ὅλως μόνοι οὐ σαρκοφαγοῦσι. σημεῖον δέ, ὅτι γὰρ ἐν τῇ κοιλίᾳ ποτ' ἔχοντες εἰλημμένοι εἰσὶ τοιοῦτον οὐδέν, ὅτι δελέατι χρῶνται ζώων σαρξί, πρὸς αὐτούς, ἀλλὰ μάζῃ. τρέφεται δὲ πᾶς κεστρεύς, φύκει καὶ ἄμμῳ. ἔστι δὲ ὁ μὲν κέφαλος ὃν καλοῦσί τινες χελῶνα, πρόσγειος, ὁ δέ, πελαγίας. οὐ βόσκεται δὲ ὁ πελαγίας ἢ μύξαν τὴν ἀφ' αὑτοῦ. διὸ καὶ νῆστίς ἐστιν ἀεί. οἱ δὲ κέφαλοι νέμονται τὴν ὕλην. διὸ καὶ βαρεῖς, καὶ βλεννώδεις εἰσίν. ἰχθὺν δὲ ὅλως οὐκ ἐσθίουσι, διά τε τὸ ἐν τῇ ἰλύϊ διατρίβειν ἐξανακολυμβῶσι πολλάκις, ἵνα περιπλανῶνται τὸ βλέννος. τὸν δὲ γόνον αὐτῶν, οὐδὲν ἐσθίει τῶν θηρίων. διὸ γίγνονται πολλοί, ἀλλ' ὅταν αὐξηθῶσι, τότε κατεσθίονται ὑπὸ τῶν ἄλλων ἰχθύων, καὶ μάλιστα ὑπὸ τοῦ ἀράχνου. λίμαργος δὲ μάλιστα τῶν ἰχθύων ἐστὶν ὁ κεστρεὺς καὶ ἄπληστος. διὸ ἡ κοιλία περιτείνεται, καὶ ὅταν ᾖ μὲν νῆστις, φαῦλος, ὅταν δὲ φοβηθῇ, κρύπτει τὴν κεφαλὴν ὡς ὅλον τὸ σῶμα κρύπτων. σαρκοφαγεῖ δὲ καὶ ὁ συνόδων, καὶ τὰ μαλάκια κατεσθίει. πολλάκις δὲ καὶ οὗτος καὶ ἡ χάννη ἐκβάλλουσι τὰς κοιλίας διώκοντες τοὺς ἐλάττους ἰχθύας. διὰ τὸ πρὸς τῷ στόματι τὰς κοιλίας τῶν ἰχθύων εἶναι, καὶ στόμαχον μὴ ἔχειν. τὰ μὲν οὖν ὥσπερ εἴρηται σαρκοφάγα μόνον ἐστίν, οἷον δελφίς, καὶ συνόδων, καὶ χρύσοφρυς, καὶ οἱ σελαχώδεις τῶν ἰχθύων, καὶ τὰ μαλάκια. τὰ δέ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ νέμονται μὲν τὸν πηλόν, καὶ φῦκος, καὶ τὸ βρύον, καὶ τὸ καλούμενον καυλίον, καὶ τὴν φυομένην ὕλην. οἷον φυκὶς καὶ κωβιός, καὶ οἱ πετραῖοι. ἡ δὲ φυκίς, ἄλλης μὲν σαρκὸς οὐχ ἅπτεται. τῶν δὲ καρίδων. πολλάκις δὲ καὶ ἀλλήλων ἅπτονται καθάπερ εἴρηται. καὶ τῶν ἐλαττόνων οἱ μείζους. σημεῖον δὲ ὅτι σαρκοφαγοῦσιν. ἁλίσκονται γὰρ τοιούτοις δελέασι. καὶ ἀμία δὲ καὶ θυννὶς καὶ λάβραξ, τὰ μὲν πολλὰ σαρκοφαγοῦσιν. ἅπτονται δὲ καὶ φυκίων. ὁ δὲ σαργὸς ἐπινέμεται τὴν τρίγλαν. καὶ ὅταν ἡ τρίγλη κινήσασα τὸν πηλὸν ἀπέλθῃ (δύναται γὰρ ὀρύττειν) ἐπικαταβὰς νέμεται, καὶ τοὺς ἀσθενεστέρους ἑαυτοῦ κωλύει συνεπιβαίνειν. δοκεῖ δὲ τῶν ἰχθύων καὶ ὁ καλούμενος σκάρος μηρυκάζειν ὥσπερ τὰ τετράποδα μόνος. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ἰχθύσιν ἡ θήρα τῶν ἡττόνων καταντικρὺ γίνεται τοῖς στόμασιν, ὅνπερ πεφύκασι τρόπον νεῖν. οἱ δὲ σελαχώδεις καὶ δελφῖνες καὶ πάντες οἱ κητώδεις, ὕπτιοι ἅπαντες λαμβάνουσι. κάτω γὰρ τὸ στόμα ἔχουσι. διὸ σώζονται μᾶλλον οἱ ἐλάττους. εἰ δὲ μή, πάμπαν ἂν δοκοῦσιν ὀλίγοι εἶναι. καὶ γὰρ ἡ τοῦ δελφῖνος ὀξύτης καὶ δύναμις τοῦ φαγεῖν δοκεῖ εἶναι θαυμαστή. τῶν δ' ἐγχέλεων τρέφονται μέν, ὀλίγαι τινὲς καὶ ἐνιαχοῦ. καὶ ἰλύϊ καὶ σιτίοις αὐτὰς παραβάλλῃ. αἱ μέντοι πλεῖσται περὶ ποτίμῳ ὕδατι, καὶ τοῦτο τηροῦσιν, οἱ ἐγχελυοτρόφοι. ὅπως ὅτι μάλιστα καθαρὸν ᾖ ἀπορρέον ἀεὶ καὶ ἐπιρρέον ἐπὶ πλαταμώνων, ἢ κονιῶνται τοὺς ἐγχελεῶνας. ἀποπνίγονται γὰρ ταχύ, ἐὰν μὴ καθαρὸν ᾖ τὸ ὕδωρ. ἔχουσι γὰρ τὰ βράγχια μικρά. διόπερ ὅταν θηρεύωσι, ταράττουσι τὸ ὕδωρ, καὶ ἐν τῷ Στρυμόνι δὲ περὶ πλειάδα ἁλίσκονται. τότε γὰρ ἀναθολοῦται τὸ ὕδωρ καὶ ὁ πηλὸς ὑπὸ πνευμάτων γινομένων ἐναντίων. εἰ δὲ μή, συμφέρει ἡσυχίαν ἔχειν. ἀποθανοῦσαι δὲ αἱ ἐγχέλεις, οὐκ ἐπιπολάζουσιν οὐδὲ φέρονται ἄνω ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν ἰχθύων. ἔχουσι γὰρ τὴν κοιλίαν μικράν. δημὸν δέ, ὀλίγαι μὲν ἔχουσιν, αἱ δὲ πλεῖσται οὐκ ἔχουσι ζωήν. ἐκ δὲ τοῦ ὑγροῦ ἀφαιρούμεναι, ἡμέρας καὶ πέντε καὶ ἓξ ζῶσι. καὶ βορείων μὲν ὄντων, πλείους, νοτίων δέ, ἐλάττους. καὶ μεταβαλλόμεναι τοῦ θέρους εἰς τοὺς ἐγχελεῶνας ἐκ τῶν λιμνῶν, ἀποθνήσκουσι, χειμῶνος δ' οὔ. καὶ τὰς μεταβολὰς δ' οὐχ ὑπομένουσι τὰς ἰσχυράς. οἷον καὶ τοῖς φέρουσιν ἐὰν βάπτωσιν εἰς ψυχρόν. ἀπόλλυνται γὰρ ἀθρόαι πολλάκις. ἀποπνίγονται δὲ ἐὰν καὶ ὀλίγῳ ὕδατι τρέφονται. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων συμβαίνει ἰχθύων. ἀποπνίγονται γὰρ ἐν τῷ αὐτῷ ὕδατι καὶ ὀλίγοι ἀεὶ ὄντες. ὥσπερ καὶ τὰ ἀναπνέοντα ἐάν περ πωμασθῇ ὀλίγος ἀήρ. ζῶσι δ' ἔνιαι ἐγχέλυες καὶ ἑπτὰ καὶ ὀκτὼ ἔτη. τροφῇ δὲ οἱ ποτάμιοι χρῶνται, ἀλλήλους τε ἐσθίοντες καὶ βοτάνας καὶ ῥίζας, κἄν τι ἐν τῷ βορβόρῳ λάβωσι. νέμονται δὲ μᾶλλον τῆς νυκτός. τὴν δ' ἡμέραν εἰς τὰ βαθέα ὑποχωροῦσι. τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν τῶν ἰχθύων τροφὴν τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τῶν δὲ ὀρνίθων ὅσοι μὲν γαμψώνυχοι, σαρκοφάγοι πάντες εἰσί. σῖτον δὲ οὐδ' ἐάν τις ψωμίζῃ δύνανται καταπιεῖν. οἷον τά, τε τῶν ἀετῶν γένη πάντα καὶ ἰκτῖνοι, καὶ ἱέρακες ἄμφω, ὅ, τε

φαβότυ-

τον, ὅτι πεζόν, εἰ πεζὰ μὲν τὰ δεχόμενα τὸν ἀέρα θετέον, τὰ δὲ τὸ ὕδωρ ἔνυδρα τὴν φύσιν. ἀμφοτέρων γὰρ μετείληφε. καὶ γὰρ τὴν θάλατταν δέχεται, καὶ ἀφίησι κατὰ τὸν αὐλὸν καὶ τὸν ἀέρα, τῷ πνεύμονι. τοῦτο γὰρ ἔχουσι τὸ μόριον καὶ ἀναπνέουσι. διὸ καὶ λαμβανόμενος ὁ δελφὶς ἐν τοῖς δικτύοις, ἀποπνίγεται ταχέως, διὰ τὸ μὴ ἀναπνεῖν. καὶ ἔξω δὲ ζῇ πολὺν χρόνον μύζων καὶ στένων, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα τῶν ἀναπνεόντων ζώων. ἔτι δὲ καθεύδων ὑπερέχει τὸ ῥύγχος, ὅπως ἀναπνέῃ. τὰ δ' αὐτὰ τάττειν εἰς ἀμφοτέρας τὰς διαιρέσεις ἄτοπον, ὑπεναντίας οὔσας, ἀλλ' ἔοικεν εἶναι τὸ ἔνυδρον. ἔτι προσδιοριστέον. τὰ μὲν γὰρ δέχεται τὸ ὕδωρ καὶ ἀφίησι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἥνπερ τὰ ἀναπνέοντα τὸν ἀέρα, καταψύξεως χάριν, τὰ δὲ διὰ τὴν τροφήν. ἀνάγκη γὰρ ἐν ὑγρῷ λαμβάνειν ταύτην, καὶ τὸ ὑγρὸν ἅμα δέχεσθαι. καὶ τὸ δεχόμενον ὄργανον ἔχειν ᾧ ἐκπέμπει. τὰ μὲν οὖν ἀνάλογον τῇ ἀναπνοῇ χρώμενα τῷ ὑγρῷ, βράγχια ἔχει. τὰ δὲ διὰ τὴν τροφήν, αὐλὸν τῶν ἐναίμων ζώων. ὁμοίως δὲ τά, τε μαλάκια, καὶ μαλακόστρακα. καὶ γὰρ ταῦτα δέχεται τὸ ὑγρὸν διὰ τὴν τροφήν. ἔνυδρα δὲ ἐστὶ τὸν ἕτερον τρόπον διὰ τὴν τοῦ σώματος κρᾶσιν καὶ τὸν βίον, ὅσα δέχεται μὲν τὸν ἀέρα, ζῇ δὲ ἐν τῷ ὑγρῷ, ἢ ὅσα δέχεται μὲν τὸ ὑγρὸν καὶ ἔχει βράγχια, πορεύεται δὲ εἰς τὸ ξηρὸν καὶ λαμβάνει τροφήν. ἓν δὲ μόνον νῦν ὦπται τοιοῦτον ὁ καλούμενος κροκόδαλος. οὗτος γὰρ πνεύμονα μὲν οὐκ ἔχει ἀλλὰ βράγχια, τετράπουν δ' ἐστὶν ὡς καὶ πεζεύειν πεφυκός. τούτων δὲ πάντων πέφυκεν ἡ φύσις ὡσανεὶ διεστράφθαι. καθάπερ τῶν τε ἀρρένων ἔνια γίνεται θηλυκά, καὶ τῶν θηλειῶν ἀρρενωπά. ἐν μικροῖς γὰρ μορίοις λαμβάνοντα τὰ ζῶα διαφοράν, μέγα διαφέρειν φαίνονται κατὰ τὴν τοῦ ὅλου σώματος φύσιν. δηλοῖ δὲ ἐπὶ τῶν ἐκτεμνομένων. μικροῦ γὰρ μορίου πηρωθέντος, εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλει τὸ ζῶον. ὥστε δηλονότι καὶ ἐν τῇ ἐξ ἀρχῆς συστάσει ἀκαριαίου τινὸς μεταβάλλοντος τῷ μεγέθει, ἐὰν ᾖ ἀρχοειδές, γίνεται τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δ' ἄρρεν. ὅλως δὲ ἀναιρεθέντος, οὐδέτερον. ὥστε καὶ τὸ πεζὸν καὶ ἔνυδρον εἶναι κατ' ἀμφοτέρους τοὺς τόπους, ἐν μικροῖς μορίοις γινομένης τῆς μεταβολῆς, συμβαίνει γίνεσθαι τὰ μέν, πεζά, τὰ δ' ἔνυδρα τῶν ζώων. καὶ τὰ μέν, οὐκ ἐπαμφοτερίζει, τὰ δὲ ἐπαμφοτερίζει, διὰ τὸ μετέχειν τι τῆς ὕλης ἐν τῇ συστάσει τῆς γενέσεως, ἐξ οἵας ποιεῖται τὴν τροφήν. προσφιλὲς γὰρ ἑκάστῳ τῶν ζώων τὸ κατὰ φύσιν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. διῃρημένων δὲ τῶν ζώων εἰς τὸ ἔνυδρον καὶ πεζὸν τριχῶς, τῷ δέχεσθαι τὸν ἀέρα ἢ τὸ ὕδωρ, καὶ τῇ κράσει τῶν σωμάτων, τὸ δὲ τρίτον ταῖς τροφαῖς, ἀκολουθοῦσιν οἱ βίοι κατὰ ταύτας τὰς διαιρέσεις. τὰ μὲν γὰρ κατὰ τὴν κρᾶσιν καὶ τὴν τροφὴν ἀκολουθοῦσι, καὶ κατὰ τὸ δέχεσθαι τὸ ὕδωρ ἢ τὸν ἀέρα, τὰ δὲ τῇ κράσει καὶ τοῖς βίοις μόνον. τῶν μὲν οὖν ὀστρακοδέρμων ζώων, τὰ μὲν ἀκινητίζοντα τρέφεται τῷ ποτίμῳ. διηθεῖται γὰρ διὰ τῶν πυκνῶν, διὰ τὸ λεπτότερον εἶναι τῆς θαλάττης συμπεττομένης. ὥσπερ καὶ τὴν ἐξ ὑπαρχῆς λαμβάνει κίνησιν. ὅτι δ' ἐν τῇ θαλάττῃ πότιμόν ἐστι καὶ ταύτῃ διηθεῖσθαι δύναται, φανερόν ἐστιν. ἤδη γὰρ εἰλήφασι τούτου συμβεβηκὸς τισὶ πεῖραν. ἐὰν γάρ τις κήρινον πλάσας λεπτὸν ἀγγεῖον, καὶ περιδήσας καθῇ εἰς τὴν θάλασσαν κενόν, ἐν νυκτὶ καὶ ἡμέρᾳ λαμβάνει ὕδατος πλῆθος. καὶ τοῦτο φαίνεται πότιμον. αἱ δὲ ἀκαλῦφαι τρέφονται ὅ, τι ἂν προσπέσῃ ἰχθύδιον. ἔχει δὲ τὸ στόμα ἐν μέσῳ. δῆλον δὲ τοῦτο μάλιστά ἐστιν ἐπὶ τῶν μεγάλων. ἔχει δὲ ὥσπερ τὰ ὄστρεα ᾗ ὑποχωρεῖ ἔξω ἡ τροφὴ πόρον. ἔστι δ' αὐτὸς ἄνω. ἔοικε γὰρ ἡ ἀκαλύφη ὥσπερ τὸ ἔσω εἶναι τῶν ὀστρείων τὸ σαρκῶδες. τῇ δὲ πέτρᾳ, χρῆται ὡς ὀστρέῳ. καὶ αἱ λεπάδες δὲ ἀπολυόμεναι, μεταχωροῦσι καὶ τρέφονται. ὅσα δὲ κινητικά, τὰ μὲν ζωοφαγοῦντα τρέφεται τοῖς μικροῖς ἰχθυδίοις. οἷον ἡ πορφύρα. σαρκοφάγον γάρ ἐστι. διὸ καὶ δελεάζεται τοῖς τοιούτοις. τὰ δέ, καὶ τοῖς ἐν τῇ θαλάττῃ φυομένοις. αἱ δὲ χελῶναι αἱ θαλάττιαι, τά, τε κογχύλια νέμονται. ἔχουσι γὰρ τὸ στόμα ἰσχυρότερον πάντων. ὅτου γὰρ ἂν ἐπιλάβωνται, ἢ λίθου ἢ ἄλλου ὁτουοῦν, ἀπεσθίει καὶ κατάγνυσι, καὶ ἐξιοῦσα τὴν πόαν νέμεται. πονοῦσι δὲ καὶ ἀπόλλυνται πολλάκις ὅταν ἐπιπολάζουσαι ὑπερξηρανθῶσιν ὑπὸ τοῦ ἡλίου. καταφέρεσθαι γὰρ οὐ δύνανται πάλιν ῥᾳδίως. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὰ μαλακόστρακα. καὶ γὰρ ταῦτα, παμφάγα. καὶ γὰρ λίθους καὶ ὕλην καὶ φύκια νέμονται καὶ κόπρον. οἷον οἱ πετραῖοι τῶν καρκίνων, καὶ σαρκοφαγοῦσιν. οἱ δὲ κάραβοι κρατοῦσι μὲν καὶ τῶν μεγάλων ἰχθύων. καί τις συμβαίνει περιπέτεια τούτων ἐνίοις. τοὺς μὲν γὰρ καράβους οἱ πολύποδες κρατοῦσιν. ὥστε κἂν ὄντας πλησίον ἐν ταὐτῷ δικτύῳ αἴσθωνται, ἀποθνήσκουσιν οἱ κάραβοι διὰ τὸν φόβον. οἱ δὲ κάραβοι τοὺς γόγγρους. διὰ γὰρ τὴν τραχύτητα οὐκ ἐξολισθαίνουσιν αὐτῶν. οἱ δὲ γόγγροι τοὺς πολύποδας κατεσθίουσιν. οὐδὲν γὰρ αὐτοῖς διὰ τὴν λειότητα δύνανται χρῆσθαι. τὰ δὲ μαλάκια πάντα σαρκοφάγα ἐστί. νέμονται δὲ οἱ κάραβοι τὰ ἰχθύδια θηρεύοντες παρὰ τὰς θαλάμας. καὶ γὰρ ἐν τοῖς πελάγεσιν ἐν τοῖς τοιούτοις γίνονται τόποις, οἷοι ἂν ὦσι τραχεῖς καὶ λιθώδεις. ἐν τοῖς τοιούτοις γὰρ ποιοῦνται τὰς θαλάμας. καὶ ὅ, τι ἂν λάβοι προσάγεται πρὸς τὸ στόμα τῇ δικρόᾳ χηλῇ, καθάπερ οἱ καρκίνοι. βαδίζει δὲ κατὰ φύσιν μὲν εἰς τὸ πρόσθεν ὅταν ἄφοβος ᾖ, καταβάλλων τὰ κέρατα πλάγια. ὅταν δὲ φοβηθῇ, φεύγει ἀνάπαλιν, καὶ μακρὰν ἐξακοντίζει. μάχονται δὲ πρὸς ἀλλήλους, ὥσπερ οἱ κριοὶ τοῖς κέρασιν ἐξαίροντες καὶ τύπτοντες. ὁρῶνται δὲ μετ' ἀλλήλων πολλάκις καὶ ἀθρόοι ὥσπερ ἀγέλη. τὰ μὲν οὖν μαλα-

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ἹΣΤΟΡΊΑΣ, ΤῸ Θ.

Τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν φύσιν τῶν ζῴων καὶ τὴν γένεσιν, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. αἱ δὲ πράξεις καὶ οἱ βίοι, κατὰ τὰ ἤθη καὶ τὰς τροφὰς διαφέρουσιν. ἔνεστι γὰρ ἐν τοῖς πλείστοις καὶ τῶν ἄλλων ζῴων ἴχνη τῶν περὶ τὴν ψυχὴν τρόπων. ἅπερ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων ἔχει φανερωτέρας τὰς διαφοράς, καὶ γὰρ ἡμερότης, καὶ πρᾳότης, καὶ χαλεπότης, καὶ ἀνδρεία, καὶ δειλία, καὶ φόβοι, καὶ θάρρη, καὶ θυμοί, καὶ πανουργίαι, καὶ τῆς περὶ τὴν διάνοιαν συνέσεως ἔνεισιν ἐν πολλοῖς αὐτῶν ὁμοιότητες, καθάπερ ἐπὶ τῶν μερῶν ἐλέγομεν. τὰ μὲν γὰρ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον διαφέρει πρὸς τὸν ἄνθρωπον, καὶ ὁ ἄνθρωπος πρὸς πολλὰ τῶν ζῴων. ἔνια γὰρ τῶν τοιούτων ὑπάρχει μᾶλλον ἐν ἀνθρώπῳ, ἔνια δ᾽ ἐν τοῖς ἄλλοις ζῴοις μᾶλλον. τὰ δὲ τῷ ἀνάλογον διαφέρει. ὡς γὰρ ἐν ἀνθρώπῳ τέχνη καὶ σοφία καὶ σύνεσις, οὕτως ἐν ἐνίοις τῶν ζῴων, ἐστί τις ἑτέρα τοιαύτη φυσικὴ δύναμις. φανερώτατον δ᾽ ἐστὶ τὸ τοιοῦτον ἐπὶ τὴν τῶν παίδων ἡλικίαν βλέψασιν. ἐν τούτοις γὰρ τῶν μὲν ὕστερον ἕξεων ἐσομένων, ἔστιν ἰδεῖν οἷον ἴχνη καὶ σπέρματα. διαφέρει δ᾽ οὐδὲν ὡς εἰπεῖν ἡ ψυχὴ τῆς τῶν θηρίων ψυχῆς κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον. ὥστ᾽ οὐδὲν ἄλογον, εἰ τὰ μὲν, ταὐτὰ, τὰ δὲ, παραπλήσια, τὰ δ᾽ ἀνάλογον ὑπάρχει τοῖς ἄλλοις ζῴοις. οὕτω δ᾽ ἐκ τῶν ἀψύχων εἰς τὰ ζῷα μεταβαίνει κατὰ μικρὸν ἡ φύσις, ὥστε τῇ συνεχείᾳ λανθάνειν τὸ μεθόριον αὐτῶν, καὶ τὸ μέσον ποτέρων ἐστί. μετὰ γὰρ τὸ τῶν ἀψύχων γένος, τὸ τῶν φυτῶν πρῶτόν ἐστι. καὶ τούτων ἕτερον πρὸς ἕτερον διαφέρει, τῷ μᾶλλον δοκεῖν μετέχειν ζωῆς. ὅλον δὲ τὸ γένος πρὸς μὲν τἆλλα σώματα φαίνεται σχεδὸν ὥσπερ ἔμψυχον. πρὸς δὲ τὸ ζῷον, ἄψυχον. ἡ δὲ μετάβασις ἐξ αὐτῶν εἰς τὰ ζῷα συνεχής ἐστιν ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον. ἔνια γὰρ τῶν ἐν τῇ θαλάττῃ, διαπορήσειεν ἄν τις πότερον ζῷον ἢ φυτόν ἐστι. προσπέφυκε γὰρ καὶ χωριζόμενα πολλὰ διαφθείρεται τῶν τοιούτων. αἱ μὲν γὰρ πίνναι προσπεφύκασιν, οἱ δὲ σωλῆνες ἀνασπασθέντες, οὐ δύνανται ζῆν. ὅλως δὲ πᾶν τὸ γένος τῶν ὀστρακοδέρμων φυτοῖς ἔοικε πρὸς τὰ πορευτικὰ τῶν ζῴων. καὶ περὶ αἰσθήσεως τὰ μὲν αὐτῶν οὐδὲν σημαίνεται, τὰ δ᾽ ἀμυδρῶς. ἡ δὲ τοῦ σώματος ἐνίων σαρκώδης ἐστὶ φύσις. οἷον τά τε καλούμενα τήθυα, καὶ τὸ τῶν ἀκαληφῶν γένος. ὁ δὲ σπόγγος παντελῶς ἔοικε τοῖς φυτοῖς. ἀεὶ δὲ κατὰ μικρὰν διαφοράν, ἕτερα πρὸ ἑτέρων ἤδη φαίνεται, μᾶλλον ζωὴν ἔχοντα καὶ κίνησιν. καὶ κατὰ τὰς τοῦ βίου δὲ πράξεις τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον. τῶν τε γὰρ φυτῶν ἔργον οὐδὲν ἄλλο φαίνεται, πλὴν οἷον αὐτὸ ποιῆσαι πάλιν ἕτερον, ὅσα γίνεται διὰ σπέρματος. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ζῴων ἐνίοις γὰρ παρὰ τὴν γένεσιν, οὐδὲν ἐστι λαβεῖν ἔργον ἕτερον. διόπερ αἱ μὲν τοιαῦται πράξεις, κοιναὶ πάντων εἰσί. προσούσης δὲ αἰσθήσεως ἤδη, περί τε τὴν ὀχείαν διὰ τὴν ἡδονήν, διαφέρουσιν αὐτῶν οἱ βίοι, καὶ περὶ τοὺς τόκους καὶ τὰς ἐκτροφὰς τῶν τέκνων. τὰ μὲν οὖν ἁπλῶς ὥσπερ φυτά, κατὰ τὰς ὥρας ἀποτελεῖ τὴν οἰκείαν γένεσιν. τὰ δὲ καὶ περὶ τὰς τροφὰς ἐκπονεῖται τῶν τέκνων. ὅταν δ᾽ ἀποτελέσῃ, χωρίζονται καὶ κοινωνίαν οὐδεμίαν ἔτι ποιοῦνται. τὰ δὲ συνετώτερα καὶ κοινωνοῦντα μνήμης ἐπὶ πλεῖον, καὶ πολιτικωτέρως χρῶνται τοῖς ἀπογόνοις. ἓν μὲν οὖν μέρος τοῖς ζῴοις αἱ περὶ τὴν τεκνοποιίαν εἰσὶ πράξεις αὐτοῖς. ἓν δ᾽ ἕτερον, αἱ περὶ τὴν τροφήν. περὶ γὰρ δύο τούτων, αἵ τε σπουδαὶ τυγχάνουσιν οὖσαι πᾶσι καὶ ὁ βίος. πᾶσαι δὲ τροφαί, διαφέρουσι μάλιστα κατὰ τὴν ὕλην ἐξ οἵας συνεστήκασιν. ἡ γὰρ αὔξησις ἑκάστοις γίνεται κατὰ φύσιν ἐκ τούτου. τὸ δὲ κατὰ φύσιν, ἡδύ. διώκει δὲ πάντα τὴν κατὰ φύσιν ἡδονήν. διῄρηνται δὲ κατὰ τοὺς τόπους. τὰ μὲν γὰρ πεζά, τὰ δ᾽ ἔνυδρα τῶν ζῴων ἐστί. διχῶς δὲ λεγομένης ταύτης τῆς διαφορᾶς, τὰ μὲν, τῷ δέχεσθαι τὸν ἀέρα, τὰ δὲ τῷ τὸ ὕδωρ, λέγεται τὰ μὲν πεζά, τὰ δ᾽ ἔνυδρα. τὰ δὲ οὐ δεχόμενα μέν, πεφυκότα δ᾽ εὖ πρὸς τὴν κρᾶσιν τῆς ψύξεως, τὴν ἐφ᾽ ἑκατέρου τούτων ἱκανῶς, τὰ μὲν πεζά, τὰ δ᾽ ἔνυδρα καλεῖται, οὔτ᾽ ἀναπνέοντα οὔτε δεχόμενα τὸ ὕδωρ. τὰ δὲ τῷ τὴν τροφὴν ποιεῖσθαι καὶ διαγωγὴν ἐν ἑκατέρῳ τούτων. πολλὰ γὰρ δεχόμενα τὸν ἀέρα, καὶ τοὺς τόκους ἐν τῇ γῇ ποιούμενα, τὴν τροφὴν ἐκ τῶν ἐνύδρων ποιεῖται τόπων. καὶ διατρίβει τὸν πλεῖστον ἐν ὕδατι χρόνον. ἅπερ ὡς ἔοικεν ἐπαμφοτερίζει μόνα τῶν ζῴων. καὶ γὰρ ὡς πεζὰ καὶ ὡς ἔνυδρά τις ἂν θείη. τῶν δὲ δεχομένων τὸ ὑγρὸν οὐδὲν οὔτε πεζὸν οὔτε πτηνὸν ἐκ τῆς γῆς τὴν τροφὴν ποιεῖται. τῶν δὲ πεζῶν καὶ δεχομένων τὸν ἀέρα, πολλά. καὶ τὰ μὲν οὕτως ὥστε μὴ δὲ ζῆν δύνασθαι χωριζόμενα τῆς τοῦ ὕδατος φύσεως. οἷον αἵ τε καλούμεναι θαλάττιαι χελῶναι, καὶ κροκόδειλοι, καὶ ἵπποι ποτάμιοι, καὶ φῶκαι, καὶ τῶν ἐλαττόνων ζῴων. οἷον αἵ τε ἐμύδες, καὶ τὸ τῶν βατράχων γένος. ταῦτα γὰρ ἅπαντα μὴ διά τινος ἀναπνεύσαντα χρόνου, ἀποπνίγεται. καὶ τίκτει δὲ καὶ ἐκτρέφει ἐν τῷ ξηρῷ. τὰ δὲ πρὸς τῷ ξηρῷ, διάγει δ᾽ ἐν τῷ ὑγρῷ. περιττότατα δὲ πάντων ὁ δελφὶς ἔχει τῶν ζῴων. καὶ εἴ τι ἄλλο τῶν τοιούτων ἐστί, καὶ τῶν ἐνύδρων καὶ τῶν ἄλλων κητωδῶν ὅσα τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. οἷον φάλαινα, καὶ ὅσα ἄλλα τοῦτον ἔχει αὐλόν. οὐ μὲν ῥᾴδιον ὅτι ἔνυδρον μόνον θεῖναι τούτων ἕκαστον,

τον, ὅτι

τίκτουσιν. καὶ ὅσαι μὲν τὴν ὀσφὺν προαλγοῦσι, μόλις τίκτουσιν, ὅσαι δὲ τὸ ἦτρον, ταχύ. αἱ μὲν οὖν ἀρρενοτοκοῦσαι, προέρχονται οἷον ἰχῶρες ὑδαρεῖς ὕπωχροι. ἐὰν δὲ θηλυτοκῇ, αἱματώδεις. ὑγροὶ δὲ καὶ οὗτοι. ἐνίαις μέντοι συμβαίνει περὶ τὰς ὠδῖνας καὶ οὐδέτερα τούτων. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις οὐκ ἐπίπονοι γίνονται οἱ τόκοι, ἀλλὰ μετριωτέρως ἐπίδηλά ἐστιν ἐνοχλούμενα ὑπὸ τῆς ὠδῖνος, ταῖς δὲ γυναιξὶ συμβαίνουσιν οἱ πόνοι ἰσχυρότεροι, καὶ μάλιστα ταῖς ἑδραίαις, καὶ ὅσαι μὴ εὔπλευροι, μὴ δὲ δύνανται τὸ πνεῦμα κατέχειν. δυστοκοῦσι δὲ μᾶλλον, καὶ ἐὰν μεταξὺ ἀποπνεύσωσιν ἀποβιαζόμεναι τῷ πνεύματι. πρῶτον μὲν οὖν ὕδρωψ ἐξέρχεται γινομένου τοῦ ἐμβρύου, καὶ ῥηγνυμένων τῶν ὑμένων. ἔπειτα τὸ ἔμβρυον, στρεφομένων μὲν τῶν ὑστερῶν, καὶ τοῦ ὑστέρου τὰ ἔσω ἐκτὸς ἔχοντος. καὶ τῆς μαίας ἡ ὀμφαλοτομία μέρος ἐστὶν οὐκ ἀστόχου διανοίας. οὐ γὰρ μόνον περὶ τὰς δυστοκίας τῶν γυναικῶν τῇ εὐχερείᾳ δύνασθαι δεῖ βοηθεῖν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ συμβαίνοντα ἀγχίνουν εἶναι, καὶ περὶ τὴν τοῦ ὀμφαλοῦ ἀπόδεσιν τοῖς παιδίοις. ἐὰν γὰρ μὴ καὶ τὸ ὕστερον συνεκπέσῃ, ἐρίῳ ἀποδεῖται ἀπὸ τοῦ ὑστέρου ὁ ὀμφαλὸς, καὶ ἀποτέμνεται ἄνωθεν, εἰ δ' ἀποδεθῇ, συμφύεται. τὸ δὲ συνεχὲς ἀποπίπτει. ἐὰν δὲ λυθῇ τὸ ἅμμα, ἀποθνήσκει, τοῦ αἵματος ἐκρυέντος, τὸ ἔμβρυον. ἐὰν δὲ μὴ συνεξέλθῃ εὐθὺς τὸ ὕστερον, ἔσω ὄντος αὐτοῦ, τοῦ παιδίου δὲ ἔξω, ἀποτέμνεται ἀποδεθέντος τοῦ ὀμφαλοῦ. πολλάκις δὲ ἔδοξε τεθνεὸς τίκτεσθαι τὸ παιδίον, ὅταν ἀσθενικοῦ ὄντος, πρὶν ἀποδεθῆναι τὸν ὀμφαλὸν, τὸ αἷμα ἔξω εἰς τὸν ὀμφαλὸν καὶ τὸ πέριξ τύχῃ ἐξερρυηκός. ἀλλὰ τεχνικαί τινες ἤδη τῶν μαιῶν γενόμεναι, ἀπέθλιψαν εἴσω ἐκ τοῦ ὀμφαλοῦ, καὶ εὐθὺς τὸ παιδίον ὥσπερ ἔξαιμον γενόμενον πρότερον, πάλιν ἀνεβίωσε. γίνεται δὲ καθάπερ ἐλέχθη πρότερον κατὰ φύσιν ἐπὶ κεφαλὴν καὶ τἄλλα ζῶα, τὰ δὲ παιδία καὶ τὰς χεῖρας παρατεταμένας παρὰ τὰς πλευράς. ἐξελθόντα δ' εὐθὺς φθέγγεται, καὶ προσάγει πρὸς τὸ στόμα τὰς χεῖρας. ἀφίησι δὲ περιττώματα, τὰ μὲν, εὐθὺς, τὰ δὲ, διὰ ταχέων. πάντα δ' ἐν ἡμέρᾳ. καὶ τοῦτο τὸ περίττωμα πλεῖον ἢ τοῦ παιδὸς κατὰ μέγεθος, ὃ καλοῦσιν αἱ γυναῖκες μηκώνιον. χρῶμα δὲ τούτου αἱματῶδες καὶ σφόδρα μέλαν καὶ πιττῶδες. μετὰ δὲ τοῦτο ἤδη γαλακτῶδες. θηλάζει γὰρ εὐθὺς καὶ τὸν μαστόν. πρὶν δ' ἐξελθεῖν οὐ φθέγγεται τὸ παιδίον. κἂν δυστοκούσης, τὴν κεφαλὴν μὲν ὑπερέχῃ, τὸ δ' ὅλον σῶμα ἔχῃ ἐντός. ὅσαις δ' αὖ ἐν ταῖς ἀποκαθάρσεσι προεξορμήσωσιν οἱ καθαρμοὶ, δυσαπαλλακτότεραι γίνονται τῶν ἐμβρύων. ἐὰν δὲ αἱ καθάρσεις μετὰ τὸν τόκον ἐλάττους γένωνται, καὶ ὅσων μόνον αἱ πρῶται, καὶ μὴ διατελέσωσιν εἰς τὰς τεσσαράκοντα, ἰσχύουσί τε μᾶλλον αἱ γυναῖκες, καὶ συλλαμβάνουσι θᾶττον. τὰ δὲ παιδία ὅταν γένωνται πρὸ τετταράκοντα ἡμερῶν, ἐγρηγορότα μὲν οὔτε γελᾷ οὔτε δακρύει. νύκτωρ δ' ἐνίοτε ἄμφω. οὐδὲ κνιζόμενα τὰ πολλὰ αἰσθάνεται. τὸ δὲ πλεῖστον καθεύδει τοῦ χρόνου. αὐξανόμενον δ' αἰεὶ εἰς τὸ ἐγρηγορέναι μεταβάλλει μᾶλλον, καὶ ἐνυπνιαζόμενον δῆλον μὲν γίνεται. μνημονεύει δ' ὀψὲ τὰς φαντασίας. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις οὐδὲ μία διαφορὰ τῶν ὀστῶν. ἀλλὰ πάντα τετελεσμένα γίνεται. τοῖς δὲ παιδίοις τὸ βρέγμα μαλακὸν, καὶ ὀψὲ πήγνυται. καὶ τὰ μὲν ἔχοντα γίνεται ὀδόντας, τὰ δὲ παιδία ἑβδόμῳ μηνὶ ἄρχονται ὀδοντοφυεῖν. φύει δὲ πρῶτον τοὺς ἐμπροσθίους, καὶ τὰ μὲν, τοὺς ἄνωθεν πρότερον. τὰ δὲ, τοὺς κάτωθεν, πάντα δὲ θᾶττον φύουσιν, ὅσων αἱ τίτθαι θερμότερον ἔχουσι τὸ γάλα. μετὰ δὲ τοὺς τόκους καὶ τὰς καθάρσεις ταῖς γυναιξὶ τὸ γάλα πληθύνεται. καὶ ἐνίαις ῥεῖ οὐ μόνον κατὰ τὰς θηλὰς, ἀλλὰ πολλαχῇ τοῦ μαστοῦ. ἐνίαις δὲ καὶ κατὰ τὰς μασχάλας. καὶ διαμένουσιν εἰς τὸν ὕστερον χρόνον στραγγαλίδες, ὅταν μὴ ἐκπεφθῇ μηδ' ἐξέλθῃ ὑγρότης, ἀλλὰ πληρωθῇ. ἅπας γὰρ ὁ μαστὸς σομφός ἐστιν οὕτως, ὥστε κἂν ἐν τῷ πόματι λάβωσι τρίχα, πόνος ἐγγίνεται ἐν τοῖς μαστοῖς, ὃ καλοῦσι τριχίαν. ἕως ἂν ἢ αὐτομάτη ἐξέλθῃ θλιβομένη, ἢ μετὰ τοῦ γάλακτος ἐκθηλασθῇ. τὸ δὲ γάλα ἔχουσιν ἕως ἂν πάλιν συλλάβωσι. τότε δὲ παύεται καὶ σβέννυται. ὁμοίως ἐπ' ἀνθρώπων καὶ τῶν ἄλλων ζωοτόκων καὶ τετραπόδων. τοῦ γάλακτος δ' ἐξιόντος, οὐ γίνονται αἱ καθάρσεις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἐπειδὴ ἤδη τισὶ θηλαζομέναις ἐγένετο κάθαρσις, ὅμως δ' ἅμα πολλαχῇ οὐ συμβαίνει ἡ ὁρμὴ τῆς ὑγρότητος. οἷον ταῖς ἐχούσαις αἱμορροΐδας, χείρους αἱ καθάρσεις ἐπιγίνονται. ἐνίαις δὲ καὶ διὰ τῶν ἰσχίων, ὅταν ἀπὸ τῆς ὀσφύος ἐκκριθῇ πρὶν ἐλθεῖν εἰς τὰς ὑστέρας. καὶ ὅσαις δ' αὖ μὴ γινομένων τῶν καθάρσεων ἅμα συμπέσῃ ἐμέσαι, οὐθὲν βλάπτονται. εἴωθε δὲ τὰ παιδία τὰ πλεῖστα σπασμὸς ἐπιλαμβάνειν, καὶ μᾶλλον τὰ εὐτραφέστερα. καὶ γάλακτι χρώμενα πλείονι ἢ παχυτέρῳ, καὶ τίτθαις εὐσάρκοις. βλαβερὸν δὲ πρὸς τὸ πάθος, καὶ ὁ οἶνος ὁ μέλας μᾶλλον τοῦ λευκοῦ. καὶ ὁ μὴ ὑδαρὴς, καὶ τὰ πλεῖστα τῶν φυσωδῶν. καὶ ἐὰν ἡ κοιλία στῇ. τὰ πλεῖστα δὲ ἀναιρεῖται πρὸ τῆς ἑβδόμης. διὸ καὶ τὰ ὀνόματα τότε τίθενται, ὡς πιστεύοντες ἤδη μᾶλλον τῇ σωτηρίᾳ. καὶ ἐν ταῖς πανσελήνοις δὲ μᾶλλον πονοῦσιν. ἐπικίνδυνον δὲ καὶ ὅσοις τῶν παιδίων οἱ σπασμοὶ ἐκ τῶν νώτων ἄρχονται, προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας.

Τέλος τοῦ ζ.

καὶ ἀνδράσι, μετ' ἀλλήλων μὲν συνεζευγμένοις μὴ δύνασθαι τεκνοποιεῖσθαι, διαζευχθεῖσι δέ, δύνασθαι. τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ περὶ ἀρρενογονίας καὶ θηλυγονίας. ἐνίοτε γὰρ καὶ γυναῖκές εἰσι καὶ ἄνδρες, οἳ μετ' ἀλλήλων μένοντες, θηλυγόνοι εἰσὶν ἢ ἀρρενογόνοι. διαζευγμένοι δὲ γίνονται τοὐναντίον. καὶ κατὰ τὴν ἡλικίαν δὲ μεταβάλλουσι. νέοι μὲν γὰρ ὄντες μετ' ἀλλήλων, θήλεα γεννῶσι, πρεσβύτεροι δὲ ἄρρενα. τοῖς δέ, καὶ ἐπὶ τούτων συμβαίνει τοὐναντίον. καὶ ἐπὶ τῆς γεννήσεως δὲ ὅλως τὸ αὐτό. νέοις μὲν οὖσιν, οὐθὲν γίνεται, πρεσβυτέροις δέ. οἱ δέ, τὸ πρῶτον, ὕστερον δέ, γεννῶσιν οὐδέν. εἰσὶ δὲ καὶ τῶν γυναικῶν τινες, αἳ μόλις μὲν συλλαμβάνουσιν. ἐὰν δὲ συλλάβωσιν ἐκφέρουσιν. αἱ δέ, τοὐναντίον. συλλαμβάνουσι μέν, ῥᾳδίως, οὐ δύνανται δ' ἐκφέρειν. εἰσὶ δὲ καὶ ἄνδρες θηλυγόνοι, καὶ γυναῖκες ἀρρενογόνοι. οἷον καὶ κατὰ τὸν Ἡρακλέους μυθολογεῖται, ὃς ἐν δύο καὶ ἑβδομήκοντα τέκνοις θυγατέρα μίαν ἐγέννησεν. αἱ δὲ μὴ δυνάμεναι συλλαμβάνειν, ἐὰν ἢ διὰ θεραπείαν συλλάβωσιν, ἢ δι' ἄλλην τινὰ σύμπτωσιν, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θηλυτοκοῦσι μᾶλλον ἢ ἀρρενοτοκοῦσι. πολλοῖς δὲ συμβαίνει καὶ τῶν ἀνδρῶν δυναμένοις γεννᾶν, ὕστερον μὴ δύνασθαι, καὶ πάλιν καθίστασθαι εἰς τὸ αὐτό. γίνονται δὲ καὶ ἐξ ἀναπήρων ἀνάπηροι, οἷον ἐκ χωλῶν, χωλοί, καὶ τυφλῶν, τυφλοί, καὶ ὅλως τὰ παρὰ φύσιν ἐοικότες πολλάκις, καὶ σημεῖα ἔχοντες συγγενῆ, οἷον φύματα, καὶ οὐλάς. ἤδη δὲ ἀπέδωκε τῶν τοιούτων τι καὶ διὰ τριῶν. οἷον ἔχοντός τινος στίγμα ἐν τῷ βραχίονι, ὁ μὲν υἱὸς οὐκ ἐγένετο, ὁ δὲ υἱδοῦς, ἔχων ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ συγκεχυμένον μέλαν. ὀλίγα μὲν οὖν γίνεται τὰ τοιαῦτα, τὰ δὲ πλεῖστα οὐ γίνεται, ἀλλὰ ὁλόκληρα ἐκ κολοβῶν, καὶ οὐδὲν ἀποτέτακται τούτων. καὶ ἐοικότες δὲ τοῖς γεννήσασιν, ἢ τοῖς ἄνωθεν γονεῦσιν. ὅτε δὲ οὐδὲν οὐδενί. ἀποδιδόασι δὲ καὶ διὰ πλειόνων γενῶν. οἷον ἐν Σικελίᾳ ἡ τῷ Αἰθίοπι μοιχευθεῖσα. ἡ μὲν γὰρ θυγάτηρ ἐγένετο οὐκ αἰθίοψ, τὸ δὲ ἐκ ταύτης. καὶ ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ θήλεα ἔοικε τῇ μητρὶ μᾶλλον, τὰ δ' ἄρρενα τῷ πατρί. γίνεται δὲ καὶ τοὐναντίον. τὰ μὲν θήλεα τῷ πατρί, τὰ δ' ἄρρενα τῇ μητρί. καὶ κατὰ μέρη δὲ γίνονται ἐοικότα ἄλλα μέρη ἑκατέρων. τὰ δὲ δίδυμα ἤδη μὲν ἐγένετο, καὶ οὐκ ἐοικότα ἀλλήλοις, τὰ δὲ πλεῖστα καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐοικότα. ἐπεὶ μετὰ τὸν τόκον τις ἑβδομαία συγγενομένη καὶ συλλαβοῦσα, ἔτεκε τὸ ὕστερον τῷ προτέρῳ ἐοικὸς ὥσπερ δίδυμον. εἰσὶ δὲ καὶ γυναῖκες ἐοικότα αὐταῖς γεννῶσαι, αἱ δὲ τῷ ἀνδρί. ὥσπερ ἡ ἐν Φαρσάλῳ ἵππος ἡ δικαία καλουμένη. ἐν δὲ τῇ τοῦ σπέρματος ἐξόδῳ πρῶτον μὲν ἡγεῖται πνεῦμα. δηλοῖ δὲ ἡ ἔξοδος ὅτι γίνεται ὑπὸ πνεύματος. οὐδὲν γὰρ ῥιπτεῖται πόρρω ἄνευ βίας πνευματικῆς. ὅταν δὲ λάβηται τὸ πνεῦμα τῆς ὑστέρας καὶ ἐγχρονισθῇ, ὑμὴν περιίσταται. φαίνεται γὰρ ὅταν πρὶν διαρθρωθῆναι ἐξέλθῃ, οἷον ᾠὸν ἐν ὑμένι περιεχόμενον, ἀφαιρεθέντος τοῦ ὀστράκου. ὁ δὲ ὑμὴν φλεβῶν μεστός. πάντα δὲ καὶ πλωτὰ καὶ πεζὰ καὶ πτηνά, εἴτε ζῳοτοκεῖται ἢ ᾠοτοκεῖται, ὁμοίως γίνεται. πλὴν τὸν ὀμφαλὸν τὰ μέν, πρὸς τὴν ὑστέραν ἔχει τὰ ζῳοτοκούμενα, τὰ δέ, πρὸς τὸ ᾠόν, τὰ δ' ἀμφοτέρως. οἷον ἐπὶ γένους τινὸς ἰχθύων. καὶ τὰ μέν, περιέχουσιν οἷον ὑμένες, τὰ δέ, χορίῳ περιέχονται. καὶ πρῶτον μὲν τοῦ ἐσχάτου χορίου ἐντὸς γίνεται τὸ ζῷον, εἶθ' ὑμὴν περὶ τοῦτον ἄλλος, τὸ μὲν πλεῖστον προσπεφυκὼς τῇ μήτρᾳ. τῇ δέ, ἀφεστὼς καὶ ὕδωρ ἔχων. μεταξὺ δὲ ἡ ὑγρότης ὑδατώδης καὶ ἰχωρώδης ἢ αἱματώδης, ὁ καλούμενος ὑπὸ τῶν γυναικῶν πρόφορος. αὐξάνονται δὲ τὰ ζῷα πάντα ὅσα ἔχει ὀμφαλὸν διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ. ὁ δ' ὀμφαλός, ὅσα μὲν κοτυληδόνας ἔχει, πρὸς τὴν κοτυληδόνα προσπέφυκεν, ὅσα δὲ λείαν ἔχει τὴν ὑστέραν, πρὸς τὴν ὑστέραν ἐπὶ φλεβός. σχῆμα δὲ ἔχει ἐν τῇ ὑστέρᾳ, τὰ μὲν τετράποδα πάντα ἐκτεταμένα, καὶ τὰ ἄποδα πλάγια, οἷον ἰχθύς. τὰ δὲ δίποδα, συγκεκαμμένα, οἷον ὄρνις καὶ ἄνθρωπος, συγκεκαμμένος. καὶ ῥῖνα μέν, μεταξὺ τῶν γονάτων ἔχουσιν, ὀφθαλμοὺς δ' ἐπὶ τοῖς γόνασιν, ὦτα δ' ἐκτός. ἔχει δ' ὁμοίως πάντα τὰ ζῷα τὴν κεφαλὴν ἄνω τὸ πρῶτον. αὐξανόμενα δὲ καὶ πρὸς τὴν ἔξοδον ὁρμῶντα, κάτω περιάγεται. καὶ ἡ γένεσις ἐστὶν ἡ κατὰ φύσιν πᾶσιν ἐπὶ κεφαλήν. συγκεκαμμένα δὲ καὶ ἐπὶ πόδας γίνεται παρὰ φύσιν. τὰ δὲ τῶν τετραπόδων ἔχει καὶ περιττώματα, ὅταν ἤδη τέλεια ᾖ, καὶ ὑγρόν, καὶ σφυράδας. τὰς μέν, ἐν τῷ ἐσχάτῳ τοῦ ἐντέρου, ἐν δὲ τῇ κύστει, οὖρον. τοῖς δ' ἔχουσι κοτυληδόνας ἐν τῇ μήτρᾳ τῶν ζῴων ἀεὶ ἐλάττους γίνονται αἱ κοτυληδόνες, αὐξανομένου τοῦ ἐμβρύου, καὶ τέλος ἀφανίζονται. ὁ δὲ ὀμφαλός ἐστι, κέλυφος περὶ φλέβας, ὧν ἡ ἀρχὴ ἐκ τῆς ὑστέρας ἐστί. τοῖς μὲν οὖν ἔχουσι τὰς κοτυληδόνας, ἐκ τῶν κοτυληδόνων, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν, ἀπὸ φλεβός. εἰσὶ δὲ τοῖς μὲν μείζοσιν οἷον τοῖς τῶν βοῶν ἐμβρύοις, τέτταρες αἱ φλέβες, τοῖς δ' ἐλάττοσι, δύο, τοῖς δὲ πάμπαν μικροῖς οἷον ὄρνισι, μία φλέψ. τείνουσι δ' εἰς τὰ ἔμβρυα, αἱ μὲν δύο διὰ τοῦ ἥπατος, ᾗ αἱ καλούμεναι πύλαι εἰσὶ πρὸς τὴν φλέβα τὴν μεγάλην. αἱ δὲ δύο πρὸς τὴν ἀορτήν, ᾗ σχίζεται καὶ γίνεται ἡ ἀορτὴ δύο ἐκ μιᾶς. εἰσὶ δὲ περὶ τὴν συζυγίαν ἑκατέραν τῶν φλεβῶν, ὑμένες. περὶ δὲ τοὺς ὑμένας, ὀμφαλὸς οἷον ἔλυτρον. αὐξανομένων δ' ἀεί, μᾶλλον συμπίπτουσιν αὐτῶν αἱ φλέβες. τὸ δ' ἔμβρυον ἀδρυνόμενον, εἰς τὰ κοῖλα ἔρχεται, καὶ ἐνταῦθα δῆλόν ἐστι κινούμενον. καὶ ἐνίοτε κυλινδεῖται περὶ τὸ αἰδοῖον. ὅταν δὲ ὠδίνωσιν αἱ γυναῖκες, εἰς πολλὰ μὲν καὶ ἄλλα ἀποστηρίζονται αὐταῖς οἱ πόνοι, ταῖς δὲ πλείσταις, εἰς ὁπότερον ἂν τύχῃ τῶν μηρῶν. ὅσαις δ' ἂν περὶ τὴν κοιλίαν σφοδρότατοι γίνονται πόνοι, αὗται τάχιστα τίκτουσιν.

κασιν ἡ παρέχεται ἐν τῷ σώματι μᾶλλον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ἄῤῥεν τοῦ θήλεος, καὶ τίκτεται θᾶττον, τὰ δὲ θήλεα βραδύτερον. καὶ ὁ πόνος ἐπὶ μὲν τοῖς θήλεσι συνεχὴς καὶ νωθρότερος, ἐπὶ δὲ τοῖς ἄῤῥεσιν, ὀξὺς μὲν, πολλῷ δὲ χαλεπώτερος. αἱ δὲ πλησιάζουσαι πρὸ τοῦ τόκου τοῖς ἀνδράσι, θᾶττον τίκτουσι. δοκοῦσι δὲ ὠδίνειν αἱ γυναῖκες ἐνίοτε οὐ γινομένης ὠδῖνος, ἀλλὰ διὰ τὸ τὴν κεφαλὴν στρέφειν τὸ ἔμβρυον, φαίνεται ὠδῖνος ἀρχὴ εἶναι γίνεσθαι. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῶα μοναχῶς ποιεῖται τὴν τοῦ τόκου τελείωσιν. εἷς γὰρ ὥρισται τοῦ τόκου χρόνος πᾶσιν. ἀνθρώπῳ δὲ πολλοὶ μόνῳ τῶν ζώων. καὶ γὰρ ἑπτάμηνα, καὶ ὀκτάμηνα καὶ ἐννεάμηνα γίνονται, καὶ δεκάμηνα τὸ πλεῖστον. ἔνιαι δ' ἐπιλαμβάνουσι καὶ τοῦ ἑνδεκάτου μηνός. ὅσα μὲν οὖν γίνεται πρότερα τῶν ἑπτὰ μηνῶν, οὐδὲν οὐδαμῆ δύναται ζῆν. τὰ δὲ ἑπτάμηνα γόνιμα γίνεται πρῶτον, ἀσθενῆ δὲ τὰ πολλά. διὸ καὶ σπαργανοῦσιν ἐρίοις αὐτά. πολλὰ δὲ καὶ τῶν πόρων ἐνίους ἔχοντα ἀσχίστους, οἷον ὤτων καὶ μυκτήρων, ἀλλ' ἐπαυξανομένοις διαρθροῦται. καὶ βιοῦσι πολλὰ καὶ τῶν τοιούτων. τὰ δ' ὀκτάμηνα περὶ μὲν Αἴγυπτον καὶ ἐν ἐνίοις τόποις, ὅπου εὔφοροι αἱ γυναῖκες, καὶ φέρουσί τε πολλὰ ῥαδίως, καὶ τίκτουσι. καὶ γεννώμενα δύναται ζῆν, κἂν τερατώδη γένηται. ἐνταῦθα μὲν οὖν ζῇ τὰ ὀκτάμηνα καὶ ἐκτρέφεται. ἐν δὲ τοῖς περὶ τὴν Ἑλλάδα τόποις ὀλίγα πάμπαν σώζεται. τὰ δὲ πολλὰ ἀπόλλυται. καὶ διὰ τὴν ὑπόληψιν, κἂν σωθῇ τι, νομίζουσιν οὐκ ὀκτάμηνον εἶναι τὸ γεγενημένον, ἀλλὰ λαθεῖν ἑαυτὰς αἱ γυναῖκες, ξυμβαλοῦσαι πρότερον. πονοῦσι δ' αἱ γυναῖκες μάλιστα τὸν μῆνα τὸν τέταρτον καὶ τὸν ὄγδοον. καὶ ἐὰν διαφθείρωσι τετάρτῳ ἢ ὀγδόῳ μηνὶ, διαφθείρονται καὶ αὗται ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ὥστε οὐ μόνον τὰ ὀκτάμηνα οὐ ζῇ, ἀλλὰ καὶ διαφθειρομένων αἱ τίκτουσαι κινδυνεύουσι. τὸν αὐτὸν τρόπον δοκεῖ λανθάνειν καὶ ὅσα φαίνεται τίκτεσθαι πολυχρονιώτερα τῶν ἕνδεκα μηνῶν. καὶ γὰρ τούτων ἡ τῆς συλλήψεως ἀρχὴ λανθάνει τὰς γυναῖκας. πολλάκις γὰρ πνευματικῶν γενομένων ἔμπροσθεν τῶν ὑστερῶν, μετὰ ταῦτα πλησιάσασαι καὶ συλλαβοῦσαι, ἐκείνην οἴονται τὴν ἀρχὴν εἶναι τῆς συλλήψεως, δι' ἣν ἐχρῶντο τοῖς σημείοις. τὸ δὲ δὴ πλῆθος τῶν τόκων περὶ τελειώσεως παρὰ τἆλλα ζῶα τοῖς ἀνθρώποις ταύτην ἔχει τὴν διαφοράν. καὶ τῶν μὲν, μονοτόκων ὄντων, τῶν δὲ, πολυτόκων, ἐπαμφοτερίζει τὸ γένος τὸ τῶν ἀνθρώπων. τὸ μὲν γὰρ πλεῖστον καὶ παρὰ τοῖς πλείστοις, ἓν τίκτουσιν αἱ γυναῖκες. πολλάκις δὲ καὶ πολλαχοῦ, δίδυμα. οἷον, περὶ Αἴγυπτον. τίκτουσι δὲ καὶ τρία καὶ τέτταρα. περὶ ἐνίους μὲν καὶ σφόδρα τόπους ὥσπερ εἴρηται πρότερον. πλεῖστα δὲ τίκτεται πέντε τὸν ἀριθμόν. ἤδη γὰρ ὦπται εἶναι καὶ ἐπὶ πλειόνων συμβεβηκός. μία δέ τις ἐν τέτταρσι τόκοις ἔτεκεν εἴκοσιν. ἀνὰ πέντε γὰρ ἔτεκε, καὶ τὰ πολλὰ αὐτῶν ἐξετράφη. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις ζώοις, κἂν ᾖ τὰ δίδυμα ἄῤῥεν καὶ θῆλυ, οὐδὲν ἧττον ἐκτρέφεται γινόμενα, καὶ σώζεται τῶν ἀῤῥένων ἢ θηλειῶν. ἐν δὲ τοῖς ἀνθρώποις, ὀλίγα σώζεται τῶν διδύμων, ἐὰν ᾖ τὸ μὲν, ἄῤῥεν, τὸ δὲ, θῆλυ. δέχεται δ' ὀχείαν κύοντα, μάλιστα τῶν ζώων, γυνὴ, καὶ ἵππος, τὰ δ' ἄλλα ὅταν πληρωθῇ, φεύγει τοὺς ἄῤῥενας, ὅσα μὴ πέφυκεν ἐπικυΐσκεσθαι, καθάπερ δασύπους. ἀλλ' ἵππος μὲν ἂν συλλάβῃ τὸ πρῶτον, οὐκ ἐπικυΐσκεται πάλιν, ἀλλ' ἓν τίκτει μόνον ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ἐπ' ἀνθρώπῳ δὲ, ὀλίγα μὲν, γίγνεται δέ ποτε. τὰ μὲν οὖν ὕστερον πολλῷ χρόνῳ συλληφθέντα, οὐδὲν λαμβάνει τέλος, ἀλλὰ πόνον παρασχόντα, συνδιαφθείρει τὸ προϋπάρχον. ἤδη γὰρ γενομένης διαφθορᾶς, καὶ δέκα συνέβη καὶ δώδεκα ἐκπεσεῖν τὰ ἐπικυηθέντα. ἐὰν δὲ ἐγγὺς ἡ σύλληψις ἐγγένηται, τὸ ἐπικυηθὲν ἐξήνεγκαν καὶ τίκτουσιν ὥσπερ δίδυμα γόνῳ. καθάπερ καὶ τὸν Ἰφικλέα καὶ τὸν Ἡρακλέα μυθολογοῦσι. γέγονε γὰρ καὶ εἶναι φανερόν. μοιχευομένη γάρ τις, τὸ μὲν ἓν τῶν τέκνων ἐοικὸς τῷ ἀνδρὶ ἔτεκε, τὸ δὲ, τῷ μοιχῷ. ἤδη δὲ καὶ δίδυμα κύουσά τις ἐπεκύησε τρίτον. γενομένου δὲ τοῦ χρόνου τοῦ καθήκοντος, τὰ μὲν, τελεόγονα τῷ χρόνῳ ἔτεκε, τὸ δὲ, πεντάμηνον, καὶ τοῦτ' ἀπέθανεν εὐθύς. καὶ ἑτέρᾳ δέ τινι συνέβη τεκούσῃ, πρῶτον μὲν ἑπτάμηνον, ὕστερον δὲ δύο τελεόμηνα τεκεῖν. καὶ τούτων τὸ μὲν, ἐτελεύτησε, τὰ δὲ, ἐβίωσε. καὶ ἐκτιτρώσκουσαι δέ τινες συνέλαβον ἅμα, καὶ τὸ μὲν, ἐξέβαλον, τὸ δὲ, ἔτεκον. ταῖς δὲ πλείσταις ἐὰν συγγένωνται κυούσαις μετὰ τὸν ὄγδοον μῆνα, περίπλεον μυξώδους τὸ παιδίον ἐξέρχεται γλισχρότητος, καὶ τῶν ἐδεσμάτων δὲ τῶν προσφερομένων περίπλεον φαίνεται πολλάκις. τῷ ἁλὶ δὲ δαψιλεστέρῳ χρησαμένων, οὐκ ἔχοντα γίνεται τὰ παιδία ὄνυχας. τὸ δὲ γάλα τὸ γινόμενον πρότερον τῶν ἑπτὰ μηνῶν, ἄχρηστόν ἐστιν. ἀλλ' ἅμα τά τε παιδία γόνιμα, καὶ τὸ γάλα χρήσιμον. τὸ δὲ πρῶτον, καὶ ἁλμυρὸν ὥσπερ τοῖς προβάτοις. μάλιστα δ' ἐν ταῖς κυήσεσι τοῦ οἴνου αἰσθάνονται αἱ πλεῖσται. διαλύονται τε γὰρ ἐὰν πίωσι καὶ ἀδυνατοῦσιν. ἀρχὴ δὲ ταῖς γυναιξὶ τοῦ τεκνοῦσθαι καὶ τοῖς ἄῤῥεσι τοῦ τεκνοῦν, καὶ παῦλα ἀμφοτέροις. τοῖς μὲν, ἡ τοῦ σπέρματος πρόεσις, ταῖς δὲ, ἡ τῶν καταμηνίων. πλὴν οὔτ' ἀρχομένων γόνιμα εὐθὺς, ὅτι τι ὀλίγων γιγνομένων καὶ ἀσθενῶν. ἡλικία δὲ περὶ μὲν ἀρχῆς εἴρηται. παύεται δὲ ταῖς γυναιξὶ ταῖς μὲν πλείσταις τὰ καταμήνια περὶ τετταράκοντα ἔτη. αἷς δ' ἂν ὑπερβάλλῃ τὸν χρόνον τοῦτον, διαμένει μέχρι τῶν πεντήκοντα ἐτῶν, καὶ ἤδη δέ τινες ἔτεκον. πλέον δὲ χρόνον, οὐδεμία. οἱ δ' ἄνδρες οἱ μὲν πλεῖστοι γεννῶσι μέχρις ἑξήκοντα ἐτῶν. ὅταν δὲ ὑπερβάλλῃ ταῦτα μέχρις ἑβδομήκοντα. καὶ ἤδη τινὲς γεγεννήκασιν ἑβδομήκοντα ἐτῶν ὄντες. συμβαίνει δὲ πολλοῖς καὶ πολλαῖς γυναιξὶ

αὐτὶ τούτων, τρέπεται τὸ περίττωμα εἰς τὴν κάθαρσιν. ὁμοίως δ' ἔχει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἀρρένων. πλεῖστον γὰρ ὡς κατὰ τὸ μέγεθος ἀφίησι σπέρμα τῶν ἄλλων ζώων ἄνθρωπος, διὸ καὶ λειότατον τῶν ζώων ἐστὶν ἄνθρωπος, καὶ αὐτῶν δὲ οἱ ὑγρότεροι τὰς φύσεις καὶ μὴ πολύσαρκοι λίαν. καὶ οἱ λευκότεροι δὲ τῶν μελάνων, καὶ ἐπὶ τῶν γυναικῶν δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον. ταῖς γὰρ εὐσάρκοις προσδέεται εἰς τὴν τροφὴν τοῦ σώματος πολὺ τῆς ἐκκρίσεως, καὶ ἐν ταῖς ὁμιλίαις δὲ τῶν ἀφροδισίων αἱ λευκότεραι τὴν φύσιν ἐξικμάζουσι μᾶλλον τῶν μελαινῶν. ποιεῖ δὲ τῆς τροφῆς τὰ ὑγρὰ καὶ δριμέα τοιαύτην τὴν ὁμιλίαν μᾶλλον. γίνεται δὲ σημεῖον τοῦ συνειληφέναι ταῖς γυναιξίν, ὅταν εὐθὺς γένηται μετὰ τὴν ὁμιλίαν ὁ τόπος ξηρός. ἂν μὲν οὖν λεῖα τὰ χείλη ᾖ τοῦ στόματος, οὐ θέλει συλλαμβάνειν. ἀπολισθαίνει γάρ. οὐδ' ἂν παχέα, ἂν δ' ἐπιψαυομένων τῷ δακτύλῳ τραχύτερα ᾖ καὶ ἀντέχηται, καὶ ἂν λεπτὰ τὰ χείλη, τότε εὐκαίρως ἔχει πρὸς τὴν σύλληψιν. πρὸς μὲν οὖν τὸ συλλαμβάνειν τοιαύτας δεῖ κατασκευάζειν τὰς ὑστέρας. πρὸς δὲ τὸ μὴ συλλαμβάνειν, τοὐναντίον. ἂν γὰρ ᾖ λεῖα τὰ χείλη, οὐ συλλαμβάνει. διὸ ἔνιαι ἵνα τῆς μήτρας πρὸς ὃν πίπτει τὸ σπέρμα, ἀλείφουσιν ἐλαίῳ κεδρίνῳ, ἢ ψιμυθίῳ, ἢ λιβανωτῷ, διέντες ἐλαίῳ. ἐὰν δὲ ἑπτὰ ἐμμείνῃ ἡμέρας, φανερὸν ὅτι εἴληπται. αἱ γὰρ καλούμεναι ἐκρύσεις ἐν ταύταις γίνονται ταῖς ἡμέραις. αἱ δὲ καθάρσεις φοιτῶσι ταῖς πλείσταις ἐπί τινα χρόνον συνειληφυίαις. ἐπὶ μὲν τῶν θηλέων τριάκονθ' ἡμέρας μάλιστα, περὶ τετταράκοντα δὲ ἐπὶ τῶν ἀρρένων. καὶ μετὰ τοὺς τόκους δὲ αἱ καθάρσεις βούλονται τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν ἀποδιδόναι τούτων. οὐ μὴν δὲ ἀκριβοῦσί γε πᾶσαι ὁμοίως. μετὰ δὲ τὴν σύλληψιν καὶ τὰς ἡμέρας τὰς εἰρημένας, οὐκέτι κατὰ φύσιν, ἀλλ' εἰς τοὺς μαστοὺς τρέπεται καὶ γίνεται γάλα. ἐπισημαίνει δὲ τὸ πρῶτον μικρόν τι καὶ ἀραχνιῶδες τὸ γάλα ἐν τοῖς μαστοῖς. ὅταν δὲ συλλάβωσιν, αἴσθησις μάλιστα ἐγγίνεται ταῖς λαγόσιν. ἐνίαις γὰρ γίνονται πληρέστεραι εὐθύς. μᾶλλον δ' ἐπιδήλως τοῦτο συμβαίνει ταῖς ἰσχναῖς, καὶ ἐπὶ τοῖς βουβῶσιν. ἐπὶ μὲν τῶν ἀρρένων, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐν τῷ δεξιῷ μᾶλλον περὶ τὰς τετταράκοντα γίνεται ἡ κίνησις. τῶν δὲ θηλειῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ περὶ ἐνενήκονθ' ἡμέρας. οὐ μὴν ἀλλ' ἀκρίβειάν γε τούτων οὐδεμίαν ὑποληπτέον. πολλαῖς γὰρ θηλυτοκούσαις, ἡ κίνησις ἐν δεξιῷ γίνεται, καὶ ταῖς ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀρρεν. ἀλλὰ ταῦτα καὶ τὰ τοιαῦτα πάντα, διαφέρει ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. περὶ δὲ τὸν χρόνον τοῦτον, καὶ σχίζεται τὸ κύημα. τὸν δ' ἔμπροσθεν, ἄναρθρον συνέστηκε κρεῶδες. καλοῦνται δὲ ἐκρύσεις μὲν αἱ μέχρι τῶν ἑπτὰ ἡμερῶν διαφθοραί. ἐκτρωσμοὶ δέ, αἱ μέχρι τῶν τετταράκοντα. καὶ πλεῖστα διαφθείρεται τῶν κυημάτων ἐν ταύταις ταῖς ἡμέραις. τὸ μὲν οὖν ἄρρεν ὅταν ἐξέλθῃ τετταρακοσταῖον, ἐὰν δ' εἰς ἄλλο τι ἀφῇ τις, διαχεῖταί τε καὶ ἀφανίζεται. ἐὰν δ' εἰς ψυχρὸν ὕδωρ, συνίσταται οἷον ἐν ὑμένι. τούτου δὲ διακνισθέντος, φαίνεται τὸ ἔμβρυον τὸ μέγεθος, ἡλίκον μύρμηξ τῶν μεγάλων. τά, τε μέρη δῆλα, τά, τε ἄλλα πάντα, καὶ τὸ αἰδοῖον καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ καθάπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων μέγιστοι. τὸ δὲ θῆλυ ὅ, τι μὲν ἂν διαφθαρῇ ἐντὸς τῶν τριῶν μηνῶν, ἀδιάρθρωτον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ φαίνεται. ὅτι δ' ἂν ἐπιλάβῃ τοῦ τετάρτου μηνός, γίνεται ἐσχισμένον καὶ διὰ ταχέων λαμβάνει τὴν ἄλλην διάρθρωσιν. πᾶσαν μὲν οὖν τὴν τελείωσιν τῶν μορίων βραδύτερον ἀπολαμβάνει τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. καὶ δεκάμηνα γίνεται μᾶλλον τῶν ἀρρένων. ὅταν δὲ γένηται, θᾶττον τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων καὶ νεότητα καὶ ἀκμὴν λαμβάνει καὶ γῆρας. καὶ μᾶλλον αἱ χρώμεναι πλείοσι τόκοις, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. ὅταν δὲ συλλάβῃ ἡ ὑστέρα τὸ σπέρμα, εὐθὺς συμμύει ταῖς πολλαῖς, μέχρι γένωνται ἑπτὰ μῆνες. τῷ δ' ὀγδόῳ χάσκουσι, καὶ τὸ ἔμβρυον ἐὰν ᾖ γόνιμον, προκαταβαίνει τῷ ὀγδόῳ μηνί. τὰ δὲ μὴ γόνιμα ἀλλ' ἀπεπνιγμένα ὀκτάμηνα ἐν τοῖς τόκοις, οὐκ ἐκφέρουσιν ὀκτάμηναι αἱ γυναῖκες ὅτε προκαταβαίνει κάτω τὰ ἔμβρυα τῷ ὀγδόῳ μηνί, ὅτι αἱ ὑστέραι ἐν τῷ χρόνῳ τούτῳ χάσκουσιν. ἀλλὰ σημεῖον ὅτι οὐ γόνιμον, ἐὰν γένηται μὴ συμπεσόντων τῶν εἰρημένων. μετὰ δὲ τὰς συλλήψεις αἱ γυναῖκες βαρύνονται τὸ σῶμα πᾶν. καὶ σκότοι πρὸ τῶν ὀμμάτων, καὶ ἐν τῇ κεφαλῇ γίνονται πόνοι. ταῦτα δὲ ταῖς μέν, θᾶττον καὶ περὶ δεκαταίαις γίνονται, ταῖς δέ, βραδύτερον, ὅπως ἂν τύχωσιν ὅσαι τῷ περιττώματι, καὶ ἔτι μᾶλλον καὶ ἧττον. ἔτι δὲ ναυτίαι καὶ ἔμετοι λαμβάνουσι τὰς πλείστας, καὶ μάλιστα τὰς τοιαύτας, ὅταν αἵ τε καθάρσεις στῶσι, καὶ μήπω εἰς τοὺς μαστοὺς τετραμμέναι ὦσιν. ἔνιαι μὲν οὖν ἀρχόμεναι μᾶλλον πονοῦσι τῶν γυναικῶν. ἔνιαι δ' ὕστερον, ἤδη τοῦ κυήματος ἔχοντος αὔξησιν μᾶλλον. πολλαῖς δὲ καὶ πολλάκις καὶ στραγγουρίαι γίνονται τὸ τελευταῖον. ὡς μὲν οὖν ἐπὶ τὸ πολὺ ῥᾷον ἀπαλλάττουσιν αἱ τὰ ἄρρενα κύουσαι, καὶ μᾶλλον μετ' εὐχροίας διατελοῦσιν. ἐπὶ δὲ τῶν θηλειῶν τοὐναντίον. ἀχρούστεραι γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, καὶ βαρύτερον διάγουσι. καὶ πολλαῖς περὶ τὰ σκέλη οἰδήματα καὶ ἐπάρσεις γίνονται τῆς σαρκός. οὐ μὴν ἀλλ' ἐνίαις γίνονται καὶ τἀναντία τούτων. εἰώθασι δὲ ταῖς κυούσαις αἱ ἐπιθυμίαι γίνεσθαι παντοδαπαί, καὶ μεταβάλλειν ὀξέως, ὃ καλοῦσί τινες κισσᾶν. καὶ ἐπὶ τῶν θηλέων ὀξύτεραι μὲν αἱ ἐπιθυμίαι. παραγινομένων δέ, ἧττον δύνανται ἀπολαύειν. ὀλίγαις δέ τισι συμβαίνει βέλτιον ἔχειν τὸ σῶμα κυούσαις. μάλιστα δὲ ἀσῶνται, ὅταν ἄρχονται τὰ παιδία τρίχας ποιεῖν. αἱ δὲ τρίχες, ταῖς μὲν κυούσαις αἱ μὲν συγγενεῖς, γίνονται ἐλάττους καὶ ἐκρέουσιν. ἐν οἷς δὲ μὴ εἰώθασιν ἔχειν τρίχας, ταῦτα δασύνεται μᾶλλον. καὶ κί-

νησιν

αὐτὰ τὰ σώματα μεταβάλλει μηδὲν χρωμένων ἀφροδισίοις, ἀκολουθεῖν εἴωθεν εἰς τὰς ὕστερον ἡλικίας. αἵτε γὰρ νέαι πάμπαν ἀφροδισιαζόμεναι, ἀκολαστότεραι γίνονται, καὶ οἱ ἄῤῥενες, ἐάν τε ἐπὶ θάτερα, ἐάν τε ἐπ᾽ ἀμφότερα ἀφυλακτήσωσιν. οἵ τε γὰρ πόροι ἀναστομοῦνται, καὶ ποιοῦσιν δίῤῥουν τὸ σῶμα ταύτῃ. καὶ ἅμα ἡ τότε μνήμη τῆς συμβαινούσης ἡδονῆς, ἐπιθυμίαν ποιεῖ τῆς τότε γενομένης ὁμιλίας. γίνονται δέ τινες ἄνηβοι ἐκ γενετῆς καὶ ἄγονοι, διὰ τὸ πεπηρῶσθαι τὸν τόπον τὸν γόνιμον. ὁμοίως δὲ καὶ γυναῖκες γίνονται ἄνηβοι ἐκ γενετῆς. μεταβάλλουσι δὲ καὶ τὰς ἕξεις τά τε ἄῤῥενα καὶ τὰ θήλεα, περί τε τὸ ὑγιεινότερα εἶναι, καὶ νοσερώτερα. καὶ περὶ τὴν τοῦ σώματος ἰσχνότητα καὶ παχύτητα καὶ εὐτροφίαν. μετὰ γὰρ τὴν ἥβην, οἱ μὲν, ἐξ ἰσχνῶν παχύνονται, καὶ ὑγιεινότεροι γίνονται, οἱ δὲ τοὐναντίον. ὁμοίως δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν παρθένων. ὅσοι μὲν γὰρ παῖδες ἢ ὅσαι παρθένοι περιττώματα κατὰ τὰ σώματα εἶχον, συναποκρινομένων τούτων, τοῖς μὲν ἐν τῷ σπέρματι, ταῖς δ᾽ ἐν τοῖς καταμηνίοις, ὑγιεινότερα τὰ σώματα γίνεται καὶ εὐτραφέστερα, ἐξιόντων τῶν ἐμποδιζόντων τὴν ὑγίειαν καὶ τὴν τροφήν. ὅσοι δὲ τοὐναντίον, ἰσχνότερα καὶ νοσερώτερα τὰ σώματα γίνεται. ἀπὸ γὰρ τῆς φύσεως καὶ τῶν καλῶς ἐχόντων ἡ ἀπόκρισις γίνεται. τοῖς μὲν, ἐν τῷ σπέρματι, ταῖς δ᾽ ἐν τοῖς καταμηνίοις. ἔτι δὲ ταῖς γε παρθένοις καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστοὺς γίνονται διαφερόντως ἑτέραις πρὸς ἑτέρας. αἱ μὲν γὰρ πάμπαν μεγάλους ἔχουσιν, αἱ δὲ, μικρούς. ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ δὲ συμβαίνει τοῦτο, ὅσαι ἂν παῖδες οὖσαι, περιττωματικαὶ ὦσι. μελλόντων γὰρ καὶ οὔπω γινομένων τῶν γυναικείων, ὅσῳ ἂν πλείων ἡ ὑγρότης ᾖ, τοσούτῳ μᾶλλον ἀναγκάζει αἴρεσθαι ἄνω, ἕως ἂν καταῤῥαγῇ. ὥστε τότε λαβόντες ὄγκον οἱ μαστοὶ, διαμένουσι καὶ εἰς τὸ ὕστερον. καὶ τῶν ἀῤῥένων δὲ ἐπιδηλότεροι γίνονται καὶ γυναικικώτεροι οἱ μαστοὶ, καὶ νεωτέροις καὶ πρεσβυτέροις οὖσι, τοῖς ὑγροῖς καὶ λείοις καὶ μὴ φλεβώδεσι. καὶ τούτων μᾶλλον τοῖς μέλασιν ἢ λευκοῖς. μέχρι μὲν οὖν τῶν δὶς ἑπτὰ ἐτῶν, τὸ μὲν πρῶτον, ἄγονα τὰ σπέρματά ἐστιν, ἔπειτα γόνιμα μὲν, μικρὰ δὲ καὶ ἀτελῆ γεννῶσι καὶ οἱ νέοι καὶ αἱ νέαι, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων τῶν πλείστων. συλλαμβάνουσι μὲν οὖν αἱ νέαι θᾶττον. ἐὰν δὲ συλλάβωσιν, ἐν τοῖς τόκοις πονοῦσι μᾶλλον. καὶ τὰ σώματα δὲ αὐτῶν ἀτελέστερα γίνεται ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ γηράσκει θᾶττον, τῶν τε ἀφροδισιαστικῶν ἀῤῥένων, καὶ τῶν γυναικῶν τῶν τοῖς τόκοις χρωμένων πλείοσι. δοκεῖ γὰρ οὐδ᾽ ἡ αὔξησις ἔτι γίνεσθαι μετὰ τοὺς τρεῖς τόκους. καθίστανται δὲ καὶ σωφρονίζονται μᾶλλον, ὅσαι τῶν γυναικῶν ἀκόλαστοι πρὸς τὴν ὁμιλίαν τὴν τῶν ἀφροδισίων εἰσὶν, ὅταν τοῖς τόκοις χρήσωνται πολλοῖς. μετὰ δὲ τὰ τρὶς ἑπτὰ ἔτη, αἱ μὲν γυναῖκες πρὸς τὰς τεκνογονίας ἤδη εὐκαίρως ἔχουσιν, οἱ δ᾽ ἄνδρες ἔτι ἔχουσιν ἐπίδοσιν. ἔστι δὲ τὰ μὲν λεπτὰ τῶν σπερμάτων, ἄγονα, τὰ δὲ χαλαζώδη, γόνιμα καὶ ἀῤῥενογόνα μᾶλλον. τὰ δὲ λεπτὰ καὶ μὴ θρομβώδη, θηλυγόνα. καὶ τοῦ γενείου δὲ τρίχωσις συμβαίνει τοῖς ἄῤῥεσι περὶ τὴν ἡλικίαν ταύτην. ἡ δὲ τῶν γυναικείων ὁρμὴ γίνεται περὶ φθίνοντας τοὺς μῆνας. διὸ φασίν τινες τῶν σοφιζομένων καὶ τὴν σελήνην εἶναι θῆλυν. ὅτι ἅμα συμβαίνει ταῖς μὲν, ἡ κάθαρσις, τῇ δ᾽ ἡ φθίσις. καὶ μετὰ τὴν κάθαρσιν καὶ τὴν φθίσιν, ἡ πλήρωσις ἀμφοῖν. καὶ ταῖς μὲν, συνεχῶς καθ᾽ ἕκαστον ὀλιγάκις τὰ καταμήνια φοιτᾷ, παρὰ μῆνα δὲ τρίτον ταῖς πλείσταις. ὅσαις μὲν οὖν ὀλίγον χρόνον γίνεται δύο ἢ τρεῖς ἡμέρας, ἀπαλλάττουσι ῥᾷον. ὅσαις δὲ πολλὰς, χαλεπώτερον. πονοῦσι γὰρ τὰς ἡμέρας ταύτας. ταῖς μὲν γὰρ κατ᾽ ὀλίγον, ἀθρόα ἡ κάθαρσις γίνεται, ταῖς δὲ, τὸ σῶμα βαρύνεται πάσαις, ἕως ἂν ἐξέλθῃ. πολλαῖς δὲ καὶ ὅταν ὁρμᾷ τὰ καταμήνια καὶ μέλλῃ ῥήγνυσθαι, πνιγμοὶ γίνονται καὶ ψόφοι ἐν ταῖς ὑστέραις, ἕως ἂν ῥαγῇ. φύσει μὲν οὖν ἡ σύλληψις γίνεται μετὰ τὴν τούτων ἀπαλλαγὴν ταῖς γυναιξί. καὶ ὅσαις μὴ γίνεται ταῦτα, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἄτεκνοι διατελοῦσιν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ μὴ γινομένων τούτων ἔνιαι συλλαμβάνουσιν, ὅσαις συναθροίζεται ἰκμὰς τοσαύτη, ὅση ταῖς γενναμέναις ὑπολείπεται μετὰ τὴν κάθαρσιν. ἀλλὰ μὴ ὥστε καὶ θύραζε ἐξιέναι. καὶ γινομένων ἔτι ἔνιαι συλλαμβάνουσιν, ὕστερον δ᾽ οὐ συλλαμβάνουσιν. ὅσαις εὐθὺς μετὰ τὴν κάθαρσιν αἱ ὑστέραι συμμύουσι. γίνεται δ᾽ ἐνίαις καὶ κυούσαις διὰ τέλους τὰ γυναικεῖα. συμβαίνει μέντοι αὐταῖς φαῦλα τίκτειν. καὶ ἢ μὴ σώζεσθαι εἰς αὔξησιν, ἢ ἀσθενῆ τὰ ἔκγονα γίγνεσθαι. πολλαῖς δὲ καὶ διὰ τὸ δεῖσθαι τῆς συνουσίας, ἢ διὰ τὴν νεότητα καὶ τὴν ἡλικίαν, ἢ διὰ τὸν χρόνον ἀπέχεσθαι πολὺν, καταβαίνουσιν αἱ ὑστέραι κάτω καὶ τὰ γυναικεῖα γίνεται πολλάκις τρὶς τοῦ μηνὸς, ἕως ἂν συλλάβωσι. τότε δὲ ἀπέρχονται πάλιν εἰς τὸν αὐτὸν τόπον τὸν οἰκεῖον. ἐνίοτε δὲ καὶ ἂν μὴ συμβῇ ἔχουσαν, τύχῃ δ᾽ ὑγρὰ οὖσα, ἀποφυσᾷ τοῦ σπέρματος τὸ ὑγρότερον. πάντων δὲ τῶν ζώων ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ταῖς γυναιξὶ μᾶλλον τῶν ἄλλων θηλειῶν ἡ κάθαρσις γίνεται πλείστη. τοῖς μὲν γὰρ μὴ ζωοτοκοῦσιν οὐδὲν τοιοῦτον ἐπισυμβαίνει, διὰ τὸ τὴν περίττωσιν ταύτην τρέπεσθαι εἰς τὸ σῶμα. μείζω τέ γε ἔνια τῶν ἀῤῥένων ἐστί. καὶ ἔτι τοῖς μὲν, εἰς φολίδας, τοῖς δὲ, εἰς λεπίδας, τοῖς δὲ εἰς τὸ τῶν πτερῶν ἀναλίσκεται πλῆθος, τοῖς δὲ πεζοῖς καὶ ζωοτόκοις, εἴς τε τὰς τρίχας καὶ τὸ σῶμα. λεῖον γὰρ ἄνθρωπός ἐστι μόνον, καὶ εἰς τὰ οὖρα. παχεῖαν γὰρ τὰ πλεῖστα καὶ πολλὴν τὰ τοιαῦτα ποιεῖται τὴν ἔκρυσιν. ταῖς δὲ γυναιξὶν

ἀλλὰ διὰ τὸ ὑγρὸς εἶναι, καὶ περὶ τὰ πόῤῥω. εἰσὶ δὲ ἐν Συρίᾳ οἱ καλούμενοι ἡμίονοι, ἕτερον γένος τῶν ἐκ συνδυασμοῦ γινομένων ἵππου καὶ ὄνου. ὅμοιοι δὲ τὴν ὄψιν, ὥσπερ καὶ οἱ ἄγριοι ὄνοι πρὸς τοὺς ἡμέρους, ἀπό τινος ὁμοιότητος λεχθέντες εἰσίν. ὥσπερ οἱ ὄνοι ἄγριοι καὶ ἡμίονοι, τὴν ταχυτῆτα διαφέροντες. αὗται αἱ ἡμίονοι, γεννῶσιν ἐξ ἀλλήλων. σημεῖον δέ. ἦλθον γάρ τινες εἰς Φρυγίαν ἐπὶ Φαρνάκου τοῦ Φαρναβάζου πατρὸς, καὶ διαμένουσιν ἔτι. εἰσὶ δὲ νῦν μὲν τρεῖς. τὸ παλαιὸν δ' ἐννέα ἦσαν ὥς φασιν. ἡ δὲ τῶν μυῶν γένεσις, θαυμασιωτάτη παρὰ τὰ ἄλλα ζῷά ἐστι τῷ τε πλήθει καὶ τῷ τάχει. ἤδη γάρ ποτε ἐναπολειφθείσης τινὸς θηλείας κυούσης ἐν ἀγγείῳ κέγχρου, μετ' ὀλίγον χρόνον ἀνοιχθέντος τοῦ ἀγγείου, ἐφάνησαν ἑκατὸν καὶ εἴκοσι μύες τὸν ἀριθμόν. ἀπορεῖται δὲ καὶ ἡ τῶν ἐπιπολαζόντων μυῶν γένεσις ἐν ταῖς χώραις καὶ ἡ φθορά. πολλαχοῦ γὰρ εἴωθε γίνεσθαι πλῆθος ἀμύθητον τῶν ἀρουραίων, ὥστε ὀλίγον λείπεσθαι τοῦ σίτου παντός. γίνεται δὲ οὕτω ταχεῖα ἡ φθορὰ, ὥστ' ἐνίοι τῶν μὴ μεγάλας γεωργίας ἐργαζομένων, τῇ προτεραίᾳ ἰδόντες ὅτι θερίζειν ὥρα, τῇ ὑστεραίᾳ ἕωθεν ἄγοντες τοὺς θεριστὰς, κατὰ βεβρωμένον ἅπαντα καταλαμβάνουσιν. ὁ δὲ ἀφανισμὸς οὐ κατὰ λόγον ἀποβαίνει. ἐν ὀλίγαις γὰρ ἡμέραις ἀφανεῖς πάμπαν γίγνονται. καίτοι ἐν τοῖς ἔμπροσθεν χρόνοις, οὐ κρατοῦσιν οἱ ἄνθρωποι, ἀναθυμιῶντες καὶ ἀνορύττοντες. ἔτι δὲ θηρεύοντες, καὶ τὰς ὗς ἐμβάλλοντες. αὗται γὰρ ἀνορύττουσι τὰς μυωπίας. θηρεύουσι δὲ καὶ αἱ ἀλώπεκες αὐτοὺς, καὶ αἱ γαλαῖ αἱ ἄγριαι μάλιστα ἀναιροῦσιν, ὅταν ἔτι γεννῶνται. ἀλλ' οὐ κρατοῦσι τῆς πολυγονίας καὶ τῆς ταχυτῆτος. οὐδ' ἄλλο οὐδὲν, πλὴν οἱ ὄμβροι ὅταν ἐπιγένωνται, τότε δὲ ἀφανίζονται ταχέως. τῆς δὲ Περσικῆς ἔν τινι τόπῳ ἀνασχιζομένων τῶν ἐμβρύων, τὰ θήλεα οἷον κύοντα φαίνεται. φασὶ δέ τινες καὶ διϊσχυρίζονται ὅτι ἂν ἀναλέχωσιν ἄνευ ὀχείας, γίνεσθαι ἐγκύους. οἱ δ' ἐν Αἰγύπτῳ μύες σκληρὰν ἔχουσι τὴν τρίχα, σχεδὸν ὥσπερ οἱ χερσαῖοι ἐχῖνοι. εἰσὶ δὲ καὶ ἕτεροι οἳ βαδίζουσιν ἐπὶ τοῖς δυσὶ ποσί. τὰ γὰρ πρόσθια, μικρὰ ἔχουσι, τὰ δ' ὀπίσθια, μεγάλα. γίνονται δὲ πλήθει πολλοί. ἔστι δὲ καὶ ἄλλα γένη μυῶν πολλά.

Τέλος τοῦ ζ'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ἹΣΤΟΡΊΑΣ, ΤῸ Η.

Περὶ δ' ἀνθρώπου γενέσεως τῆς τε πρώτης ἐν τῷ θήλει, καὶ τῆς ὕστερον μέχρι γήρως ὅσα συμβαίνει διὰ τὴν οἰκείαν, τόνδ' ἔχει τὸν τρόπον. ἡ μὲν διαφορὰ τοῦ ἄῤῥενος πρὸς τὸ θῆλυ καὶ τὰ μόρια, πρότερον εἴρηται. φέρειν δὲ σπέρμα πρότερον ἄρχεται τὸ ἄῤῥεν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἐν τοῖς ἔτεσι τοῖς δὶς ἑπτὰ τετελεσμένοις. ἅμα δὲ καὶ τρίχωσις τῆς ἥβης ἄρχεται, καθάπερ καὶ τὰ φυτὰ τὰ μέλλοντα φέρειν τὸ σπέρμα. ἀνθεῖ φησὶ πρῶτον Ἀλκμαίων ὁ Κροτωνιάτης. περὶ δὲ τὸν αὐτὸν χρόνον τοῦτον, ἥ τε φωνὴ μεταβάλλειν ἄρχεται ἐπὶ τὸ τραχύτερον καὶ ἀνωμαλέστερον, οὔτε τι ὀξεῖα οὖσα, οὔτε πω βαρεῖα, οὔτε πᾶσα ὁμαλὴ ἀλλ' ὁμοία φαινομένη ταῖς παρανενευρισμέναις καὶ τραχείαις χορδαῖς, ὃ καλοῦσι τραγίζειν. γίνεται δὲ τοῦτο μᾶλλον τοῖς πειρωμένοις ἀφροδισιάζειν. τοῖς γὰρ περὶ ταῦτα προθυμουμένοις, καὶ μεταβάλλουσιν αἱ φωναὶ εἰς τὴν τῶν ἀνδρῶν φωνὴν, τοῖς δ' ἀπεχομένοις τοὐναντίον. ἐὰν δὲ καὶ συναποβιάζωνται ταῖς ἐπιμελείαις, ὅπερ ποιοῦσιν ἔνιοι τῶν περὶ τὰς χορείας σπουδαζόντων, καὶ μέχρι πόῤῥω διαμένει. καὶ τὸ πάμπαν, μικρὰν λαμβάνει μεταβολήν. καὶ μαστῶν ἔπαρσις γίνεται καὶ αἰδοίων, οὐ μεγέθει μόνον ἀλλὰ καὶ εἴδει. συμβαίνει δὲ περὶ τοῦτον τὸν χρόνον τοῖς τε πειρωμένοις τρίβεσθαι περὶ τὴν τοῦ σπέρματος πρόεσιν, οὐ μόνον ἡδονὴν γίνεσθαι τοῦ σπέρματος ἐξιόντος, ἀλλὰ καὶ λύπην. περὶ δὲ τὸν αὐτὸν χρόνον καὶ ταῖς θηλείαις ἥ τε ἔπαρσις γίνεται τῶν μαστῶν, καὶ τὰ καταμήνια καλούμενα καταῤῥήγνυται. τοῦτο δ' ἐστὶν αἷμα οἷον νεόσφακτον. τὰ δὲ λευκὰ, καὶ παιδίοις οὖσι γίνεται πάμπαν νέοις. μᾶλλον δ' ἂν ὑγρᾷ χρῶνται τροφῇ. καὶ κωλύει τὴν αὔξην, καὶ τὰ σώματα ἰσχναίνει τῶν παιδίων. τὰ δὲ καταμήνια γίνεται ταῖς πλείσταις, ἤδη τῶν μαστῶν ἐπὶ δύο δακτύλους ἠρμένων. καὶ ἡ φωνὴ δὲ καὶ ταῖς παισὶ μεταβάλλει περὶ τὸν χρόνον τοῦτον ἐπὶ τὸ βαρύτερον. ὅλως μὲν γὰρ γυνὴ ἀνδρὸς ὀξυφωνότερον, αἱ δὲ νέαι, τῶν πρεσβυτέρων. ὥσπερ καὶ οἱ παῖδες τῶν ἀνδρῶν. ἀλλ' ἔστιν ἡ φωνὴ ὀξυτέρα τῶν θηλειῶν παίδων, ἢ τῶν ἀῤῥένων. καὶ ὁ παρθένιος αὐλὸς τοῦ παιδικοῦ ὀξύτερος. μάλιστα δὲ καὶ φυλακῆς δέονται περὶ τὸν χρόνον τοῦτον. μάλιστα γὰρ ὁρμῶσι πρὸς τὴν τῶν ἀφροδισίων χρῆσιν ἀρχομένων αὐτῶν. ὥστε ἂν μὴ διευλαβηθῶσι μηθὲν ἐπιπλεῖον κινεῖν, ἢ ὅσον

δὲ ταῦτα τρέπονται πρὸς τὴν νομήν. ταῦτα δὲ ποιεῖ τὸ ζῷον, διὰ τὸ φύσει λάγνον εἶναι καὶ διὰ τὴν παχύτητα. ὑπερβάλλουσα γὰρ γίνεται τοῦ θέρους αὐτῶν. διὸ καὶ οὐ δύνανται θεῖν, ἀλλ' ἁλίσκονται ὑπὸ τῶν πεζῇ διωκόντων ἐν τῷ δευτέρῳ δρόμῳ καὶ τρίτῳ. καὶ φεύγουσι διὰ τὸ καῦμα καὶ τὸ ἆσθμα εἰς τὸ ὕδωρ. καθ' ὃν δὲ χρόνον ὀχεύουσι, τὰ κρέα γίνεται φαῦλα καὶ δυσώδη καθάπερ καὶ τῶν τράγων. ἐν μὲν οὖν τῷ χειμῶνι γίνονται λεπτοὶ καὶ ἀσθενεῖς. πρὸς δὲ τὸ ἔαρ μάλιστα ἀκμάζουσι πρὸς τὸ δραμεῖν. ἐν δὲ τῷ φεύγειν, ἀνάπαυσιν ποιοῦνται τῶν δρόμων. καὶ ὑφεστάμενοι μένουσιν, ἕως ἂν πλησίον ἔλθῃ ὁ διώκων, τότε δὲ πάλιν φεύγουσι. τοῦτο δὲ δοκοῦσι ποιεῖν διὰ τὸ πονεῖν τὰ ἐντός. τὸ γὰρ ἔντερον ἔχει λεπτὸν καὶ ἀσθενὲς οὕτως, ὥστε ἂν ἠρέμα τις πατάξῃ, ἐκκόπτεται τοῦ δέρματος ὑγιοῦς ὄντος. αἱ δὲ ἄρκτοι τὴν ὀχείαν ποιοῦνται ὥσπερ εἴρηται πρότερον, οὐκ ἀναβάδην, ἀλλὰ κατακεκλιμέναι ἐπὶ τῆς γῆς. κύει δ' ἄρκτος τριάκοντα ἡμέραις. τίκτει δὲ καὶ ἓν καὶ δύο. τὰ δὲ πλεῖστα πέντε. ἐλάχιστον δὲ τίκτει τὸ ἔμβρυον τῷ μεγέθει, ὡς κατὰ τὸ σῶμα τὸ αὐτῆς. ἔλαττον μὲν γὰρ γαλῆς τίκτει, μεῖζον δὲ μυός, καὶ ψιλόν, καὶ τυφλόν, καὶ σχεδὸν ἀδιάρθρωτα τὰ σκέλη καὶ τὰ πλεῖστα τῶν μορίων. τὴν δ' ὀχείαν ποιεῖται τοῦ μηνὸς τοῦ ἐλαφηβολιῶνος. τίκτει δὲ περὶ τὴν ὥραν τὴν τοῦ φωλεύειν. γίγνονται μὲν οὖν περὶ τὸν χρόνον τοῦτον, καὶ ἡ θήλεια καὶ ὁ ἄρρην πιότατοι. ὅταν δ' ἐκθρέψῃ τρίτῳ μηνί, ἐκφαίνουσιν ἤδη τοῦ ἔαρος. καὶ ἡ ὕστριξ δὲ φωλεύει καὶ κύει ἴσας ἡμέρας. καὶ τὰ ἄλλα ὡσαύτως τῇ ἄρκτῳ. κύουσαν δὲ ἄρκτον ἔργον ἐστὶ λαβεῖν. λέων δὲ ὅτι μὲν ὀχεύει ὄπισθεν, καὶ ἐστὶν ὀπισθουρητικόν, εἴρηται πρότερον. ὀχεύει δὲ καὶ τίκτει οὐ πᾶσαν ὥραν, καθ' ἕκαστον μέντοι τὸν ἐνιαυτόν. τίκτει μὲν οὖν τοῦ ἔαρος. τίκτει δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, δύο, τὰ μέντοι πλεῖστα, ἕξ. τίκτει δ' ἐνίοτε καὶ ἕν. ὁ δὲ λεχθεὶς μῦθος περὶ τοῦ ἐκβάλλειν τὰς ὑστέρας τίκτοντα, ληρώδης ἐστί. συνετέθη δὲ ἐκ τοῦ σπανίους εἶναι τοὺς λέοντας, ἀποροῦντος τὴν αἰτίαν τοῦ τὸν μῦθον συνθέντος. σπάνιον γὰρ τὸ γένος τὸ τῶν λεόντων ἐστί, καὶ οὐκ ἐν πολλῷ γίνεται τόπῳ. ἀλλὰ τῆς εὐρώπης ἁπάσης ἐν τῷ μεταξὺ τοῦ Ἀχελώου καὶ τοῦ Νέσσου ποταμοῦ. τίκτει δὲ καὶ ὁ λέων πάνυ μικρά, οὕτως, ὥστε δίμηνα ὄντα μόλις βαδίζειν. οἱ δ' ἐν Συρίᾳ λέοντες τίκτουσι πεντάκις, τὸ πρῶτον πέντε, εἶτα ἀεὶ ἑνὶ ἐλάττονα. μετὰ δὲ ταῦτα, οὐκέτι οὐδὲν τίκτουσιν ἀλλ' ἄγονοι διατελοῦσιν. οὐκ ἔχει δὲ ἡ λέαινα χαίτην, ἀλλ' ὁ ἄρρην λέων. βάλλει δὲ ὁ λέων τοὺς κυνόδοντας καλουμένους τέτταρας μόνους. δύο μὲν, ἄνωθεν, δύο δὲ κάτωθεν. βάλλει δὲ ἑξάμηνος ὢν τὴν ἡλικίαν. ἡ δὲ ὕαινα τῷ μὲν χρώματι λυκώδης ἐστί, δασυτέρα δὲ καὶ λοφιὰν ἔχει διὰ ὅλης τῆς ῥάχεως. περὶ δὲ τῶν αἰδοίων ὃ λέγεται ὡς ἔχει ἄρρενος καὶ θηλείας, ψεῦδός ἐστιν. ἀλλ' ἔχει τὸ μὲν τοῦ ἄρρενος ὅμοιον τῷ τῶν λύκων καὶ τῶν κυνῶν. τὸ δὲ δοκοῦν θηλείας εἶναι, ὑποκάτω μέν ἐστι τῆς κέρκου. παραπλήσιον δ' ἐστὶ τῷ σχήματι τοῦ θήλεος. οὐκ ἔχει μέντοι οὐδένα πόρον. ὑποκάτω δ' ἐστὶν αὐτοῦ ὁ τοῦ περιττώματος πόρος. ἡ δὲ θήλεια ὕαινα, ἔχει μέντοι ὅμοιον τῷ τῆς θηλείας λεγομένῳ αἰδοίῳ. ἔχει δ' ὥσπερ ὁ ἄρρην αὐτὸ ὑποκάτω τῆς κέρκου. πόρον δὲ οὐδένα ἔχει, μετὰ δὲ τοῦτο, ὁ τοῦ περιττώματός ἐστι πόρος. ὑποκάτω δὲ τούτου τὸ ἀληθινὸν αἰδοῖον. ἔχει δὲ ἡ ὕαινα ἡ θήλεια καὶ ὑστέραν, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ζῷα τὰ θήλεα ὅσα ἐστὶ τοιαῦτα. σπάνιον δέ ἐστι λαβεῖν ὕαιναν θήλειαν. ἐν ἕνδεκα γοῦν κυνηγός τις μίαν ἔφη λαβεῖν. οἱ δὲ δασύποδες ὀχεύονται μὲν συνιόντες ὄπισθεν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. ἐστὶ γὰρ ὀπισθουρητικόν. ὀχεύονται δὲ καὶ τίκτουσι πᾶσαν ὥραν, καὶ ἐπικυΐσκονται ὅταν κύωσι. καὶ τίκτουσι κατὰ μῆνας. τίκτουσι δὲ οὐκ ἀθρόα, ἀλλὰ διαλείπουσιν ἡμέρας ὁπόσας ἂν τύχωσιν. ἔχει δὲ ἡ θήλεια γάλα πρότερον ἢ τεκεῖν. καὶ τεκοῦσα εὐθὺς ὀχεύεται. καὶ συλλαμβάνει ἔτι θηλαζομένη. τὸ δὲ γάλα παχύτητι ὅμοιόν ἐστι τῷ ὑείῳ. τίκτει δὲ τυφλὰ ὥσπερ τὰ πολλὰ τῶν πολυσχιδῶν. ἡ δὲ ἀλώπηξ ὀχεύεται μὲν ἀναβαίνουσα, τίκτει δὲ ὥσπερ ἡ ἄρκτος, καὶ ἔτι μᾶλλον ἀδιάρθρωτον. ὅταν δὲ μέλλῃ τίκτειν ἐκτοπίζει οὕτως, ὥστε σπάνιον εἶναι τὸ ληφθῆναι κύουσαν. ὅταν δὲ ἐκτέκῃ τῇ γλώττῃ ἐκλείχουσα ἐκθερμαίνει καὶ συμπέττει. τίκτει δὲ τέτταρα τὰ πλεῖστα. λύκος δὲ ὀχεύει μὲν καὶ τίκτει καθάπερ κύων τῷ χρόνῳ καὶ πλήθει τῶν γιγνομένων. καὶ τυφλὰ τίκτει ὥσπερ κύων. ὀχεύει δὲ καὶ ὀχεύεται κατὰ μίαν ὥραν. καὶ τίκτει ἀρχομένου τοῦ θέρους. λέγεται δέ τις περὶ τοῦ τόκου λόγος πρὸς μῦθον συνάπτων. φασὶ γὰρ ἅπαντας τοὺς λύκους ἐν δώδεκα ἡμέραις ἐνιαυτοῦ τίκτειν. τούτου δὲ τὴν αἰτίαν ἐν μύθῳ λέγουσιν, ὅτι ἐν τοσαύταις ἡμέραις τὴν Λητὼ παρεκόμισαν ἐξ ὑπερβορέων εἰς Δῆλον, λύκαιναν φαινομένην διὰ τὸν τῆς Ἥρας φόβον. εἰ δ' ἐστὶν ὁ χρόνος οὗτος τῆς κυήσεως ἢ μή ἐστιν, οὐδέπω συνῶπται μέχρι γε τοῦ νῦν, ἀλλ' ἢ ὅτι λέγεται μόνον. οὐκ ἀληθὲς δὲ φαίνεται. οἷον οὐδὲ τὸ λεγόμενον δὴ ὅτι ἅπαξ τίκτουσιν οἱ λύκοι. οἱ δὲ αἴλουροι καὶ ἰχνεύμονες τίκτουσιν ὅσαπερ καὶ οἱ κύνες, καὶ τρέφονται τοῖς αὐτοῖς. ζῶσι δὲ περὶ ἔτη ἕξ. καὶ ὁ πάνθηρ δὲ τίκτει τυφλὰ ὥσπερ λύκος. τίκτει δὲ τὰ πλεῖστα τέτταρα τὸν ἀριθμόν. καὶ οἱ θῶες δὲ ὁμοίως κυΐσκονται τοῖς κυσί, καὶ τίκτουσι τυφλά. τίκτουσι δὲ καὶ δύο καὶ τρία καὶ τέτταρα τὸν ἀριθμόν. ἐστὶ δὲ τὴν ἰδέαν ἐπὶ οὐρὰν μέν, μακρός, τὸ δὲ ὕψος μακρότερος. ὁμοίως δὲ ταχυτῆτι διαφέρει, καίπερ τῶν σκελῶν ὄντων βραχέων.

τέκνον γίνεται, ἐξ ὁμογενῶν γινόμενον. τὸ δὲ μέγεθος τοῦ σώματος, καὶ τὸ εἶδος, καὶ ἡ ἰσχὺς, μᾶλλον τῷ θήλει ἀφομοιοῦται τὸ γινόμενον. ἂν δὲ συνεχῶς μίσγηται καὶ μὴ διαλείπῃ χρόνον τινὰ οὕτως ὀχευόμενα, ταχέως τὸ θῆλυ ἄγονον γίνεται. διὸ συνεχῶς οὐ μίσγουσιν οἵ γε περὶ τὰ τοιαῦτα πραγματευόμενοι, ἀλλὰ διαλείπουσί τινα χρόνον. οὐ προσδέχεται δὲ οὔτε ἡ ἵππος τὸν ὄνον, οὔτε ἡ ὄνος τὸν ἵππον, ἐὰν μὴ τύχῃ τεθηλακὼς ὁ ὄνος ἵππον. ὑποβάλλουσι γὰρ ἐπίτηδες οὓς καλοῦσιν ἱπποθήλας. οὗτοι δὲ ὀχεύουσιν ἐν τῇ νομῇ βίᾳ κρατοῦντες ὥσπερ οἱ ἵπποι. ὁ δὲ ὀρεὺς ἀναβαίνει μὲν καὶ ὀχεύει μετὰ τὸν πρῶτον βόλον. ἐκπλαγεὶς δ' ὢν, καὶ πληροῖ, καὶ ἤδη ἐγένετο γίννος ὅταν ἀναβῇ ἐφ' ἵππον θήλειαν. ὕστερον δ' οὐκέτι ἀναβαίνει, καὶ ὁ θῆλυς δὲ ὀρεὺς ἤδη ἐπληρώθη. οὐ μέντοι γε ὥστ' ἐξενεγκεῖν διὰ τέλους. αἱ δὲ ἐν τῇ Συρίᾳ τῇ ὑπὲρ Φοινίκης ἡμίονοι, καὶ ὀχεύονται καὶ τίκτουσιν. ἀλλ' ἔστι τὸ γένος ὅμοιον μὲν, ἕτερον δὲ, οἱ δὲ καλούμενοι γίννοι γίνονται ἐξ ἵππου, ὅταν νοσήσῃ ἐν τῇ κυήσει. ὥσπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις οἱ νάνοι. ἐν δὲ τοῖς ὑσὶ τὰ μετάχοιρα, καὶ ἔχει δὲ ὥσπερ οἱ νάνοι ὁ γίννος τὸ αἰδοῖον μέγα. ζῇ δὲ ἡμίονος ἔτη πολλά. ἤδη γάρ τις βεβίωκε καὶ ὀγδοήκοντα ἔτη. οἷον Ἀθήνησιν ὅτε τὸν νεὼν ᾠκοδόμουν. ὃς καὶ ἀφειμένος ἤδη διὰ γῆρας, συμπαραπορευόμενος, παρώξυνε τὰ ζεύγη πρὸς τὸ ἔργον. ὥστ' ἐψηφίσαντο μὴ ἀπελαύνειν αὐτὸν τοὺς σιτοπώλας ἀπὸ τῶν τηλιῶν. γηράσκει δὲ βραδύτερον ὁ θῆλυς ὀρεὺς τοῦ ἄρρενος. λέγουσι δ' ἔνιοι ὅτι ἡ μὲν καθαίρεται οὐροῦσα. ὁ δ' ἄρρην διὰ τὸ ὀσφραίνεσθαι τὸ οὖρον, γηράσκει μᾶλλον θᾶττον. τούτων μὲν οὖν τῶν ζῴων αἱ γενέσεις τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον. τὰ δὲ νέα καὶ τὰ παλαιὰ τετράποδα διαγινώσκουσιν οἱ περὶ τὰς θεραπείας ὄντες αὐτῶν. ἐὰν μὲν ἀπὸ τῆς γνάθου τὸ δέρμα ἐφελκόμενον παχὺ ἐπίῃ, νέον τὸ τετράπουν. ἐὰν δὲ πολὺν χρόνον ἐρρυτιδωμένον μένῃ, παλαιόν. ἡ δὲ κάμηλος, κύει μὲν δέκα μῆνας. τίκτει δ' αἰεὶ ἓν μόνον, μονοτόκον γάρ ἐστιν. ἐκκρίνουσι δὲ ἐκ τῶν καμήλων ἐνιαύσιον τὸ ἔκγονον. ζῇ δὲ χρόνον πολὺν πλέω ἢ πεντήκοντα ἔτη. τίκτει δὲ τοῦ ἔαρος, καὶ γάλα ἔχει μέχρις οὗ ἂν ἐν γαστρὶ λάβῃ. ἔχει δὲ καὶ τὰ κρέα καὶ τὸ γάλα μέχρις οὗ ἂν ἐν γαστρὶ λάβῃ ἥδιστα πάντων. πίνουσι δὲ τὸ γάλα δύο καὶ ἕνα, ἢ τρία καὶ ἕνα πρὸς ὕδωρ κεράσαντες. ὁ δ' ἐλέφας ὀχεύει καὶ ὀχεύεται πρὸ τῶν εἴκοσιν ἐτῶν. ὅταν δὲ ὀχευθῇ ἡ θήλεια, φέρει ἐν γαστρὶ ὡς μέν τινές φασιν ἐνιαυτὸν καὶ ἓξ μῆνας. ὡς δ' ἕτεροι τρία ἔτη. τοῦ δὲ μὴ ὁμολογεῖσθαι τὸν χρόνον αἴτιον, τὸ μὴ θεωρεῖσθαι τὴν ὀχείαν. τίκτει δὲ ἡ θήλεια, συγκαθίσασα ἐπὶ τῶν ὄπισθεν, καὶ ἀλγοῦσα δήλη ἐστίν. ὁ δὲ σκύμνος ὅταν γένηται, θηλάζει τῷ στόματι οὐ τῷ μυκτῆρι. καὶ βαδίζει καὶ βλέπει εὐθὺς γενόμενος. αἱ δὲ ὕες αἱ ἄγριαι, τοῦ χειμῶνος ἀρχομένου ὀχεύονται. τίκτουσι δὲ τοῦ ἔαρος, ἀποχωροῦσαι εἰς τοὺς δυσβατωτάτους τόπους καὶ ἀποκρήμνους μάλιστα καὶ φαραγγώδεις καὶ συσκίους. διατρίβει δὲ ὁ ἄρρην ἐν ταῖς ὑσὶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἡμέρας τριάκοντα. τὸ δὲ πλῆθος τῶν τικτομένων καὶ ὁ χρόνος τῆς κυήσεως, ὁ αὐτός τε ὡς καὶ ἐπὶ τῶν ἡμέρων ὑῶν ἐστι. τὰς δὲ φωνὰς παραπλησίως ἔχουσι τοῖς ἡμέροις. πλὴν μᾶλλον ἡ θήλεια φωνεῖ. ὁ δ' ἄρρην, σπανίως. τῶν δ' ἀρρένων καὶ ἀγρίων οἱ τομίαι μείζους γίνονται καὶ χαλεπώτεροι. ὥσπερ καὶ Ὅμηρος ἐποίησε. θρέψεν ἐπὶ χλούνην σῦν ἄγριον, οὐδὲ ἐῴκει θηρί γε σιτοφάγῳ, ἀλλὰ ῥίῳ ὑλήεντι. γίνονται δὲ τομίαι διὰ τὸ νέοις οὖσιν ἐμπίπτειν νόσημα κνησμὸν εἰς τοὺς ὄρχεις. εἶτα ξυόμενοι πρὸς τὰ δένδρα ἐκθλίβουσι τοὺς ὄρχεις. ἡ δ' ἔλαφος τὴν μὲν ὀχείαν ποιεῖται καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. τὰ πολλὰ μὲν ἐξ ἐπαγωγῆς. οὐ γὰρ ὑπομένει ἡ θήλεια τὸν ἄρρενα πολλάκις διὰ τὴν συντονίαν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ὑπομένουσαι ἐνίοτε ὀχεύονται καθάπερ τὰ πρόβατα. καὶ ὅταν ὀργῶσι παρεκκλίνουσιν ἀλλήλας. μεταβάλλει δὲ ὁ ἄρρην, καὶ οὐ πρὸς μιᾷ διατρίβει. ἀλλὰ διαλείπων βραχὺν χρόνον πλησιάζει ἄλλαις. ἡ δ' ὀχεία γίνεται μετ' ἀρκτοῦρον, περὶ τὸν Βοηδρομιῶνα καὶ Μαιμακτηριῶνα. κύει δ' ὀκτὼ μῆνας. κυΐσκεται δ' ἐν ὀλίγαις ἡμέραις. καὶ ὑφ' ἑνὸς πολλαί. τίκτει δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἕν. ἤδη δέ τινες ὠμμέναι εἰσὶν ὀλίγαι καὶ δύο. καὶ ποιεῖται τοὺς τόκους παρὰ τὰς ὁδοὺς, διὰ τὸν πρὸς τὰ θηρία φόβον. ἡ δὲ αὔξησις ταχεῖα τῶν νεβρῶν. κάθαρσις δὲ κατ' ἄλλους μὲν χρόνους οὐ συμβαίνει ταῖς ἐλάφοις. ὅταν δὲ τέκωσι, γίνεται φλεγματώδης αὐταῖς κάθαρσις. ἐθίζουσι δὲ ἄγειν τοὺς νεβροὺς ἐπὶ τοὺς σταθμούς. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ χωρίον αὐταῖς καταφυγή. πέτρα περιρραγεῖσα μίαν ἔχουσα εἴσοδον. οὗ καὶ ἀμύνεσθαι εἰώθειν ἤδη τοὺς ἐπιτιθεμένους. περὶ δὲ τῆς ζωῆς μυθολογεῖται μὲν, ὡς ὂν μακρόβιον. οὐ φαίνεται δὲ ὅτι τῶν μυθολογουμένων οὐθὲν σαφές. ἥ τε κύησις καὶ αὔξησις τῶν νεβρῶν συμβαίνει οὐχ ὡς μακροβίου τοῦ ζῴου ὄντος. ἐν δὲ τῷ ὄρει τῷ ἐλατώδει καλουμένῳ, ὅ ἐστι τῆς Ἀσίας ἐν τῇ Ἀργινούσσῃ, οὗ τετελεύτηκεν Ἀλκιβιάδης, ἔλαφοι πᾶσαι, τὰ ὦτα ἐσχισμέναι εἰσίν. ὥστε κἂν ἐκτοπίσωσι γινώσκεσθαι. καὶ τὰ ἔμβρυα δὲ ἐν τῇ γαστρὶ ὄντα εὐθὺς ἔχει τοῦτο τὸ σημεῖον. θηλὰς δ' ἔχουσιν αἱ θήλειαι τέτταρας ὥσπερ αἱ βοῦς. ἐπειδὰν δ' ἐμπλησθῶσιν αἱ θήλειαι, ἐκκρίνονται οἱ ἄρρενες καθ' ἑαυτούς. καὶ διὰ τὴν ὁρμὴν τὴν τῶν ἀφροδισίων, ἕκαστος μονούμενος βόθρους ὀρύττει, καὶ βρωμῶνται ὥσπερ οἱ τράγοι, καὶ τὰ πρόσωπα διὰ τὸ ῥαίνεσθαι, μέλανα γίνεται αὐτοῖς, ὥσπερ τὰ τῶν τράγων. οὕτω δὲ διάγουσιν, ἕως ἂν ὕδωρ γένηται, μετὰ

δὲ ταῦτα

τέτταρας. δύο μὲν, ἄνωθεν, δύο δὲ, κάτωθεν. καὶ πάλιν ὅταν ἄλλος ἐνιαυτὸς γένηται, ἑτέρους
τέτταρας τὸν αὐτὸν τρόπον. τεττάρων δ' ἐτῶν παρελθόντων καὶ ἓξ μηνῶν, οὐκέτι βάλλει οὐδένα.
ἤδη δέ τις εὐθὺς τὸ πρῶτον ἅμα πάντας ἐξέβαλε. καὶ ἄλλος ἅμα τοῖς τελευταίοις ἅπαντας.
ἀλλὰ τὰ τοιαῦτα γίνεται ὀλιγάκις. ὥστε σχεδὸν συμβαίνει ὅταν τεττάρων ἐτῶν ᾖ καὶ ἓξ μηνῶν,
χρήσιμον εἶναι πρὸς τὴν γένεσιν μάλιστα. εἰσὶ δὲ οἱ πρεσβύτεροι τῶν ἵππων γονιμώτεροι καὶ οἱ ἄῤῥε-
νες τῶν ἀῤῥένων, καὶ αἱ θήλειαι τῶν θηλειῶν. ἀναβαίνουσι δὲ καὶ ἐπὶ τὰς μητέρας οἱ ἵπποι καὶ ἐπὶ τὰς
θυγατέρας, καὶ τότε δοκεῖ τέλειον εἶναι τὸ ἱπποφόρβιον, ὅταν ὀχεύωσιν ἑαυτῶν τὰ ἔκγονα. οἱ δὲ
σκύθαι ἱππεύουσι ταῖς κυούσαις ἵπποις, ὅταν θᾶττον στραφῇ τὸ ἔμβρυον, καὶ φασὶ γίνεσθαι αὐ-
τὰς εὐτοκωτέρας. τὰ μὲν οὖν ἄλλα τετράποδα τίκτει κατακείμενα. διὸ καὶ πλάγια προέρχε-
ται τὰ ἔμβρυα πάντων. ἡ δὲ ἵππος ἡ θήλεια ὅταν ἤδη πλησίον ᾖ τοῦ ἀφιέναι, ὀρθὴ στᾶσα προΐε-
ται τὸ ἔκγονον. ζῶσι δὲ τῶν ἵππων οἱ πλεῖστοι περὶ ὀκτωκαίδεκα ἔτη, καὶ εἴκοσι, καὶ τριάκοντα.
ἐὰν δέ τις θεραπεύῃ, ἐκτείνει καὶ περὶ τὰ πεντήκοντα. ὁ δὲ μακρότατος βίος τῶν ἵππων ἐστὶν ὡς
ἐπὶ τὸ πολὺ τριάκοντα γίνεται ἔτη. ἡ δὲ θήλεια ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πέντε καὶ εἴκοσιν ἔτη. ἤδη δέ τινες καὶ
τετταράκοντα ἔτη βεβιώκασιν. ἐλάττω δὲ χρόνον βιοῦσιν οἱ ἄῤῥενες τῶν θηλειῶν διὰ τὰς ὀχείας, καὶ
ἰδίᾳ τρεφόμεναι τῶν ἐν τοῖς ἱπποφορβίοις. ἡ μὲν οὖν θήλεια πέντε ἐτῶν τέλος λαμβάνει μήκους
καὶ ὕψους, ὁ δὲ ἄῤῥην ἓξ ἐτῶν. μετὰ δὲ ταῦτα, ἐν ἄλλοις ἓξ ἔτεσι τὸ πλῆθος λαμβάνει τοῦ σώμα-
τος, καὶ ἐπιδιδόασι μέχρις ἐτῶν εἴκοσι καὶ ἀποτελοῦνται. τελειοῦνται δὲ τὰ θήλεα τῶν ἀῤῥένων ἔμ-
προσθεν. ἐν δὲ τῇ γαστρὶ τὰ ἄῤῥενα τῶν θηλειῶν, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαί-
νει καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων, ὅσα πλείω τίκτει. θηλάζειν δέ φασι τὸν μὲν ἡμίονον, ἑξάμηνον, εἶτα οὐκέτι
προσίεσθαι διὰ τὸ σπᾶσθαι καὶ πονεῖν. τὸν δὲ ἵππον, πλείω χρόνον. ἀκμάζει δὲ καὶ ἵππος καὶ ἡμίονος μετὰ
τοὺς βόλους. ὅταν δὲ πάντας ὦσι βεβληκότες, οὐ ῥᾴδιον γνῶναι τὴν ἡλικίαν. διὸ καὶ λέγουσι γνώ-
μην ἔχειν ὅταν ἄβολος ᾖ ὅταν δὲ βεβληκὼς, οὐκ ἔχειν. ὅμως δὲ μάλιστα γνωρίζεται ἡ ἡλικία μετὰ
τοὺς βόλους περὶ κυνόδοντι. τῶν μὲν γὰρ ἐπελαστῶν, γίνεται μικρὸς διὰ τὴν τρίψιν. κατὰ τοῦτον γὰρ
ἐμβάλλεται ὁ χαλινός. τῶν δὲ μὴ ἐπελαστῶν, μέγας μὲν, ἀλλὰ ἀπηρτημένος. τῶν δὲ νέων, ὀξὺς καὶ μι-
κρός, ὀχεύει δὲ ὁ μὲν ἄῤῥην πᾶσάν τε ὥραν καὶ ἕως ἂν ζῇ. καὶ ἡ θήλεια δ' ὀχεύεται ἕως ἂν ζῇ. οὔπω
δὲ πᾶσαν ὥραν, ἐὰν μή τις δεσμὸν ἢ ἄλλην τινὰ προσενέγκῃ ἀνάγκην. ὥρα δὲ οὐκ ἀφαιρεῖται
οὐδεμία τεταγμένη τοῦ ὀχεύεσθαι καὶ ὀχεύειν. οὐ μέντοι γε ὅτε ἔτυχε γενομένης τῆς ὀχείας δύνανται
ἂν γεννήσασιν ἐκθρέψαι. ἐν ὀποῦντι δὲ ὁ φορβεὺς ἵππος ὤχευεν, ἐτῶν ὢν τεσσαράκοντα. ἔδει δὲ
τὰ πρόσθια σκέλη συνεπαίρειν. ἄρχονται δ' ὀχεύεσθαι αἱ ἵπποι τοῦ ἔαρος. ὅταν δὲ τέκῃ ἡ ἵππος,
οὐκ εὐθὺς πίμπλαται, ἀλλὰ διαλείπει χρόνον, καὶ τίκτει ἄμεινον τετάρτῳ ἢ πέμπτῳ ἔτει μετὰ τὸν
τόκον. ἕνα δ' ἐνιαυτὸν καὶ πάμπαν ἀνάγκη διαλείπειν, καὶ ποιεῖν ὥσπερ νεόν. ἵππος μὲν οὖν
διαλείπουσα τίκτει ὥσπερ εἴρηται, ἡμίονος δὲ, συνεχῶς. γίνονται δὲ τῶν ἵππων αἱ μὲν καὶ ἄτεκνοι
ὅλως, αἱ δὲ συλλαμβάνουσι μὲν οὐ δύνανται δ' ἐκφέρειν. σημεῖον δὲ τῶν τοιούτων λέγουσιν εἶναι τὸ
ἔμβρυον ἀνασχιζόμενον ἔχειν, ἄλλα νεφροειδῆ περὶ τοὺς νεφροὺς, ὥστε δοκεῖν τέτταρας εἶναι νεφρούς.
ὅταν δὲ τέκῃ ἡ ἵππος, τό, τε χόριον εὐθὺς κατεσθίει, καὶ ἀπεσθίει τοῦ πώλου, ὃ ἐπιφύεται ἐπὶ τοῦ με-
τώπου τούτων τῶν πώλων, ὃ καλεῖται ἱππομανές. ἐστὶ δὲ τὸ μέγεθος, ἔλαττον μικρὸν ἰσχάδος. τὴν
δὲ ἰδέαν, πλατὺ, περιφερὲς, μέλαν. τοῦτο ἐάν τις φθῇ λαβὼν, καὶ ὀσφρῆται ἡ ἵππος, ἐξίσταται καὶ μαί-
νεται πρὸς τὴν ὀσμήν. διὸ καὶ αἱ φαρμακίδες ζητοῦσι καὶ συλλέγουσιν. ἐὰν δὲ ὀχευομένην ἵπ-
πον ὑπὸ ἵππου ὄνος ὀχεύσῃ, διαφθείρει τὸ ἔμβρυον τὸ ἐνυπάρχον. ἵππων δὲ ἡγεμόνα οὐ καθιστᾶ-
σιν οἱ ἱπποφορβοὶ ὥσπερ βοῶν, διὰ τὸ μὴ μόνιμον εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν, ἀλλ' ὀξεῖαν καὶ εὐκίνη-
τον. ὄνος δὲ ὀχεύει μὲν καὶ ὀχεύεται τριακοντάμηνος, καὶ βάλλει τοὺς πρώτους ὀδόντας. τοὺς δὲ δευ-
τέρους ἕκτῳ μηνί. καὶ τοὺς τρίτους καὶ τοὺς τετάρτους ὡσαύτως. τούτους δὲ γνώμας καλοῦσι τοὺς τε-
τάρτους. ἤδη δὲ καὶ ἐνιαυσία ὄνος ἐκύησεν, ὥστε καὶ ἐκτραφῆναι. ἐξουρεῖ δὲ ὅταν ὀχευθῇ τὴν γονήν,
ἐὰν μὴ κωλύηται. διὸ τύπτουσι μετὰ τὴν ὀχείαν εὐθὺς καὶ διώκουσι. τίκτει δὲ δωδεκάτῳ μηνί. τί-
κτει δὲ τὰ μὲν πολλὰ, ἕν. μονοτόκον γὰρ ἐστι φύσει. τίκτει δ' ἐνίοτε καὶ δύο. ὁ μὲν οὖν ὄνος ἐπαναβὰς
διαφθείρει τὸ τοῦ ἵππου ὄχευμα ὥσπερ εἴρηται. ὁ δὲ ἵππος τὸ τοῦ ὄνου διαφθείρει, ὅταν ᾖ ὀχευομένη ἡ
ἵππος ὑπὸ τοῦ ὄνου. ἴσχει δὲ γάλα κύουσα δεκάμηνος οὖσα. τίκτουσα δὲ, βιβάζεται ἑβδόμῃ ἡμέ-
ρᾳ, καὶ μάλιστα δέχεται τὸ πλῆσμα, ταύτῃ τῇ ἡμέρᾳ βιβασθεῖσα. λαμβάνει δὲ καὶ ὕστερον. ἐὰν δὲ μὴ
τέκῃ πρὶν τὸ γνῶμα λείπειν, οὐκέτι λαμβάνει πλῆσμα, οὐδὲ κυΐσκεται τοῦ λοιποῦ βίου παντός.
τίκτειν δὲ οὐ θέλει οὔτε ὁρωμένη ὑπὸ ἀνθρώπου, οὔτε ἐν τῷ φωτί, ἀλλ' εἰς τὸ σκότος ἀπάγουσιν
ὅταν μέλλῃ τίκτειν. τίκτει δὲ διὰ βίου, ἐὰν τέκῃ πρὶν τὸ γνῶμα λείπειν. βιοῖ δὲ ὄνος πλείω τριάκον-
τα ἐτῶν, καὶ ἡ θήλεια τοῦ ἄῤῥενος πλείω ἔτη. ὅταν δὲ ἵππος ὀχεύῃ ὄνον ἢ ὄνος ἵππον, πολὺ μᾶλ-
λον ἐξαμβλοῖ, ἢ ὅταν ὁμογενῆ ἀλλήλοις μιχθῇ, οἷον ἵππος ἵππῳ, καὶ ὄνος ὄνῳ. ἀποβαίνει δὲ
καὶ ὁ τῆς κυήσεως χρόνος ὅταν μιχθῇ ἵππος καὶ ὄνος κατὰ τὸν ἄῤῥενα. λέγω δὲ ἐφ' ὅσον χρόνον

ἑξάμηνοι ὦσι. ποιοῦσι δέ τινες καὶ ὕστερον τοῦτο, ἤδη ὀκτάμηνοι ὄντες, καὶ πρότερον ἢ ἑξάμηνοι. ὡς δὲ ἁπλῶς εἰπεῖν, ὅταν ὀχεύειν ἄρξωνται αὐτὸ ποιοῦσιν. αἱ δὲ θήλειαι πᾶσαι καθεζόμεναι οὐροῦσιν. ἤδη δέ τινες καὶ τούτων ἄρασαι τὸ σκέλος οὔρησαν. τίκτει δὲ ἡ κύων σκυλάκια δώδεκα τὰ πλεῖστα. ὡς δ' ἐπὶ τὸ πολὺ πέντε ἢ ἕξ. ἤδη δὲ καὶ ἓν ἔτεκέ τις. αἱ δὲ λακωνικαὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ ὀκτώ. ὀχεύονται δὲ αἱ θήλειαι καὶ ὀχεύουσιν οἱ ἄρρενες ἕως ἂν ζῶσιν. ἴδιον δὲ ἐπὶ τῶν λακωνικῶν συμβαίνει πάθος. πονήσαντες γὰρ μᾶλλον δύνανται ὀχεύειν ἢ ἀργοῦντες. ζῇ δὲ τῶν λακωνικῶν κυνῶν ὁ μὲν ἄρρην ἔτη δέκα, ἡ δὲ θήλεια περὶ ἔτη δώδεκα. τῶν δὲ ἄλλων κυνῶν αἱ πλεῖσται, περὶ ἔτη τετταρακαίδεκα ἢ πεντεκαίδεκα. ἔνιαι δὲ καὶ εἴκοσι. διὸ καὶ Ὅμηρόν τινες οἴονται ὀρθῶς ποιῆσαι, τῷ εἰκοστῷ ἔτει ἀποθανόντα τὸν κύνα τοῦ Ὀδυσσέως. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν λακωνικῶν διὰ τὸ πονεῖν τοὺς ἄρρενας μᾶλλον, μακροβιώτεραι αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων, λίαν μὲν οὐκ ἐπίδηλον. μακροβιώτεροι δὲ ὅμως οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν εἰσιν. ὀδόντας δὲ κύων οὐ βάλλει. πλὴν τοὺς καλουμένους κυνόδοντας. τούτους δ' ὅταν ὦσι τετράμηνοι. ὁμοίως αἵ τε θήλειαι καὶ οἱ ἄρρενες. διὰ δὲ τὸ τούτους μόνους βάλλειν, ἀμφισβητοῦσί τινες. οἱ μὲν γὰρ διὰ τὸ δύο μόνους βάλλειν, ὅλως οὔ φασι. χαλεπὸν γὰρ ἐπιτυχεῖν τούτοις. οἱ δὲ, ὅταν ἴδωσι τούτους, ὅλως οἴονται βάλλειν καὶ τοὺς ἄλλους. τὰς δὲ ἡλικίας ἐκ τῶν ὀδόντων σκοποῦσιν. οἱ μὲν γὰρ νέοι, λευκοὺς καὶ ὀξεῖς ἔχουσιν, οἱ δὲ πρεσβύτεροι μέλανας καὶ ἀμβλεῖς. Βοῦς δὲ πληροῖ μὲν ὁ ἄρρην ἐκ μιᾶς ὀχείας. βαίνει δὲ σφοδρῶς, ὥστε συγκάμπτεσθαι τὴν βοῦν. ἐὰν δὲ ἁμάρτῃ τῆς ὁρμῆς, εἴκοσιν ἡμέρας διαλείπουσα, προσίεται πάλιν ἡ θήλεια τὴν ὀχείαν. οἱ μὲν οὖν πρεσβύτεροι τῶν ταύρων οὐδ' ἀναβαίνουσι πλεονάκις ἐπὶ τὴν αὐτὴν τῆς αὐτῆς ἡμέρας, ἐὰν μὴ ἄρα διαλιπόντες, οἱ δὲ νεώτεροι καὶ τὴν αὐτὴν βιάζονται πλεονάκις, καὶ ἐπὶ πολλὰς ἀναβαίνουσι διὰ τὴν ἀκμήν. ἥκιστα δὲ λάγνον τῶν ἀρρένων ἐστὶ βοῦς. ὀχεύει δὲ ὁ νικῶν τῶν ταύρων. ὅταν δ' ἐξαδυνατήσῃ διὰ τὴν λαγνείαν, ἐπιτίθεται ὁ ἡττώμενος. καὶ κρατεῖ πολλάκις. ὀχεύει δὲ τὰ ἄρρενα, καὶ ὀχεύεται τὰ θήλεα ἐνιαύσια ὄντα πρῶτον, ὥστε καὶ γεννᾶν, οὐ μὴν ἀλλὰ τό γε ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐνιαύσιοι καὶ ὀκτάμηνοι. τὸ δὲ ὁμολογούμενον μάλιστα διετεῖς. κύει δὲ ἐννέα μῆνας, δεκάτῳ δὲ τίκτει. ἔνιοι δὲ διϊσχυρίζονται δέκα μῆνας κύειν, ἡμερῶν ὀλίγων. ὅτι δὲ ἂν ἔμπροσθεν ἐξενεχθῇ τοῦ εἰρημένου χρόνου, ἐκβόλιμόν ἐστι. καὶ οὐ ζῇ ἔτι κἂν μικρὸν προτερήσῃ περὶ τόκον. οὔτε θέλει ζῆν. μάλα γὰρ καὶ ἀτελεῖς γίνονται αἱ ὁπλαί. τίκτει δὲ ἓν τὰ πλεῖστα. ὀλιγάκις δὲ δύο, καὶ τίκτει καὶ ὀχεύει ἕως ἂν ζῇ. ζῇ δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ περὶ πεντεκαίδεκα ἔτη ἡ θήλεια, καὶ ἄρρενες δὲ ἐὰν ἐκτμηθῶσιν. ἔνιαι δὲ ζῶσι καὶ εἴκοσιν ἔτη καὶ ἔτι πλείω ἐὰν εὔφορον ἔχωσι τὸ σῶμα. καὶ γὰρ τῶν βοῶν τοὺς τομίας ἐθίζουσι. καὶ καθιστᾶσι τῶν βοῶν ἡγεμόνας, ὥσπερ τῶν προβάτων. καὶ ζῶσι πλείω χρόνον τῶν ἄλλων, διά τε τὸ πονεῖν καὶ διὰ τὸ νέμεσθαι ἀκέραιον νομήν. ἀκμάζει δὲ μάλιστα πενταετὴς ὤν. διὸ καὶ Ὅμηρόν φασι πεποιηκέναι τινὲς ὀρθῶς ποιήσαντα, ἄρσενα πενταέτηρον. καὶ τό. βοὸς ἐννεώροιο. δύναται γὰρ ταυτόν. τοὺς δ' ὀδόντας βάλλει βοῦς, διετὴς καὶ οὐκ ἀθρόους ἀλλ' ὥσπερ ἵππος. τὰς δὲ ὁπλὰς ὁπόταν ποδαγρᾷ οὐκ ἀποβάλλει, ἀλλ' οἰδεῖ μόνον σφόδρα τοὺς πόδας. τὸ δὲ γάλα ὅταν τέκῃ χρήσιμον γίνεται, ἔμπροσθεν δ' οὐκ ἔχει γάλα. τὸ δὲ πρῶτον γινόμενον γάλα ὅταν παγῇ, οὕτω γίνεται σκληρὸν ὥσπερ λίθος. τοῦτο δὲ συμβαίνει ἐὰν μή τις μίξῃ ὕδατι. νεώτεραι δ' ἐνιαυσιαίων οὐκ ὀχεύονται, πλὴν ἐάν τι τερατῶδες. ἤδη δέ τινες καὶ τετράμηνοι ὠχεύθησαν. ἄρχονται δὲ τῆς ὀχείας περὶ τὸν θαργηλιῶνα μῆνα καὶ τὸν σκιροφοριῶνα αἱ πλεῖσται. οὐ μὴν ἀλλ' ἔνιαι καὶ μέχρι τοῦ μετοπώρου κυΐσκονται. ὅταν δὲ πολλαὶ κύωσι καὶ προσδέχωνται τὴν ὀχείαν, σφόδρα δοκεῖ σημεῖον εἶναι καὶ χειμῶνος καὶ ἐπομβρίας. αἱ δὲ συνήθειαι γίνονται μὲν ταῖς βουσὶν ὥσπερ τοῖς ἵπποις. ἧττον δέ. ἵππος δ' ἄρχεται ὀχεύειν, ὁ μὲν ἄρρην διετής, καὶ ἡ θήλεια διετὴς ὀχεύεσθαι. ταῦτα μέντοι ὀλίγα ἐστί, καὶ τὰ ἔκγονα τούτων ἐλάττω καὶ ἀσθενικώτερα. ὡς δ' ἐπὶ τὸ πολὺ ἄρχονται ὀχεύειν, τριετεῖς ὄντες, καὶ αἱ ἵπποι ὀχεύεσθαι. καὶ ἐπιδιδόασι δὲ ἀεὶ πρὸς τὸ βέλτιον τὰ ἔκγονα γίνεσθαι, μέχρι ἐτῶν εἴκοσι. κύει δ' ἕνδεκα μῆνας. δωδεκάτῳ δὲ τίκτει. πληροῖ δὲ ὁ ἵππος οὐκ ἐν τεταγμέναις ἡμέραις, ἀλλ' ἐνίοτε μὲν ἐν μιᾷ ἢ δυσὶν ἢ τρισίν. ἐνίοτε δὲ πλείοσι. θᾶττον δ' ἐπιβαίνων, πληροῖ ὄνος ἢ ἵππος. ἡ δὲ ὀχεία οὐκ ἐπίπονος τῶν ἵππων, ὥσπερ ἡ τῶν βοῶν. λαγνίστατον δὲ καὶ τῶν θηλειῶν καὶ τῶν ἀρρένων, ἵππος μετ' ἄνθρωπόν ἐστιν. ἡ δὲ τῶν νεωτέρων ὀχεία γίνεται παρὰ τὴν ἡλικίαν, ὅταν εὐβοσία καὶ ἀφθονία γένηται τροφῆς. ἔστι μὲν οὖν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μονοτόκος. τίκτει μέντοι ποτὲ καὶ δύο τὰ πλεῖστα. καὶ ἡμίονος δὲ ἤδη ἔτεκε δύο, ἃ κρίνουσιν ἐν τέρασιν. ὀχεύει μὲν οὖν ἵππος καὶ τριακοντάμηνος. ὥστε δὲ καὶ γεννᾶν ἀξίως, ὅταν παύσηται βάλλων. ἤδη δέ τινες καὶ βάλλοντες ἐπλήρωσαν ὥς φασιν, ἂν μὴ φύσει ἄγονοι τυγχάνωσιν ὄντες. ἔχει μὲν οὖν ὀδόντας τετταράκοντα. βάλλει δὲ τοὺς μὲν πρώτους τέτταρας, τριακοντάμηνος. τοὺς μὲν δύο, ἄνωθεν, τοὺς δὲ δύο, κάτωθεν. ἐπειδὰν δὲ γένηται ἐνιαυτός, βάλλει τὸν αὐτὸν τρόπον

τέτταρας

εἴκοσι. πλὴν ἂν πολλὰ τίκτωσιν, οὐ δύνανται ἐκτρέφειν πάντα. γηράσκουσαι δὲ τίκτουσι μὲν ὁμοίως, ὀχεύονται δὲ οὐκ ἐκ μιᾶς ὀχείας. ἀλλὰ πολλάκις ἐπιβάλλουσι, διὰ τὸ ἐκβάλλειν μετὰ τὴν ὀχείαν τὴν καλουμένην ὑπό τινων καπρίαν. τοῦτο δὲ γίνεται ὅπου ἂν τύχῃ τῆς ὑστέρας. ἥτις μὲν οὖν καὶ συμβαίνει πάσαις. ἐνίαις δὲ ἅμα τούτῳ καὶ τὸ σπέρμα προΐενται. ἐν δὲ τῇ κυήσει ὃ ἂν βλαφθῇ τῶν τέκνων καὶ τῷ μεγέθει πηρωθῇ, καλεῖται μετάχοιρον. τοῦτο δὲ γίνεται ὅπου ἂν τύχῃ τῆς ὑστέρας. ὅταν δὲ γεννήσῃ, τῷ πρώτῳ τὸν πρῶτον παρέχει μαστόν. θυούσας δὲ οὐ δεῖ εὐθὺς βιβάζειν, πρὶν ἂν μὴ τὰ ὦτα καταβάλλῃ, εἰ δὲ μή, ἀναθυᾷ πάλιν. ἂν δὲ ὀργῶσαν βιβάσῃ, μία ὀχεία ὥσπερ εἴρηται ἀρκεῖ. συμφέρει δὲ ὀχεύοντι μὲν τῷ κάπρῳ παρέχειν κριθάς, τετοκυίᾳ δὲ τῇ ὑῒ κριθὰς ἑφθάς. εἰσὶ δὲ τῶν ὑῶν, αἱ μὲν εὐθὺς καλλίχοιροι μόνον, αἱ δ' ἐπαυξανόμεναι, τὰ τέκνα καὶ τὰς δέλφακας χρηστὰς γεννῶσι. φασὶ δέ τινες ἐὰν τὸν ἕτερον ὀφθαλμὸν ἐκκοπῇ ἡ ὗς, ἀποθνήσκειν διὰ ταχέων ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ζῶσι δὲ αἱ πλεῖσται μὲν περὶ ἔτη πεντεκαίδεκα, ἔνιαι δὲ καὶ τῶν εἴκοσιν ὀλίγον ἀπολείπουσι. τὰ δὲ πρόβατα κυΐσκουσι μὲν ἐν τρισὶν ἢ τέτταρσιν ὀχείαις. ἂν δὲ ὕδωρ γένηται μετὰ τὴν ὀχείαν, ἀνακυΐσκει. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ αἶγες. τίκτουσι δὲ τὰ μὲν πλεῖστα δύο, ἐνίοτε δὲ καὶ τρία, ἤδη δὲ καὶ τέτταρα. κύει δὲ πέντε μῆνας πρόβατον καὶ αἴξ. διὸ ἐν ἐνίοις τόποις ὅσοι ἀλεεινοί εἰσι, καὶ ἐν οἷς εὐημεροῦσι καὶ τροφὴν ἄφθονον ἔχουσι, δὶς τίκτουσι. ζῇ δὲ αἲξ μὲν, περὶ ἔτη ὀκτώ, πρόβατον δέ, δέκα. τὰ δὲ πλεῖστα ἐλάττω, πλὴν οἱ ἡγεμόνες τῶν προβάτων. οὗτοι δὲ καὶ πεντεκαίδεκα. ἐν ἑκάστῃ γὰρ ποίμνῃ κατασκευάζουσιν ἡγεμόνα τῶν ἀρρένων. ὃς ὅταν ὀνόματι κληθῇ ὑπὸ τοῦ ποιμένος, προηγεῖται. συνεθίζουσι δὲ τοῦτο δρᾶν, ἐκ νέων. τὰ δὲ περὶ τὴν αἰθιοπίαν πρόβατα ζῇ καὶ δώδεκα καὶ τρισκαίδεκα ἔτη, καὶ αἶγες δὲ καὶ δέκα καὶ ἕνδεκα. ὀχεύει δὲ καὶ ὀχεύεται ἕως ἂν ζῇ καὶ πρόβατον καὶ αἴξ. διδυμοτοκοῦσι δὲ καὶ πρόβατα καὶ αἶγες, διά τε εὐβοσίαν, καὶ ἐὰν ὁ κριὸς ἢ ὁ τράγος, ᾖ διδυμοτόκος, ἢ ἡ μήτηρ. θηλύγονα δέ, καὶ ἀρρενόγονα γίνεται διά τε τὰ ὕδατα. ἔστι γὰρ τὰ μὲν, θηλύγονα, τὰ δὲ ἀρρενόγονα. καὶ διὰ τὰς ὀχείας. ὡσαύτως καὶ βορείοις μὲν ὀχευόμενα, ἀρρενοτοκεῖ μᾶλλον. νοτίοις δέ, θηλυτοκεῖ. μεταβάλλει δὲ καὶ τὰ θηλυτοκοῦντα καὶ ἀρρενοτοκεῖ. δεῖ δὲ ὁρᾶν ὀχευόμενα πρὸς βορέαν. τὰ δὲ εἰωθότα πρωῒ ὀχεύεσθαι, ἐὰν ὀψὲ ὀχευθῇ τις, οὐχ ὑπομένουσι τοὺς κριούς. λευκὰ δὲ τὰ ἔκγονα γίνεται καὶ μέλανα, ἐὰν ὑπὸ τῇ τοῦ κριοῦ γλώττῃ λευκαὶ φλέβες ὦσιν, ἢ μέλαιναι. λευκὰ μὲν, ἐὰν λευκαί, μέλανα δέ, ἐὰν μέλαιναι. ἐὰν δέ, ἀμφότεραι, ἀμφότερα. πυρρὰ δέ, ἐὰν πυρραί. τὰ δὲ τὸ ἁλυκὸν ὕδωρ πίνοντα, πρότερον ὀχεύεται. δεῖ δὲ ἁλίζειν πρὶν τεκεῖν, καὶ ἐπειδὰν τέκῃ, καὶ ἔαρος αὖθις. αἰγῶν δὲ ἡγεμόνα οὐ καθιστᾶσιν οἱ νομεῖς, διὰ τὸ μὴ μόνιμον εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν, ἀλλ' ὀξεῖαν καὶ εὐκίνητον. τῶν δὲ προβάτων ἐὰν μὴ τὰ πρεσβύτερα ὁρμᾷ πρὸς τὴν ὀχείαν κατὰ τὴν τεταγμένην ὥραν, φασὶν οἱ ποιμένες σημεῖον εὐετηρίας εἶναι τοῖς προβάτοις. ἐὰν δὲ τὰ νεώτερα, κακοθηνεῖν τὰ πρόβατα. τῶν δὲ κυνῶν ἔστι μὲν γένη πλείω. ὀχεύει δὲ κύων ἡ λακωνικὴ μὲν ὀκτάμηνος, καὶ ὀχεύονται. καὶ τὸ σκέλος δὲ αἴροντες οὐροῦσιν ἤδη ἔνιοι περὶ τὸν χρόνον τοῦτον. κυΐσκεται δὲ κύων ἐκ μιᾶς ὀχείας. δῆλον δὲ τοῦτο γίνεται μάλιστα ἐν τοῖς κλέπτουσι τὰς ὀχείας. ἅπαξ γὰρ ἐπιβαίνοντες πληροῦσι. κύει δὲ ἡ μὲν λακωνικὴ ἕκτον μέρος τοῦ ἐνιαυτοῦ. τοῦτο δ' ἐστὶν, ἡμέραι ἑξήκοντα. κἂν ἄρα μιᾷ ἢ δυσὶν ἢ τρισὶ πλείονας ἡμέρας, καὶ ἐλάττους μιᾷ. τυφλὰ δὲ γίνεται αὐτῇ τὰ σκυλάκια ὅταν τέκῃ, δώδεκα ἡμέρας. τεκοῦσα δέ, πάλιν ὀχεύεται ἕκτῳ μηνὶ καὶ οὐ πρότερον. ἔνιαι δὲ κύουσι τῶν κυνῶν τὸ πέμπτον μέρος τοῦ ἐνιαυτοῦ. τοῦτο δ' ἐστὶν, ἡμέραι ἑβδομήκοντα καὶ δύο. τυφλὰ δὲ γίνεται τὰ σκυλάκια τούτων τῶν κυνῶν, ἡμέρας δεκατέσσαρας. ἔνιαι δὲ κύουσι μὲν τέταρτον μέρος τοῦ ἐνιαυτοῦ. τοῦτο δ' ἐστὶ τρεῖς μῆνες ὅλοι. τυφλὰ δὲ γίνεται τούτων τὰ σκυλάκια, ἑπτακαίδεκα ἡμέραις. δοκεῖ δὲ σκυζᾶν τὸν ἴσον χρόνον κύων ὅσον κύει. τὰ δὲ καταμήνια ταῖς κυσίν, ἑπτὰ ἡμέραις γίνεται. συμβαίνει δὲ ἅμα καὶ ἔπαρσις αἰδοίου. ἐν δὲ τῷ χρόνῳ τούτῳ οὐ προσίενται ὀχείαν. ἀλλ' ἐν ταῖς μετὰ ταύτας ἑπτὰ ἡμέραις. τὰς γὰρ πάσας δοκεῖ σκυζᾶν ἡμέρας τέτταρας καὶ δέκα ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἐνίοις καὶ περὶ ἑκκαίδεκα ἡμέρας γεγένηται τοῦτο τὸ πάθος. ἡ δ' ἐν τοῖς τόκοις κάθαρσις, γίνεται ἅμα τοῖς σκυλακίοις τικτομένοις. ἔστι δ' αὕτη παχεῖα καὶ φλεγματώδης. καὶ τὸ πλῆθος ὅταν τέκωσιν ἀπισχναίνεται ἔλαττον ἢ κατὰ σῶμα. τὸ δὲ γάλα αἱ κύνες ἴσχουσι πρὸ τοῦ τεκεῖν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἡμέρας πέντε, οὐ μὴν ἀλλ' ἐνίαις καὶ ἑπτὰ γίνεται πρότερον καὶ τέτταρσι. χρήσιμον δ' εὐθύς ἐστι τὸ γάλα ὅταν τέκωσιν. ἡ δὲ λακωνικὴ μετὰ τὴν ὀχείαν τριάκονθ' ἡμέραις ὕστερον. τὸ μὲν οὖν πρῶτον παχύ ἐστι, χρονιζόμενον δέ, γίνεται λεπτότερον. διαφέρει δὲ παχύτητι τὸ κύνειον πρὸς τὸ τῶν ἄλλων ζώων, μετὰ τὸ ὕειον καὶ δασυπόδειον. γίνεται δὲ σημεῖον καὶ ὅταν ἡλικίαν ἔχωσι τοῦ ὀχεύεσθαι. ὥσπερ γὰρ τοῖς ἀνθρώποις, ἐπὶ ταῖς θηλαῖς τῶν μαστῶν ἐπιγίνεται ἀνοίδησίς τις, καὶ χόνδρον ἴσχουσιν. ὅμως δὲ ἀλλ' ἔργον μὴ συνήθει ὄντι καταμαθεῖν ταῦτα. οὐ γὰρ ἔχει μέγεθος οὐδὲν τὸ σημεῖον. τῇ μὲν οὖν θηλείᾳ τοῦτο συμβαίνει, τῷ δὲ ἄρρενι οὐδὲν τούτων. τὸ δὲ σκέλος αἴροντες οὐροῦσιν οἱ ἄρρενες, ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ ὅταν

σύντα διὰ τὴν ἀφθονίαν τῆς ὁμιλίας. τῶν δὲ θηλειῶν ὁρμητικῶς ἔχουσι πρὸς τὸν συνδυασμὸν, μάλιστα μὲν ἵππος, ἔπειτα βοῦς. αἱ μὲν οὖν ἵπποι αἱ θήλειαι ἱππομανοῦσιν. ὅθεν καὶ ἐπὶ τὴν βλασφημίαν τὸ ὄνομα αὐτῶν ἐπιφέρουσιν ἀπὸ μόνου τῶν ζώων τὴν ἐπὶ τῶν ἀκολάστων περὶ τὸ ἀφροδισιάζεσθαι. λέγονται δὲ καὶ ἐξανεμοῦσθαι περὶ τὸν καιρὸν τοῦτον. διὸ ἐν Κρήτῃ οὐκ ἐξαίρουσι τὰ ὀχεῖα ἐκ τῶν θηλειῶν. ὅταν δὲ τοῦτο πάθωσι, θέουσιν ἐκ τῶν ἄλλων ἵππων. ἔστι δὲ τὸ πάθος ὅπερ ἐπὶ τῶν ὑῶν λέγεται τὸ καπρίζειν. θέουσι δὲ οὔτε πρὸς ἕω οὔτε πρὸς δυσμὰς, ἀλλὰ πρὸς ἄρκτον ἢ νότον. ὅταν δὲ ἐμπέσῃ τὸ πάθος, οὐδένα ἐῶσι πλησιάζειν, ἕως ἂν ἢ ἀπείπωσι διὰ τὸν πόνον, ἢ πρὸς θάλασσαν ἔλθωσι. τότε δ᾽ ἐκβάλλουσί τι. καλοῦσι δὲ καὶ τοῦτο ὥσπερ ἐπὶ τοῦ τικτομένου ἱππομανές. ἔστι δὲ οἷον ἡ καπρία. καὶ ζητοῦσι τοῦτο μάλιστα πάντων αἱ περὶ τὰς φαρμακείας. περὶ δὲ τὴν ὥραν τῆς ὀχείας συγκύπτουσί τε πρὸς ἀλλήλας μᾶλλον ἢ πρότερον. καὶ τὴν κέρκον κινοῦσι πυκνά. καὶ τὴν φωνὴν ἀφιᾶσιν ἀλλοιοτέραν ἢ κατὰ τὸν ἄλλον χρόνον. ἐκρεῖ δὲ αὐταῖς ἐκ τοῦ αἰδοίου ὅμοιον γονῇ. λεπτότερον δὲ πολὺ ἢ τὸ τοῦ ἄρρενος, καὶ καλοῦσι τοῦτο τινὲς ἱππομανές. ἀλλ᾽ οὐ τὸ ἐπὶ τοῖς πώλοις ἐπιφυόμενον. ἐργῶδες δὲ εἶναί φασι λαβεῖν. κατὰ μικρὸν γὰρ ῥεῖ, καὶ οὐροῦσι δὲ πολλάκις ὅταν σκύζωσι, καὶ πρὸς αὐτὰς παίζουσι. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς ἵππους τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, αἱ δὲ βόες ταυρῶσιν. οὕτω δὲ σφόδρα κατακώχιμαι γίνονται τῷ πάθει, ὥστε μὴ δύνασθαι αὐτῶν κρατεῖν, μηδὲ λαμβάνεσθαι τοὺς βουκόλους. δῆλαι δέ εἰσι καὶ αἱ ἵπποι καὶ αἱ βόες ὅταν ὀργῶσι πρὸς τὴν ὀχείαν, καὶ τῇ ἐπάρσει τοῦ αἰδοίου καὶ τῷ πυκνὰ οὐρεῖν αἱ βόες ὥσπερ αἱ ἵπποι. ἔτι δὲ αἵ γε βόες ἐπὶ τοὺς ταύρους ἀναβαίνουσι, καὶ παρακολουθοῦσιν αἰεὶ, καὶ παρεστᾶσι. πρότερα δὲ τὰ νεώτερα ὀργᾷ πρὸς τὴν ὀχείαν, καὶ ἐν τοῖς ἵπποις καὶ ἐν τοῖς βουσί. καὶ ὅταν εὐημερίαι γίνωνται καὶ τὰ σώματα εὖ ἔχωσι, μᾶλλον ὀργῶσιν. αἱ μὲν οὖν ἵπποι ὅταν ἀποκείρωνται, ἀποπαύονται τῆς ὁρμῆς μᾶλλον, καὶ γίνονται κατηφέστεραι. οἱ δὲ ἄρρενες ἵπποι διαγινώσκουσι τὰς θηλείας τὰς συννόμους ταῖς ὀσμαῖς. κἂν ὀλίγας ἡμέρας ἀλλαχόθι ἅμα γένωνται πρὸ τῆς ὀχείας, καὶ ἀναμιχθῶσιν ἀλλήλοις, ἐξελαύνουσι δάκνοντες, καὶ νέμονται χωρὶς, ἕκαστοι τὰς ἑαυτῶν ἔχοντες. δίδοασι δ᾽ ἑκάστῳ περὶ τριάκοντα, ἢ μικρῷ πλείους. ὅταν δὲ προσίῃ τις ἄρρην, συστρέψας εἰς ταυτὸ καὶ περιδραμὼν κύκλῳ, προσελθὼν μάχεται. κἄν τις κινῆται, δάκνει καὶ κωλύει. ὁ δὲ ταῦρος ὅταν ὥρα τῆς ὀχείας ᾖ, τότε γίνεται σύννομος, καὶ μάχεται τοῖς ἄλλοις. τὸν δὲ πρότερον χρόνον μετ᾽ ἀλλήλων εἰσὶ, ὃ καλεῖται ἀτιμαγελεῖν. πολλάκις γὰρ οἵ γε ἐν τῇ ἠπείρῳ, οὐ φαίνονται τριῶν μηνῶν. ὅλως δὲ τὰ ἄγρια πάντα ἢ τὰ πλεῖστα, οὐ συννέμονται ταῖς θηλείαις πρὸ τῆς ὥρας τοῦ ὀχεύειν, ἀλλ᾽ ἐκκρίνονται ὅταν εἰς ἡλικίαν ἔλθωσι. καὶ χωρὶς βόσκονται τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν. καὶ αἱ ὕες δὲ ὅταν ἔχωσι πρὸς τὴν ὀχείαν ὁρμητικῶς, ὃ καλεῖται καπριᾶν, ὠθοῦνται καὶ πρὸς τοὺς ἀνθρώπους. περὶ δὲ τὰς κύνας τὸ τοιοῦτον πάθος καλεῖται σκυζᾶν. ἔπαρσις μὲν οὖν ταῖς θηλείαις γίνεται τῶν αἰδοίων. ὅταν πρὸς τὴν ὀχείαν ὁρμῶσι, καὶ ὑγρασία περὶ τὸν τόπον. αἱ δὲ ἵπποι καὶ ἀπορραίνουσι λευκὴν ὑγρότητα περὶ τὸν καιρὸν τοῦτον. καθάρσεις δὲ γίνονται μὲν καταμηνίων, οὐ μὴν ὅσαι γε ταῖς γυναιξὶν, οὐδενὶ τῶν ἄλλων ζώων. τοῖς μὲν οὖν προβάτοις καὶ αἰξὶν ἐπειδὰν ἡ ὥρα ὀχεύεσθαι, ἐπισημαίνει πρὸ τοῦ ὀχεύεσθαι, καὶ ἐπειδὰν ὀχευθῶσι, γίνεται σημεῖα. εἶτα διαλείπει μέχρις οὗ ἂν μέλλωσι τίκτειν. τότε δ᾽ ἐπισημαίνει. καὶ οὕτω γινώσκουσιν ὅτι ἐπίτοκά εἰσιν οἱ ποιμένες. ἐπειδὰν δὲ τέκῃ, κάθαρσις γίνεται πολλή. τὸ μὲν πρῶτον, οὐ σφόδρα αἱματώδης, ὕστερον μέντοι σφόδρα. βοῒ δὲ καὶ ὄνῳ καὶ ἵππῳ πλείω μὲν τούτων διὰ τὸ μέγεθος γίνεται, ἐλάττω δὲ κατὰ λόγον πολλῷ. ἡ μὲν οὖν βοῦς ὅταν ὀργᾷ πρὸς τὴν ὀχείαν ἡ θήλεια, καθαίρεται κάθαρσιν βραχεῖαν ὅσον ἡμικοτύλιον ἢ μικρῷ πλεῖον. καιρὸς δὲ γίνεται τῆς ὀχείας μάλιστα περὶ τὴν κάθαρσιν. ἵππος δὲ τῶν τετραπόδων ἁπάντων εὐτοκώτατον, καὶ λοχίων καθαρώτατον, καὶ ἐλαχίστην προΐεται αἵματος ῥύσιν, ὡς κατὰ τὸ τοῦ σώματος μέγεθος. μάλιστα δὲ καὶ ταῖς βουσὶ καὶ ταῖς ἵπποις τὰ καταμήνια σημεῖον διαλιπόντα δίμηνον καὶ τετράμηνον καὶ ἑξάμηνον, ἀλλ᾽ οὐ δυνατὸν γνῶναι μὴ παρεπομένῳ μηδὲ συνήθει σφόδρα. διὸ ἔνιοι οὐκ οἴονται γίνεσθαι αὐτοῖς. ταῖς δ᾽ ὀρεῦσι ταῖς θηλείαις οὐδὲν γίνεται καταμήνιον, ἀλλὰ τὸ οὖρον παχύτερον τὸ τῆς θηλείας. ὅλως μὲν οὖν τὸ τῆς κύστεως περίττωμα τοῖς τετράποσι παχύτερον ἢ τὸ τῶν ἀνθρώπων. τὸ δὲ τῶν προβάτων καὶ τῶν αἰγῶν τῶν θηλειῶν παχύτερον ἔτι, ἢ τὸ τῶν ἀρρένων. ὄνου δὲ λεπτότερον τὸ τῶν θηλειῶν. βοὸς δὲ καὶ δριμύτερον τὸ τῆς θηλείας. μετὰ δὲ τοὺς τόκους ἁπάντων τῶν τετραπόδων παχύτερον τὸ οὖρον γίνεται, καὶ μᾶλλον τῶν ἐλάττω προϊεμένων κάθαρσιν. τὸ δὲ γάλα γίνεται ὅταν ὀχεύεσθαι ἄρχωνται πυῶδες. χρήσιμον δὲ γίνεται, ἐπειδὰν τέκωσιν ὕστερον. κύοντα δὲ τὰ πρόβατα καὶ αἶγες πιότερα γίνονται. καὶ ἐσθίουσι μᾶλλον, καὶ βόες δὲ ὡσαύτως, καὶ τὰ ἄλλα τὰ τετράποδα πάντα. ὁρμητικώτατα μὲν οὖν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν πρὸς τὴν ὀχείαν, τὴν ἐαρινὴν ὥραν ἐστίν. οὐ μὴν τὰ πάντα γε ποιεῖται τὸν αὐτὸν καιρὸν τῆς ὀχείας, ἀλλὰ πρὸς τὴν ἐκτροφὴν τῶν τέκνων ἐν τοῖς καθήκουσι καιροῖς. αἱ μὲν οὖν ἥμεροι ὕες κύουσι τέτταρας μῆνας, τίκτουσι δὲ τὰ πλεῖστα

τοῖς πρώτοις. καὶ σάλπη τοῦ θέρους ἀρχομένου ἐν τοῖς πλείστοις. ἐνιαχοῦ δὲ καὶ μετοπώρου. τίκτει δὲ καὶ ὁ αὐλωπίας ὃν καλοῦσιν ἀνθίαν, τοῦ θέρους. μετὰ δὲ ταῦτα, ὁ χρύσοφρυς καὶ λάβραξ, καὶ μόρμυρος, καὶ ὅλως οἱ καλούμενοι δρομάδες. ὕστατον δὲ τῶν ἀγελαίων τρίγλη, καὶ κορακῖνος. τίκτουσι δὲ οὗτοι περὶ τὸ μετόπωρον. τίκτει δὲ ἡ τρίγλη ἐπὶ τῷ πηλῷ. διὸ ὀψὲ τίκτει. πολὺν γὰρ χρόνον ὁ πηλὸς ψυχρός ἐστιν. ὁ δὲ κορακῖνος ὕστερον τῆς τρίγλης ἐπὶ τῶν φυκίων ἐκπορευόμενος, διὰ τὸ βιοτεύειν ἐν τοῖς πετραίοις χωρίοις. καὶ κύει δὲ πολὺν χρόνον. αἱ δὲ μαινίδες, τίκτουσι μετὰ τροπὰς χειμερινάς. τῶν δὲ ἄλλων ὅσοι πελάγιοι, οἱ πολλοὶ θέρους τίκτουσι. σημεῖον δὲ ὅτι οὐχ ἁλίσκονται τὸν χρόνον τοῦτον. πολυγονώτατον δέ ἐστι τῶν ἰχθύων ἡ μαινίς. τῶν δὲ σελαχῶν βάτραχος. ἀλλὰ σπάνιοί εἰσι, διὰ τὸ ἀπόλλυσθαι ῥᾳδίως. τίκτει γὰρ ἀθρόα ἅμα πρὸς τῇ γῇ. ὅλως δὲ ὀλιγοτόκα μέν ἐστι τὰ σελάχη, διὰ τὸ ζωοτοκεῖν. σώζεται δὲ μάλιστα ταῦτα διὰ τὸ μέγεθος. ὀψίγονον δέ ἐστι καὶ ἡ καλουμένη βελόνη. καὶ αἱ πολλαὶ αὐτῶν πρὸ τοῦ τίκτειν διαρρήγνυνται ὑπὸ τῶν ὠῶν. ἔχει δὲ οὐχ οὕτω πολλὰ ὡς μεγάλα. καὶ ὥσπερ τὰ φαλάγγια δὲ περικέχυνται τὰ περὶ τὴν βελόνην. ἐκτίκτει γὰρ πρὸς αὐτήν. κἄν τις θίγῃ, φεύγουσιν. ἡ δὲ ἀνθερίνη τίκτει, τρίβουσα τὴν κοιλίαν πρὸς τὴν ἄμμον. διαρρήγνυνται δὲ καὶ οἱ θύννοι ὑπὸ τῆς πιμελῆς. ζῶσι δὲ ἔτη δύο. σημεῖον δὲ τούτου ποιοῦνται οἱ ἁλιεῖς. ἐκλιπουσῶν γάρ ποτε τῶν θυννίδων ἐνιαυτόν, τῷ ἐχομένῳ ἔτει καὶ οἱ θύννοι ἐξέλιπον. δοκοῦσι δ' ἐνιαυτῷ εἶναι πρεσβύτεροι τῶν πηλαμύδων. ὀχεύονται δὲ οἱ θύννοι καὶ οἱ σκόμβροι περὶ τὸν ἐλαφηβολιῶνα φθίνοντα. τίκτουσι δὲ περὶ τὸν ἑκατομβαιῶνα ἀρχόμενον. τίκτουσι δὲ οἷον ἐν θυλάκῳ τὰ ὠά. ἡ δὲ αὔξησίς ἐστι τῶν θυννίδων ταχεῖα. ὅταν γὰρ τέκωσιν οἱ ἰχθύες ἐν τῷ πόντῳ, γίγνονται ἐκ τοῦ ὠοῦ, ἃς καλοῦσιν οἱ μὲν σκορδύλας, βυζάντιοι δὲ αὐξίδας. διὰ τὸ ἐν ὀλίγαις ἡμέραις αὐξάνεσθαι. καὶ ἐξέρχονται μὲν τοῦ φθινοπώρου ἅμα τοῖς θύννοις. εἰσπλέουσι δὲ τοῦ ἔαρος ἤδη οὖσαι πηλαμύδες. σχεδὸν δὲ καὶ οἱ ἄλλοι πάντες ἰχθύες ταχεῖαν λαμβάνουσι τὴν αὔξησιν. πάντες δ' ἐν τῷ πόντῳ θᾶττον. περὶ ἡμέραν γὰρ καὶ ἀμίαι πολλαὶ ἐπιδήλως αὔξονται. ὅλως δὲ δεῖ νομίζειν τοῖς αὐτοῖς ἰχθύσι μὴ ἐν τοῖς αὐτοῖς τόποις, μήτε τῆς ὀχείας καὶ κυήσεως εἶναι τὴν αὐτὴν ὥραν, μήτε τοῦ τόκου καὶ τῆς εὐημερίας. ἐπεὶ καὶ οἱ καλούμενοι κορακῖνοι ἐνιαχοῦ τίκτουσι περὶ τὸν πυραμητόν. ἀλλὰ τοῦ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γιγνομένου ἐστόχασται τὰ εἰρημένα. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ γόγγροι κυήματα. ἀλλ' οὐκ ἐν πᾶσι τοῖς τόποις ὁμοίως τοῦτο ἐπίδηλον. οὐδὲ τὸ κύημα σφόδρα φανερὸν διὰ τὴν πιμελήν. ἔχει γὰρ μακρὸν ὥσπερ καὶ οἱ ὄφεις. ἀλλ' ἐπὶ τὸ πῦρ τιθέμενον διάδηλον ποιεῖ. ἡ μὲν γὰρ πιμελή, θυμιᾶται καὶ τήκεται. τὰ δέ, πηδᾷ καὶ ψοφεῖ ἐκθλιβόμενα. ἔτι δ' ἄν τις ψηλαφᾷ καὶ τρίβῃ τοῖς δακτύλοις, τὸ μὲν στέαρ λεῖον φαίνεται, τὸ δὲ ὠὸν τραχύ. ἔνιοι μὲν οὖν γόγγροι στέαρ μόνον ἔχουσιν, ὠὸν δ' οὐδέν. οἱ δὲ τοὐναντίον. στέαρ μὲν, οὐδέν, ὠὸν δὲ τοιοῦτον, οἷον εἴρηταί μοι νῦν. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων ζώων καὶ πλωτῶν, καὶ πτηνῶν καὶ περὶ τῶν πεζῶν ὅσα ᾠοτοκεῖ, σχεδὸν εἴρηται περὶ πάντων. περί τε ὀχείας καὶ κυήσεως καὶ γενέσεως, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιοτρόπων τούτοις. περὶ δὲ τῶν πεζῶν ὅσα ζωοτοκεῖ καὶ περὶ ἀνθρώπου, λεκτέον τὰ συμβαίνοντα τὸν αὐτὸν τρόπον. περὶ μὲν οὖν ὀχείας εἴρηται καὶ ἰδίᾳ καὶ κοινῇ. κατὰ πάντων δὲ τῶν ζώων, κοινὸν τὸ περὶ τὴν ἐπιθυμίαν καὶ τὴν ἡδονὴν ἐπτοῆσθαι τὴν ἀπὸ τῆς ὀχείας μάλιστα. τὰ μὲν οὖν θήλεα χαλεπώτατα ὅταν ἐκτέκωσι πρῶτον. οἱ δὲ ἄρρενες περὶ τὴν ὀχείαν. οἵ τε γὰρ ἵπποι δάκνουσι τοὺς ἵππους καὶ καταβάλλουσι καὶ διώκουσι τοὺς ἱππέας, καὶ οἱ ὗες οἱ ἄγριοι χαλεπώτατοι, καίπερ ἀσθενέστατοι περὶ τὸν καιρὸν τοῦτον ὄντες διὰ τὴν ὀχείαν, καὶ πρὸς ἀλλήλους μὲν ποιοῦνται μάχας θαυμαστάς, θωρακίζοντες ἑαυτοὺς καὶ ποιοῦντες τὸ δέρμα ὡς παχύτατον ἐκ παρασκευῆς πρὸς τὰ δένδρα διατρίβοντες, καὶ τῷ πηλῷ μολύνοντες, πολλάκις καὶ ξηραίνοντες ἑαυτούς. μάχονται δὲ πρὸς ἀλλήλους ἐξελαύνοντες ἐκ τῶν συοφορβείων οὕτω σφοδρῶς, ὥστε πολλάκις ἀμφότεροι ἀποθνήσκουσιν. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ ταῦροι καὶ οἱ κριοὶ καὶ οἱ τράγοι. πρότερον γὰρ ὄντες σύννομοι ἕκαστοι, περὶ τοὺς καιροὺς τῆς ὀχείας μάχονται διιστάμενοι πρὸς ἀλλήλους. χαλεπὸς δὲ καὶ ὁ κάμηλος περὶ τὴν ὀχείαν ὁ ἄρρην, ἐάν τε ἄνθρωπος, ἐάν τε κάμηλος πλησιάζῃ. ἵππῳ μὲν γὰρ ὅλως ἀεὶ πολεμεῖ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει ἐπὶ τῶν ἀγρίων. καὶ γὰρ ἄρκτοι καὶ λύκοι καὶ λέοντες χαλεποὶ τοῖς πλησιάζουσι γίνονται περὶ τὸν καιρὸν τοῦτον. πρὸς ἀλλήλους δ' ἧττον μάχονται, διὰ τὸ μὴ ἀγελαῖον εἶναι μηδὲν τῶν τοιούτων ζώων. χαλεπαὶ δὲ καὶ αἱ θήλειαι ἄρκτοι ἀπὸ τῶν σκύμνων, ὥσπερ καὶ αἱ κύνες ἀπὸ τῶν σκυλακίων. ἐξαγριαίνονται δὲ καὶ οἱ ἐλέφαντες περὶ τὴν ὀχείαν. διόπερ φασὶν οὐκ ἐᾶν αὐτοὺς ὀχεύειν τὰς θηλείας τοὺς τρέφοντας ἐν τοῖς ἰνδοῖς. ἐμμανεῖς γὰρ γινομένους ἐν τοῖς χρόνοις τούτοις ἀνατρέπειν τὰς οἰκήσεις αὐτῶν, ἅτε φαύλως ᾠκοδομημένας, καὶ ἄλλα πολλὰ ἐργάζεσθαι. φασὶ δὲ καὶ τὴν τῆς τροφῆς δαψίλειαν πρᾳοτέρους αὐτοὺς παρέχειν, καὶ προσάγοντες δὲ αὐτοῖς ἑτέρους, κολάζοντες καὶ δουλοῦντες, προστάττοντες τύπτειν τοὺς προσταττομένους. τὰ δὲ πολλάκις ποιούμενα τὰς ὀχείας καὶ μὴ κατὰ μίαν ὥραν, οἷον τὰ συνανθρωπευόμενα, οἷον, ὕες τε καὶ κύνες, ἧττον τὰ τοιαῦτα φαίνεται ποι-

γιγνομένοις. ἐν τούτῳ δὲ ἰχθύδια ἐγγίνεται ἀρχομένου τοῦ ὕδατος. ἦν δὲ κεστρέων τι γένος τοιοῦτον, ὃ γίνεται μὲν ἐξ ὀχείας, μέγεθος ἡλίκα μαινίδια μικρά. οὐδὲν δὲ τούτων ἔχει ᾠὸν, οὐδὲ θορόν. γίνεται δὲ καὶ ἐν ποταμοῖς καὶ ἐν τῇ ἀσίᾳ. ὅπου διαῤῥέουσιν εἰς θάλασσαν, ἰχθύδια μικρὰ, ἡλίκα ἑψητὰ ἕτερα, τὸν αὐτὸν τρόπον τούτοις. ἔνιοι δὲ καὶ ὅλως φασὶ τοὺς κεστρεῖς φύεσθαι πάντας, οὐκ ὀρθῶς λέγοντες. ἔχουσαι γὰρ φαίνονται καὶ ᾠὰ αἱ θήλειαι αὐτῶν, καὶ θορὸν οἱ ἄῤῥενες. ἀλλὰ γένος τί ἐστιν αὐτῶν τοιοῦτον, ὃ φύεται ἐκ τῆς ἰλύος καὶ τῆς ἄμμου. ὅτι μὲν οὖν γίνεται αὐτόματα ἔνια, οὔτε ἐκ ζώων οὔτε ἐξ ὀχείας, φανερὸν ἐκ τούτων. ὅσα δὲ μήτε ᾠοτοκεῖ μήτε ζωοτοκεῖ, ἅπαντα γίνεται τὰ μὲν, ἐκ τῆς ἰλύος. τὰ δ' ἐκ τῆς ἄμμου, καὶ τῆς ἐπιπολαζούσης σήψεως. οἷον καὶ τῆς ἀφύης ὁ καλούμενος ἀφρὸς γίνεται ἐκ τῆς ἀμμώδους γῆς, καὶ ἔστιν αὕτη ἡ ἀφύη ἀναυξὴς καὶ ἄγονος. καὶ ὅταν πλείων γένηται χρόνος, ἀπόλλυται. ἄλλη δὲ πάλιν ἐπιγίνεται. διὸ ἔξω χρόνου τινὸς ὀλίγου πᾶσαν ὡς εἰπεῖν τὴν ἄλλην γίνεται ὥραν. διαμένει γὰρ ἀρξαμένη ἀπὸ ἀρκτούρου μετοπωρινοῦ, μέχρι τοῦ ἔαρος. σημεῖον δ' ὅτι ἐνίοτ' ἐκ τῆς γῆς ἀνέρχεται. ἁλιευομένων γὰρ ἐὰν ᾖ ψῦχος μὲν, οὐχ ἁλίσκεται. ἐὰν δὲ εὐδία, ἁλίσκεται ὡς ἐκ τῆς γῆς ἀνιοῦσα πρὸς τὴν ἀλέαν, καὶ ἑλκόντων, καὶ ἀναξυομένης τῆς γῆς πλεονάκις, πλείων γίνεται καὶ βελτίων. αἱ δὲ ἄλλαι ἀφύαι χείρους, διὰ τὸ ταχέως λαμβάνειν αὔξησιν. γίνονται δὲ ἐν τοῖς ἐπισκίοις, καὶ ἀλεεινοῖς τόποις, ὅταν εὐημερίας γενομένης ἀναθερμαίνηται ἡ γῆ. οἷον περὶ Ἀθήνας ἐν Σαλαμῖνι, καὶ πρὸς τῷ Θεμιστοκλείῳ, καὶ ἐν Μαραθῶνι. ἐν γὰρ τούτοις τοῖς τόποις γίνεται ὁ ἀφρός. φαίνεται δὲ ἐν μὲν τόποις τοιούτοις, καὶ εὐημερίαις τοιαύταις. γίνεται δὲ καὶ ἐνιαχοῦ, ὁπόταν ὕδωρ πολὺ ἐκ τοῦ οὐρανοῦ γένηται, ἐν τῷ ἀφρῷ τῷ γιγνομένῳ ὑπὸ τοῦ ὀμβρίου ὕδατος. διὸ καὶ καλεῖται ἀφρὸς καὶ ἐπιφέρεται ἐνίοτε ἐπιπολῆς τῆς θαλάττης ὅταν εὐημερία ᾖ ἐν ᾧ συστρέφεται. οἷον ἐν τῇ κόπρῳ τὰ σκωλήκια μικρὰ, οὕτως ἐν τούτῳ ὁ ἀφρὸς ὅπου ἂν συστῇ ἐπιπολῆς. διὸ πολλαχοῦ προσφέρεται ἐκ τοῦ πελάγους ἡ ἀφύη αὕτη, καὶ εὐθηνεῖ δὲ καὶ ἁλίσκεται πλείστη, ὁπόταν ἔνυγρον καὶ εὐδιεινὸν γένηται τὸ ἔτος. ἡ δὲ ἄλλη ἀφύη, γόνος ἰχθύων ἐστίν. ὁ μὲν καλούμενος κωβίτης, κωβιῶν τῶν μικρῶν καὶ φαύλων. οἳ καταδύουσιν εἰς τὴν γῆν. ἐκ δὲ τῆς φαληρικῆς, γίγνονται μεμβράδες, ἐκ δὲ τούτων, τριχίδες. ἐκ δὲ τῶν τριχίδων, τριχίαι. ἐκ δὲ μιᾶς ἀφύης, οἷον τῆς ἐν τῷ Ἀθηναίων λιμένι, οἱ ἐγκρασίχολοι καλούμενοι. ἔστι δὲ καὶ ἄλλη ἀφύη, ἣ γόνος ἐστὶ μαινίδων καὶ κεστρέων. ὁ δὲ ἀφρὸς ὁ ἄγονος, ὑγρός ἐστι καὶ διαμένει ὀλίγον χρόνον, καθάπερ εἴρηται πρότερον. τέλος γὰρ λείπεται κεφαλὴ καὶ ὀφθαλμοί. πλὴν εὕρηται τοῖς ἁλιεῦσι πρὸς τὸ διακομίζειν. ἁλιζομένη γὰρ, πλείω μένει χρόνον. αἱ δ' ἐγχέλυες οὔτ' ἐξ ὀχείας γίνονται, οὔτ' ᾠοτοκοῦσιν. οὐδ' ἐλήφθη ποτὲ οὔτε θορὸν ἔχουσα οὐδεμία οὔτ' ᾠὸν, οὔτ' ἀνασχισθεῖσα ἐντὸς θορικοὺς πόρους, οὔτε ὑστερικοὺς ἔχουσα. ἀλλὰ τοῦτο ὅλον τὸ γένος τῶν ἐναίμων οὐ γίνεται, οὔτε ἐξ ὀχείας οὔτε ἐκ ζώων. φανερὸν δέ ἐστιν ὅτι οὕτως ἔχει. ἐνίαις γὰρ τελματώδεσι λίμναις, τοῦ τε ὕδατος παντὸς ἐξαντληθέντος, καὶ τοῦ πηλοῦ ἐξαμηθέντος, γίνονται πάλιν οὗ ἂν ὕδωρ γένηται ὄμβριον. ἐν δὲ τοῖς αὐχμοῖς οὐ γίνονται οὐδ' ἐν ταῖς διαμενούσαις λίμναις, καὶ γὰρ ζῶσι καὶ τρέφονται ὀμβρίῳ ὕδατι. ὅτι μὲν οὖν οὔτε ἐξ ὀχείας οὔτε ἐκ ζώων γίνονται, φανερόν ἐστι. δοκοῦσι δέ τισι γεννᾶν, ὅτι ἐνίαις, τῶν ἐγχέλεων ἑλμίνθια ἐγγίνονται. ἐκ τούτων οἴονται, ἐγγίνεσθαι ἐγχέλυς. τοῦτο δ' ἐστὶν οὐκ ἀληθές. ἀλλὰ γίγνονται ἐκ τῶν καλουμένων γῆς ἐντέρων. ἃ αὐτόματα συνίσταται ἐν τῷ πηλῷ καὶ ἐν τῇ γῇ τῇ ἐνίκμῳ. καὶ ἤδη εἰσὶν ὠμμέναι αἱ μὲν ἐκδυοῦσαι ἐκ τούτων. αἱ δὲ, ἐν διακνιζομένοις καὶ διαιρουμένοις γίνονται φανεραί. καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ δὲ καὶ ἐν τοῖς ποταμοῖς, γίνονται τὰ τοιαῦτα, ὅταν ᾖ μάλιστα σῆψις, τῆς μὲν θαλάσσης πρὸς τοῖς τοιούτοις τόποις οὗ ἂν ᾖ φῦκος. τῶν δὲ ποταμῶν καὶ λιμνῶν, περὶ τὰ χείλη. ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἀλέα ἰσχύουσα, σήπει. περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἐγχελύων γενέσεως, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τοὺς δὲ τόκους οὔτε πάντες οἱ ἰχθύες ποιοῦνται τὴν αὐτὴν ὥραν, οὐθ' ὁμοίως, οὔτε κύουσι τὸν ἴσον χρόνον. πρὸ μὲν οὖν τῆς ὀχείας, ἀγέλαι γίνονται ἀῤῥένων καὶ θηλειῶν. ὅταν δὲ περὶ τὴν ὀχείαν καὶ τοὺς τόκους ὦσι, συνδυάζονται. κύουσι δὲ τούτων ἔνιοι οὐ πλεῖον τριάκονθ' ἡμερῶν. οἱ δὲ, ἐλάττω χρόνον. πάντες δὲ ἐν χρόνοις διαιρουμένοις εἰς τὸν τῶν ἑβδομάδων ἀριθμόν. κύουσι δὲ πλεῖστον χρόνον οὓς καλοῦσί τινες μαρίνους. σάργος δὲ κυΐσκεται μὲν περὶ τὸν ποσειδεῶνα μῆνα. κύει δὲ ἡμέρας τριάκοντα. καὶ ὃν καλοῦσι δέ τινες χελῶνα τῶν κεστρέων καὶ μύξωνα, τὸν αὐτὸν καὶ ἴσον χρόνον κύουσι τῷ σάργῳ, πονοῦσι δὲ τῇ κυήσει πάντες. διὸ μάλιστα τὴν ὥραν ταύτην ἐκπίπτουσι. φέρονται γὰρ οἰστρῶντες πρὸς τὴν γῆν. καὶ ὅλως ἐν κινήσει περὶ τὸν χρόνον τοῦτον διατελοῦσιν ὄντες, ἕως ἂν ἐκτέκωσι. καὶ μάλιστα ὁ κεστρεὺς τοῦτο ποιεῖ τῶν ἰχθύων. ὅταν δ' ἐκτέκωσιν, ἡσυχάζουσι. πολλοῖς δὲ τῶν ἰχθύων πέρας ἐστὶ τοῦ τίκτειν ὅταν ἐγγένηται σκωλήκια ἐν τῇ γαστρί. ἐγγίνεται γὰρ μικρὰ καὶ ἔμψυχα ἃ ἐξελαύνει τὰ κυήματα. οἱ δὲ τόκοι γίνονται τοῖς μὲν ῥυάσι, τοῦ ἔαρος. καὶ τοῖς πλείστοις δὲ, περὶ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν. τοῖς δ' ἄλλοις οὐχ ἡ αὐτὴ ὥρα τοῦ ἔτους, ἀλλὰ τοῖς μὲν, τοῦ θέρους, τοῖς δὲ, περὶ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν. τίκτει δὲ πρῶτον τῶν τοιούτων, αἰθερίνη. τίκτει δὲ πρὸς τῇ γῇ. κέφαλος δὲ ὕστατος. δῆλον δὲ ἐκ τοῦ πρῶτον ταύτης φαίνεσθαι τὸν γόνον, τοῦ δὲ, ὕστατον. τίκτει δὲ καὶ κεστρεὺς ἐν

τοῖς

ἄλλοι τῶν ᾠοτόκων ἰχθύων ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ πλὴν τῶν μικρῶν φυκιδίων, αὗται δὲ δίς. διαφέρει δὲ ὁ ἄῤῥην φύκης τῆς θηλείας, τῷ μελάντερος εἶναι καὶ μείζους ἔχειν τὰς λεπίδας. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι ἰχθύες ἐν γόνῳ τίκτουσι, καὶ τὰ ᾠὰ ἀφίασιν, ἣν δὲ καλοῦσί τινες βελόνην, ὅταν ἤδη ὥρα ᾖ τοῦ τίκτειν, διαῤῥήγνυται, καὶ οὕτω τὰ ᾠὰ ἐξέρχεται. ἔχει γάρ τινα ἔσω ὁ ἰχθὺς οὗτος διάφυσιν ὑπὸ τὴν γαστέρα, καὶ τὸ ἦτρον ὥσπερ οἱ τυφλῖναι ὄφεις. ὅταν δὲ τέκῃ, ζῇ καὶ συμφύεται πάλιν ταῦτα, ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ᾠοῦ συμβαίνει ἐπί τε τῶν ἔσω ᾠοτοκούντων, καὶ ἐπὶ τῶν ἔξω ζῳοτοκούντων. ἐπ᾽ ἄκρου τε γὰρ γίνεται, καὶ ὑμένι περιέχεται, καὶ πρῶτον διάδηλοι οἱ ὀφθαλμοὶ μεγάλοι καὶ σφαιροειδεῖς ὄντες. ᾧ καὶ δῆλον ὅτι οὐχ ὥσπερ τινές φασιν ὁμοίως γίνονται τοῖς ἐκ τῶν σκωλήκων γινομένοις. τοὐναντίον γὰρ συμβαίνει ἐπ᾽ ἐκείνων, τὰ κάτω μείζω πρῶτον. ἡ δὲ κεφαλὴ καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ ὕστερον. ὅταν δ᾽ ἀναλωθῇ τὸ ᾠὸν γίνονται γυρινώδεις, καὶ τὸ μὲν πρῶτον οὐδεμίαν τροφὴν λαμβάνοντα, αὐξάνονται ὑπὸ τῆς τοῦ ᾠοῦ ἐγγινομένης ὑγρότητος. ὕστερον δὲ τρέφονται ἕως ἂν αὐξηθῶσι τοῖς ποταμίοις ὕδασι. τοῦ δὲ πόντου καθαιρομένου, ἐπιφέρεταί τι κατὰ τὸν Ἑλλήσποντον, ὃ καλοῦσι φῦκος. ἔστι δὲ ὠχρὸν τοῦτο. οἱ δέ φασι τοῦτο ἄνθος εἶναι τοῦ φύκου, ἀφ᾽ οὗ τὸ φύκιον εἶναι. ἀρχομένου δὲ γίνεται τοῦ θέρους. τούτῳ τρέφεται καὶ τὰ ὄστρεα καὶ τὰ ἰχθύδια τὰ ἐν τοῖς τόποις τούτοις. φασὶ δέ τινες τῶν θαλαττίων καὶ τὴν πορφύραν ἔχειν ἀπὸ τούτου τοῦ ἄνθους. οἱ δὲ λιμναῖοι καὶ ποτάμιοι τῶν ἰχθύων κυήματα μὲν ἴσχουσι πέντε μῆνας, τὴν ἡλικίαν ἔχοντες ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν. τίκτουσι δὲ τοῦ ἐνιαυτοῦ περιιόντος ἅπαντες. ὥσπερ δὲ καὶ οἱ θαλάττιοι, καὶ οὗτοι οὐκ ἐξαφιᾶσιν οὐδέποτε ἅμα πᾶν, οὔτε αἱ θήλειαι τὸ ᾠὸν, οὔτε οἱ ἄῤῥενες τὸν θορὸν, ἀλλ᾽ ἔχουσιν ἀεὶ πλείω ἢ ἐλάττονα, οἱ μὲν, ᾠὰ, οἱ δὲ, θορόν. τίκτουσι δὲ, ἐν τῇ καθηκούσῃ ὥρᾳ. κυπρῖνος μὲν, πεντάκις ἢ ἑξάκις. ποιεῖται δὲ τὸν τόκον μάλιστα ἐπὶ τοῖς ἄστροις. χαλκὶς δὲ τίκτει τρίς. οἱ δ᾽ ἄλλοι ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ. τίκτουσι δὲ πάντες ἐν ταῖς προλιμνάσι τῶν ποταμῶν καὶ τῶν λιμνῶν πρὸς τὰ καλαμώδη. οἷον οἵ τε φοξῖνοι καὶ αἱ πέρκαι. οἱ δὲ γλάνεις καὶ αἱ πέρκαι συνεχὲς ἀφιᾶσι τὸ κύημα ὥσπερ οἱ βάτραχοι. οὕτω δὲ συνεχές ἐστι τὸ κύημα περιειλιγμένον, ὥστε τάς γε τῆς πέρκης διὰ πλατύτητα ἀναπηνίζονται ἐν ταῖς λίμναις οἱ ἁλιεῖς ἐκ τῶν καλάμων. οἱ μὲν οὖν μείζους τῶν γλανέων ἐν τοῖς βάθεσιν ἐκτίκτουσιν ἔνιοι καὶ κατ᾽ ὀργυιὰς τὸ βάθος. οἱ δ᾽ ἐλάττους αὐτῶν ἐν τοῖς βραχυτέροις. μάλιστα, πρὸς ῥίζαις ἰτέας ἢ ἄλλου τινὸς δένδρου, καὶ πρὸς τῷ καλάμῳ δὲ καὶ πρὸς τῷ βρύῳ. συμπλέκονται δὲ πρὸς ἀλλήλους ἐνίοτε καὶ μέγας πρὸς μικρὸν, καὶ προσαγαγόντες τοὺς πόρους πρὸς ἀλλήλους, οὓς καλοῦσί τινες ὀμφαλοὺς, ᾗ τὸν γόνον ἀφιᾶσιν, οἱ μὲν τὰ ᾠὰ, οἱ δὲ, τὸν θορὸν ἐξιᾶσιν. ὅσα δ᾽ ἂν τῷ θορῷ μιχθῇ τῶν ᾠῶν, εὐθύς τε λευκότερα φαίνεται, καὶ μείζω ἐν ἡμέρᾳ ὡς εἰπεῖν. ὕστερον δὲ ὀλίγον χρόνον δῆλά ἐστι τὰ ὄμματα τῶν ἰχθύων. τοῦτο γὰρ ἐν πᾶσι τοῖς ἰχθύσιν ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ζῴοις, ἐπιδηλότατόν ἐστιν εὐθὺς, καὶ φαίνεται μέγιστον. ὅσων δ᾽ ἂν ᾠῶν ὁ θορὸς μὴ θίγῃ καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν θαλαττίων, ἀχρεῖον τὸ ᾠὸν τοῦτο καὶ ἄγονόν ἐστιν. ἀπὸ δὲ τῶν γονίμων ᾠῶν αὐξανομένων τῶν ἰχθύων, ἀποκαθαίρεται οἷον κέλυφος. τοῦτό δ᾽ ἐστὶν ὑμὴν ὁ περιέχων τὸ ᾠὸν καὶ τὸ ἰχθύδιον. ὅταν δὲ μιγῇ τῷ ᾠῷ ὁ θορὸς, σφόδρα γίνεται κολλῶδες τὸ συνεστηκὸς ἐξ αὐτῶν πρὸς ταῖς ῥίζαις, ἢ ὅπου ἂν ἐκτέκωσιν. οὗ δ᾽ ἂν πλεῖστον ἐκτέκωσιν, ᾠοφυλακεῖ ὁ ἄῤῥην. ἡ δὲ θήλεια ἀπέρχεται τεκοῦσα. ἔστι δὲ βραδυτάτη μὲν ἐκ τῶν ᾠῶν ἡ τῶν γλανέων αὔξησις. διὸ προσεδρεύει ὁ ἄῤῥην καὶ τετταράκοντα καὶ πεντήκοντα ἡμέρας, ὅπως μὴ κατεσθίηται ὁ γόνος ὑπὸ τῶν περιτυχόντων ἰχθύων. δευτέρα δὲ βραδυτῆτι ἡ τοῦ κυπρίνου γένεσις. ὅμως δὲ ταχέως καὶ τούτων ὁ σῳζόμενος διαφεύγει γόνος. τῶν δ᾽ ἐλαττόνων ἐνίων καὶ τριταίων ὄντων ἤδη ἰχθύδιά ἐστι. λαμβάνει δὲ αὔξησιν τὰ ᾠὰ, ὧν ἂν ἐπιψαύσῃ ὁ θορὸς, καὶ αὐθημερὸν, καὶ ἔτι ὕστερον. τὰ μὲν οὖν τοῦ γλάνιος, γίνεται ὅσον ὄροβος, τὰ δὲ τῶν κυπρίνων καὶ τῶν ψιττῶν, ὅσον κέγχρος. ταῦτα μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον τίκτει καὶ γεννᾷ. χαλκὶς δὲ τίκτει, ἐν τοῖς βαθέσιν ἀθρόα καὶ ἀγελαῖα. ὃν δὲ καλοῦσι τύλωνα, πρὸς τοῖς αἰγιαλοῖς, ἐν ὑπηνέμοις. ἀγελαῖος δὲ καὶ οὗτος. κυπρῖνος δὲ καὶ οἱ ἄλλοι πάντες ὡς εἰπεῖν, ὠθοῦνται μὲν, πρὸς τὰ βράχεα πρὸς τὸν τόκον. μιᾷ δὲ θηλείᾳ πολλάκις ἀκολουθοῦσιν ἄῤῥενες καὶ τρισκαίδεκα, καὶ τεσσαρεσκαίδεκα. τῆς δὲ θηλείας ἀφιείσης τὸ ᾠὸν καὶ ὑποχωρούσης, ἐπακολουθοῦντες ἐπιῤῥαίνουσι τὸν θορόν. ἀπόλλυται δὲ τὰ πλεῖστα αὐτῶν. διὰ γὰρ τὸ ὑποχωροῦσαν τίκτειν τὴν θήλειαν, σκεδάννυται τὸ ᾠὸν ὅταν ὑπὸ ῥεύματος ληφθῇ καὶ μὴ προσπέσῃ πρὸς ὕλην, καὶ γὰρ οὐδεὶς ᾠοφυλακεῖ τῶν ἄλλων ἔξω γλάνιος. πλὴν ἐὰν ἀθρόῳ γόνῳ ἑαυτοῦ περιτύχῃ ὁ κυπρῖνος. τοῦτον δέ φασιν ᾠοφυλακεῖν. θορὸν δὲ πάντες ἔχουσιν οἱ ἄῤῥενες πλὴν ἐγχέλυος. αὕτη δὲ οὔτε θορὸν οὔτε ᾠόν. οἱ μὲν οὖν κεστρεῖς ἐκ τῆς θαλάττης ἀναβαίνουσιν εἴς τε τὰς λίμνας καὶ τοὺς ποταμούς. αἱ δ᾽ ἐγχέλυς, τοὐναντίον, ἐκ τούτων εἰς τὴν θάλασσαν. οἱ μὲν οὖν πλεῖστοι ὥσπερ εἴρηται τῶν ἰχθύων γίνονται ἐξ ᾠῶν. οὐ μὴν ἀλλ᾽ ἔνιοι καὶ ἐκ τῆς ἰλύος καὶ ἐκ τῆς ἄμμου γίνονται, καὶ τῶν ψιττῶν γενῶν ἃ γίνεται ἐκ συνδυασμοῦ καὶ ᾠῶν, ἐν τέλμασιν ἄλλοις τε καὶ οἷος περὶ Κνίδον φασὶν εἶναί ποτε. ὃ ἐξηραίνετο μὲν ὑπὸ κυνὸς, καὶ ἡ ἰλὺς ἅπασα ἐξηρᾶτο. ὕδωρ δὲ ἤρχετο ἐγγίνεσθαι ἅμα τοῖς πρώτοις

γόνος ὕστερον. αἱ δὲ νάρκαι περὶ τὸ φθινόπωρον. ἐκτίκτει δὲ τὰ σελάχη πρὸς τὴν γῆν, ἐκ δὲ τοῦ πελάγους καὶ τῶν βαθέων ἐπανιόντα, διά τε τὴν ἀλέαν, καὶ διὰ τὸ φοβεῖσθαι περὶ τῶν τέκνων. τῶν μὲν οὖν ἄλλων ἰχθύων, παρὰ τὰς συγγενείας οὐδὲν ὦπται συνδυαζόμενον. ῥίνη δὲ μόνη δοκεῖ τοῦτο ποιεῖν καὶ βάτος. ἔστι γάρ τις ἰχθὺς ὃς καλεῖται ῥινόβατος. ἔχει γὰρ τὴν μὲν κεφαλὴν καὶ τὰ ἔμπροσθεν, βάτου. τὰ δ' ὄπισθεν, ῥίνης. ὡς γινόμενος ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἰχθύων. οἱ μὲν οὖν γαλεοὶ καὶ οἱ γαλεοειδεῖς οἷον ἀλώπηξ καὶ κύων, καὶ οἱ πλατεῖς ἰχθύες, νάρκη, καὶ βάτος, καὶ ῥινόβατος, καὶ τρυγὼν, τὸν εἰρημένον τρόπον ζωοτοκοῦσιν ᾠοτοκήσαντες. δελφὶς δὲ καὶ φάλαινα καὶ τὰ ἄλλα κήτη ὅσα μὴ ἔχει βράγχια, ἀλλὰ φυσητῆρα, ζωοτοκοῦσιν. ἔτι δὲ πρίστις καὶ βοῦς. οὐδὲν γὰρ τούτων φαίνεται ἔχον ᾠὰ, ἀλλ' εὐθέως κύημα. ἐξ οὗ διαρθρουμένου, γίνεται τὸ ζῶον. καθάπερ ἄνθρωπος καὶ τῶν τετραπόδων τὰ ζωοτόκα. τίκτει δὲ ὁ μὲν δελφὶς τὰ μὲν πολλὰ, ἕν, ἐνίοτε δὲ καὶ δύο. ἡ δὲ φάλαινα ἢ δύο τὰ πλεῖστα καὶ πλειονάκις, ἢ ἕν. ὁμοίως δὲ τῷ δελφῖνι καὶ ἡ φώκαινα. καὶ γάρ ἐστιν ὅμοιον δελφῖνι μικρῷ. γίνεται δὲ ἐν τῷ πόντῳ. διαφέρει δὲ φώκαινα δελφῖνος. ἔστι γὰρ τὸ μὲν μέγεθος ἔλαττον, εὐρύτερον δὲ ἐκ τοῦ νώτου, τὸ χρῶμα κυανοῦν. πολλοὶ δὲ δελφίνων τι γένος εἶναί φασι τὴν φώκαιναν. ἀναπνεῖ δὲ πάντα ὅσα ἔχει φυσητῆρα καὶ δέχεται τὸν ἀέρα. πλεύμονα γὰρ ἔχουσι. καὶ ὦπται δελφὶς ἤδη, ὅταν καθεύδῃ ὑπερέχων τὸ ῥύγχος, καὶ ῥέγκει καθεύδων. ἔχει δὲ ὁ δελφὶν καὶ ἡ φώκαινα γάλα, καὶ θηλάζονται, καὶ εἰσδέχονται δὲ τὰ τέκνα μικρὰ ὄντα. τὴν δὲ αὔξησιν τὰ τέκνα τῶν δελφίνων ποιοῦνται ταχεῖαν. ἐν ἔτεσι γὰρ δέκα, μέγεθος λαμβάνουσι τέλειον. κύει δὲ δέκα μῆνας. τίκτει δὲ ὁ δελφὶς, ἐν τῷ θέρει, ἐν ἄλλῃ δὲ ὥρᾳ οὐδεμιᾷ. συμβαίνει δὲ καὶ ἀφανίζεσθαι αὐτὸν ὑπὸ κύνα περὶ τριάκοντα ἡμέρας. παρακολουθεῖ δὲ τὰ τέκνα πολὺν χρόνον. καὶ ἔστι τὸ ζῶον φιλότεκνον. ζῇ γὰρ ἔτη πολλά. δῆλοι γὰρ ἔνιοι γεγόνασι βιοῦντες, οἱ μὲν, πέντε καὶ εἴκοσιν ἔτη, οἱ δὲ, τριάκοντα. ἀποκόπτοντες γὰρ ἐνίων τὸ οὐραῖον οἱ ἁλιεῖς ἀφιᾶσιν. ὥστε τούτῳ γνωρίζεσθαι τοὺς χρόνους αὐτῶν. ἡ δὲ φώκη ἐστὶ μὲν τῶν ἐπαμφοτεριζόντων ζώων. οὐ δέχεται μὲν γὰρ τὸ ὕδωρ, ἀλλ' ἀναπνεῖ καὶ καθεύδει. καὶ τίκτει ἐν τῇ γῇ μὲν, πρὸς τοῖς αἰγιαλοῖς δὲ, ὡς οὖσα τῶν πεζῶν. διατρίβει δὲ τοῦ χρόνου τὸ πολὺ καὶ τρέφεται ἐκ τῆς θαλάσσης. διὸ μετὰ τῶν ἐνύδρων περὶ αὐτῆς λεκτέον. ζωοτοκεῖ μὲν οὖν εὐθὺς ἐν αὐτῇ. καὶ τίκτει ζῶα, καὶ χορίον καὶ τὸ γάλα προΐεται ὥσπερ πρόβατον. τίκτει δ' ἓν ἢ δύο τὰ δὲ πλεῖστα, τρία, καὶ μαστοὺς δ' ἔχει δύο καὶ θηλάζεται ὑπὸ τῶν τέκνων καθάπερ τὰ τετράποδα. τίκτει δὲ ὥσπερ ἄνθρωπος πᾶσαν ὥραν τοῦ ἔτους. μάλιστα δὲ ἅμα ταῖς πρώταις αἰξίν. ἄγει δὲ περὶ δωδεκαταῖα ὄντα τὰ τέκνα εἰς τὴν θάλατταν πολλάκις τῆς ἡμέρας, συνεθίζουσα κατὰ μικρόν. τὰ δὲ κατάντη φέρεται, ἀλλ' οὐ βαδίζει, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἀπερείδεσθαι τοῖς ποσί. συνάγει δὲ καὶ συστέλλει ἑαυτήν. σαρκώδης γάρ ἐστι καὶ μαλακὸν καὶ ὀστᾶ χονδρώδη ἔχει. ἀποκτεῖναι δὲ φώκην χαλεπὸν βιαίως, ἂν μή τις πατάξῃ περὶ τὸν κρόταφον. τὸ γὰρ σῶμα σαρκῶδες αὐτῆς. ἀφίησι δὲ ὁμοίαν φωνὴν βοΐ. ἔχει δὲ καὶ τὸ αἰδοῖον ἡ θήλεια ὅμοιον βατίδι. ἅπαντα δὲ τὰ τοιαῦτα ὅμοια γυναικί. περὶ μὲν οὖν τῶν ἐνύδρων καὶ ζωοτοκούντων ἢ ἐν αὐτοῖς ἢ ἔξω, ἡ γένεσις καὶ τὰ περὶ τὸν τόκον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. οἱ δὲ ᾠοτοκοῦντες τῶν ἰχθύων τὴν μὲν ὑστέραν δικρόαν ἔχουσι, καὶ κάτω καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. ᾠοτοκοῦσι δὲ πάντες οἱ λεπιδωτοί. οἷον, λάβραξ, κεστρεύς, κέφαλος, ἔτελις, καὶ οἱ λευκοὶ καλούμενοι πάντες, καὶ οἱ λεῖοι. πλὴν ἔγχελυς. ᾠὸν δὲ ἴσχουσι τὸ ψαθυρόν. τοῦτο δὲ φαίνεται, διὰ τὸ τὴν ὑστέραν εἶναι πλήρη πᾶσαν ᾠῶν. ὥστ' ἔν γε τοῖς μικροῖς τῶν ἰχθύων δοκεῖν ᾠὰ μόνον εἶναι δύο. διὰ τὴν σμικρότητα γὰρ καὶ τὴν λεπτότητα ἄδηλος ἐν αὐτοῖς ἡ ὑστέρα. περὶ μὲν οὖν τῆς ὀχείας πάντων τῶν ἰχθύων εἴρηται πρότερον. εἰσὶ δὲ τῶν ἰχθύων οἱ μὲν πλεῖστοι ἄρρενες καὶ θήλεις. περὶ δὲ ἐρυθρίνου καὶ χάννης, ἀπορεῖται. πάντες γὰρ ἁλίσκονται κυήματα ἔχοντες. συνίσταται μὲν οὖν καὶ ὀχευομένων ᾠὰ τοῖς συνδυαζομένοις τῶν ἰχθύων. ἴσχουσι δὲ καὶ ἄνευ ὀχείας. δηλοῦσι δ' ἔνιοι τῶν ποταμίων. εὐθὺς γὰρ γενόμενοι ὡς εἰπεῖν καὶ μικροὶ ὄντες οἱ φοξῖνοι, κυήματα ἴσχουσιν. ἀποῤῥαίνουσι δὲ τὰ ᾠά. καὶ καθάπερ λέγεται, τὰ μὲν πολλὰ ᾠά, οἱ ἄρρενες ἀνακάμπτουσι. τὰ δ' ἀπόλλυται ἐν τῷ ὑγρῷ. ὅσα δ' ἂν ἐκτέκωσιν εἰς τοὺς τόπους οὓς ἐκτίκτουσι, ταῦτα σώζεται. εἰ γὰρ πάντα ἐσώζετο, παμπληθὲς τὸ γένος ἦν ἂν ἑκάστων. καὶ τούτων δὲ οὐ γίνεται τὰ πολλὰ γόνιμα, ἀλλ' ὅσα ἂν περιῤῥαίνῃ ὁ ἄῤῥην τῷ θορῷ. ὅταν γὰρ ἐκτίκτῃ, παρεπόμενος ὁ ἄῤῥην ἐπιῤῥαίνει ἐπὶ τὰ ᾠὰ τὸν θορόν, καὶ ὅσαπερ ἂν ἐπιῤῥανθῇ ἐκ πάντων γίνεται ἰχθύδια. ἐκ δὲ τῶν ἄλλων ὅπως ἂν τύχῃ. ταυτὸ δὲ συμβαίνει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν μαλακίων. ὁ γὰρ ἄῤῥην τῶν σηπιῶν ὅταν ἐκτίκτῃ ἡ θήλεια, ἐπιῤῥαίνει τὰ ᾠά. ὅπερ εὔλογον συμβαίνειν καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μαλακίων. ἀλλ' ἐπὶ τῶν σηπίων ὦπται ἐν τῷ παρόντι μόνον. ἐκτίκτουσι δὲ πρὸς τῇ γῇ. οἱ μὲν κωβιοὶ πρὸς τοῖς λίθοις. πλὴν πλατὺ καὶ ψαθυρὸν τὸ ἀποτικτόμενόν ἐστιν. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ ἄλλοι. ἀλεεινότερα γάρ ἐστι τὰ περὶ τὴν γῆν, καὶ τροφὴν ἔχει μᾶλλον, καὶ πρὸς τὸ μὴ κατεσθίεσθαι ὑπὸ τῶν μειζόνων τὰ κυήματα. διὸ καὶ ἐν τῷ πόντῳ περὶ τὸν θερμώδοντα ποταμὸν οἱ πλεῖστοι τίκτουσι. νήνεμος γὰρ ὁ τόπος καὶ ἀλεεινὸς ἔχων ὕδατα γλυκέα. τίκτουσι δὲ οἱ μὲν

ἄλλοι

ἕτερον ὀμφαλὸν τείνοντα πρὸς τὸν ὑμένα τὸν ὑπὸ τὸ ὄστρακον, τὸν δ᾽ εἰς τὸν ὠχρὸν τοῖς ὄρνισι τείνοντα πόρον, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἡ δ᾽ ἄλλη γένεσις, ἤδη πᾶσα ἡ αὐτὴ ἐκ τοῦ ᾠοῦ τῶν τε ὀρνίθων, καὶ τῶν ἰχθύων. ἐπ᾽ ἄκρου τε γὰρ τοῦτο γίνεται, καὶ αἱ φλέβες ὁμοίως τείνουσιν ἐκ τῆς καρδίας πρῶτον καὶ ἡ κεφαλὴ καὶ τὰ ὄμματα, καὶ τὰ ἄνω μέγιστα ὁμοίως πρῶτον. αὐξανομένου δὲ ἀεὶ ἔλαττον γίνεται τὸ ᾠόν, καὶ τέλος ἀφανίζεται καὶ εἰσδύεται εἴσω, καθάπερ ἐν τοῖς ὄρνισιν ὁ νεοττὸς καλούμενος. προσπέφυκε δὲ καὶ ὁ ὀμφαλὸς μικρὸν κατωτέρω τοῦ στόματος τῆς γαστρός. ἔτι δὲ νέοις μὲν οὖσιν ὁ ὀμφαλὸς μακρός, αὐξανομένοις δ᾽ ἐλάττων. καὶ τέλος μικρὸς ἕως ἂν εἰσέλθῃ καθάπερ ἐλέχθη ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. περιέχεται δὲ τὸ ἔμβρυον καὶ τὸ ᾠὸν ὑμένι κοινῷ. ὑπὸ δὲ τοῦτον ἄλλος ἐστὶν ὑμήν, ὃς περιέχει ἰδίᾳ τὸ ἔμβρυον, μεταξὺ δὲ τῶν ὑμένων, ἔνεστιν ὑγρότης. καὶ ἡ τροφὴ δὲ ὁμοία γίνεται τοῖς ἰχθυδίοις ἐν τῇ κοιλίᾳ, ὥσπερ τοῖς τῶν ὀρνίθων νεοττοῖς, ἡ μέν, λευκή, ἡ δέ, ὠχρά. τὸ μὲν οὖν σχῆμα τῆς ὑστέρας ὡς ἔχει, ἐκ τῶν ἀνατομῶν θεωρείσθω. διαφορὰ δέ ἐστιν ἐν αὐτοῖς πρὸς αὐτούς. οἷον τοῖς γαλεώδεσι, καὶ πρὸς αὐτοὺς καὶ πρὸς τὰ πλατέα. ἐνίοις μὲν γὰρ ἐν τῷ μέσῳ τῆς ὑστέρας περὶ τὴν ῥάχιν προσπέφυκε τὰ ᾠά, ὥσπερ εἴρηται, οἷον τοῖς σκυλίοις. αὐξανόμενα δὲ περιέρχεται. οὔσης δὲ δικρόας τῆς ὑστέρας, καὶ προσπεφυκυίας πρὸς τῷ ὑποζώματι ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων περιέρχεται εἰς ἑκάτερον τὸ μέρος. ἔχει δὲ ἡ ὑστέρα καὶ αὐτὴ καὶ ἡ τῶν ἄλλων τῶν γαλεωδῶν, μικρὸν προελθόντι ἀπὸ τοῦ ὑποζώματος, οἷον μαστοὺς λευκούς, οἳ κυημάτων μὴ ἐνόντων, οὐκ ἐγγίνονται. τὰ μὲν οὖν σκύλια καὶ αἱ βατίδες, ἴσχουσι τὰ ὀστρακώδη, ἐν οἷς ἐγγίνεται ᾠοειδὴς ὑγρότης. τὸ δὲ σχῆμα τοῦ ὀστράκου ὅμοιον ταῖς τῶν αὐλῶν γλώτταις, καὶ πόροι τριχώδεις ἐγγίνονται τοῖς ὀστράκοις. τοῖς μὲν οὖν σκυλίοις, οὓς καλοῦσί τινες νεβρίας γαλεούς, ὅταν περιρραγῇ καὶ ἐκπέσῃ τὸ ὄστρακον, γίνονται οἱ νεοττοί. ταῖς δὲ βατίσιν, ὅταν ἐκτέκωσι τοῦ ὀστράκου περιρραγέντος, ἐξέρχεται ὁ νεοττός. ὁ δὲ ἀκανθίας γαλεός, ἐν τῷ ὑποζώματι ἴσχει τὰ ᾠὰ ἄνωθεν τῶν μαστῶν. ὅταν δὴ καταβῇ τὸ ᾠόν, ἐπὶ τούτων ἀπολυομένων γίνεται ὁ νεοττός. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον συμβαίνει ἡ γένεσις καὶ ἐπὶ τῶν ἀλωπέκων. οἱ δὲ καλούμενοι λεῖοι τῶν γαλεῶν, τὰ μὲν ᾠὰ ἴσχουσι μεταξὺ τῶν ὑστερῶν ὁμοίως τοῖς σκυλίοις. περιστάντα δὲ τὰ τοιαῦτα, εἰς ἑκατέραν τὴν δικρόαν τῆς ὑστέρας καταβαίνει, καὶ τὰ ζῷα γίνεται, τὸν ὀμφαλὸν ἔχοντα πρὸς τῇ ὑστέρᾳ. ὥστε ἀναλισκομένων τῶν ᾠῶν, ὁμοίως δοκεῖν ἔχειν τὸ ἔμβρυον τοῖς τετράποσι. προσπέφυκε δὲ μακρὸς ὢν ὁ ὀμφαλὸς τοῦ μὲν ὑστέρας πρὸς τὸ κάτω μέρει ὥσπερ ἐκ κοτυληδόνος ἕκαστος ἠρτημένος. τὸ δὲ ἔμβρυον κατὰ τὸ μέσον ᾗ τὸ ἧπαρ. ἡ δὲ τροφή, ἀνατεμνομένου, κἂν μὴ ἔχῃ τὸ ᾠόν, ᾠοειδής. χορίον δὲ καὶ ὑμένες, ἴδιοι περὶ ἕκαστον γίνονται τῶν ἐμβρύων, καθάπερ ἐπὶ τῶν τετραπόδων. ἔχει δὲ τὰ ἔμβρυα τὴν κεφαλὴν νέα μὲν ὄντα, ἄνω, ἁδρυνόμενα δὲ καὶ τέλεια ὄντα, κάτω. ἐγγίνεται δὲ καὶ ἐν τῇ ἀριστερᾷ ἄρρενα, καὶ ἐν τῇ δεξιᾷ, θήλεα, καὶ ἐν τῇ αὐτῇ ἅμα καὶ θήλεα καὶ ἄρρενα. καὶ τὰ ἔμβρυα διαιρούμενα ὁμοίως ὥσπερ ἐπὶ τῶν τετραπόδων ἔχει τῶν σπλάγχνων ὅσα ἔχει μεγάλα. οἷον τὸ ἧπαρ, καὶ αἱματώδη. πάντα δὲ τὰ σελαχώδη ἅμα ἔχουσιν, ἄνω μὲν πρὸς τῷ ὑποζώματι ᾠά, τὰ μέν, μείζω, τὰ δὲ ἐλάττω πολλά. κάτω δὲ ἔμβρυα ἤδη. διὸ πολλὰ κατὰ μῆνα τίκτειν καὶ ὀχεύεσθαι οἷόν τε τοὺς τοιούτους τῶν ἰχθύων, ὅτι οὐχ ἅμα πάντα προΐενται, ἀλλὰ πολλάκις καὶ πολὺν χρόνον. τὰ δὲ κάτωθεν ἐν τῇ ὑστέρᾳ ἀναπέττεται καὶ τελεσιουργεῖται. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι γαλεοὶ καὶ ἐξαφιᾶσι καὶ δέχονται εἰς ἑαυτοὺς τοὺς νεοττούς, καὶ αἱ ῥῖναι καὶ αἱ νάρκαι. ἤδη δὲ ὤφθη νάρκη μεγάλη, περὶ ὀγδοήκοντα ἔχουσα ἐν ἑαυτῇ ἔμβρυα. ὁ δ᾽ ἀκανθίας μόνος οὐκ εἰσδέχεται τῶν γαλεῶν, διὰ τὴν ἄκανθαν. τῶν δὲ πλατέων, τρυγὼν καὶ βάτος οὐ δέχονται, διὰ τὴν τραχύτητα τῆς κέρκου. οὐκ εἰσδέχεται δὲ οὐδὲ βάτραχος τοὺς νεοττούς, διὰ τὸ μέγεθος τῆς κεφαλῆς καὶ τὰς ἀκάνθας. οὐδὲ γὰρ ζωοτοκεῖ μόνος τούτων ὥσπερ εἴρηται πρότερον. αἱ μὲν οὖν πρὸς ἄλληλα διαφοραί, τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον αὐτῶν, καὶ ἡ γένεσις ἡ ἐκ τῶν ᾠῶν. οἱ δὲ ἄρρενες, περὶ τὸν χρόνον τοῦτον τῆς ὀχείας τοὺς πόρους ἔχουσι πλήρεις θοροῦ οὕτως, ὥστε θλιβομένων, ῥεῖν ἔξω τὸ σπέρμα λευκόν. εἰσὶ δὲ οἱ πόροι δίκροοι, ἀπὸ τοῦ ὑποζώματος τῆς μεγάλης φλεβὸς ἔχοντες τὴν ἀρχήν. περὶ μὲν οὖν τὸν χρόνον τοῦτον ἤδη διάδηλοι πρὸς τὴν τῶν θηλειῶν ὑστέραν εἰσὶν οἱ πόροι τῶν ἀρρένων. ὅταν, δὲ μὴ αὕτη ἡ ὥρα, ἧττον διάδηλοι τῷ μὴ συνήθει γίνονται. πάμπαν γὰρ ἐνίοις καὶ ἐνίοτε ἄδηλοι γίνονται, ὥσπερ ἐλέχθη περὶ τῶν ὄρχεων ἐν τοῖς ὄρνισιν. ἔχουσι δὲ διαφορὰς καὶ ἄλλας πρὸς ἄλληλα οἵ τε θορικοὶ πόροι καὶ οἱ ὑστερικοί. καὶ ὅτι οἱ μὲν, προσπεφύκασι τῇ ὀσφύϊ, οἱ δὲ τῶν θηλειῶν πόροι εὐκίνητοί εἰσι, καὶ λεπτῷ, ὑμένι προσειλημμένοι. θεωρείσθωσαν δὲ καὶ οἱ τῶν ἀρρένων πόροι ὡς ἔχουσιν ἐκ τῶν ἀνατομῶν διαγεγραμμένων. ἐπικυΐσκεται δὲ τὰ σελάχη καὶ κύει τοὺς πλείστους μῆνας ἕξ. πλειστάκις δὲ ἀποτίκτει ὁ καλούμενος τῶν γαλεῶν ἀστερίας. ἀποτίκτει γὰρ δὶς τοῦ μηνός. ἄρχονται δὲ ὀχεύεσθαι μηνὸς μαιμακτηριῶνος. οἱ δὲ ἄλλοι γαλεοὶ δὶς τίκτουσι, πλὴν τοῦ σκυλίου. οὗτος δ᾽ ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ. τίκτουσι δὲ πάντα τοῦ ἔαρος αὐτῶν. ῥίνη δὲ καὶ τοῦ μετοπώρου πρὸς δύσιν πλειάδος χειμερινήν, τὸ ὕστερον, τὸ δὲ πρῶτον, τοῦ ἔαρος. εὐθηνεῖ δ᾽ αὐτοῖς μάλιστα μὲν ὁ

δὲ καὶ ὁ κόραξ οὐ μόνον δύο ὥσπερ φασί τινες, ἀλλὰ καὶ πλείω, καὶ ἐπῳάζει περὶ εἴκοσιν ἡμέρας,
καὶ ἐκβάλλει τοὺς νεοττοὺς ὁ κόραξ. ποιεῖ δὲ καὶ ἄλλα τῶν ὀρνέων τὸ αὐτὸ τοῦτο. πολλάκις γὰρ ὅσα
πλείω τίκτει, ἓν ἐκβάλλουσιν. οὐ πάντα δὲ τὰ τῶν αὐτῶν γένει ὅμοια περὶ τὰ τέκνα, ἀλλ' ὁ πύ-
γαργος χαλεπός. οἱ δὲ μέλανες εὔτεκνοι περὶ τὴν τροφήν εἰσιν. ἐπεὶ πάντες ὡς εἰπεῖν οἱ γαμ-
ψώνυχες, ὅταν θᾶττον οἱ νεοττοὶ δύνωνται πέτεσθαι, ἐκβάλλουσι τύπτοντες ἐκ τῆς νεοττιᾶς. τῶν
ἄλλων δὲ ὥσπερ εἴρηται σχεδὸν οἱ πλεῖστοι τοῦτο δρῶσι. καὶ ἐκλέψαντες οὐδεμίαν ἐπιμέλειαν
ποιοῦνται τὸ λοιπὸν πλὴν κορώνης. αὕτη γὰρ ἐπί τινα χρόνον ἐπιμελεῖται. καὶ γὰρ ἤδη πετομέ-
νους σιτίζει παραπετομένους. ὁ δὲ κόκκυξ λέγεται μὲν ὑπό τινων ὡς μεταβάλλει ἐξ ἱέρακος, διὰ
τὸ ἀφανίζεσθαι τὸν ἱέρακα καὶ περὶ τοῦτον χρόνον ᾧ ὅμοιός ἐστι. σχεδὸν δὲ καὶ τοὺς ἄλλους ἱέρακας
οὐκ ἔστιν ἰδεῖν, ὅταν θᾶττον φθέγγηται ὁ κόκκυξ, πλὴν ὀλίγας ἡμέρας. ὁ δὲ κόκκυξ φαίνεται
μὲν ἐπ' ὀλίγον χρόνον τοῦ θέρους. τὸν δὲ χειμῶνα ἀφανίζεται. ἔστι δὲ ὁ μὲν ἱέραξ γαμψώνυχος, ὁ
δὲ κόκκυξ οὐ γαμψώνυχος. ἔτι δὲ οὔτε τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν ἔοικεν ἱέρακι. ἀλλ' ἄμφω ταῦτα
περιστερᾷ μᾶλλον. ἀλλ' ἢ κατὰ τὸ χρῶμα μόνον προσέοικεν ἱέρακι. πλὴν τοῦ μὲν ἱέρακος τὰ ποι-
κίλα οἷον γραμμαί εἰσι, τοῦ δὲ κόκκυγος, οἷον στιγμαί. τὸ μέντοι μέγεθος καὶ ἡ πτῆσις παραπλη-
σία τῷ ἐλαχίστῳ τῶν ἱεράκων, ὃς κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον ἀφανής ἐστιν ἐπὶ τὸ πολὺ ὃν φαίνεται ὁ κόκ-
κυξ. ἐπεὶ ἤδη γε ὠμμένοι εἰσὶν ἄμφω. καὶ κατεσθιόμενος δὲ ὦπται κόκκυξ ὑπὸ ἱέρακος. καίτοι
οὐδὲν ποιεῖ τοῦτο τῶν ὁμογενῶν ὀρνέων. νεοττὸν δὲ κόκκυγος λέγουσιν ὡς οὐδεὶς ἑώρακεν. ὁ δὲ τί-
κτει μὲν, ἀλλ' οὐ ποιησάμενος νεοττιάν. ἀλλ' ἐνίοτε μὲν, ἐν ταῖς τῶν ἐλαττόνων ὀρνίθων ἐντίκτει,
καταφαγὼν τὰ ᾠὰ τὰ ἐκείνων. μάλιστα δὲ ἐν ταῖς τῶν φαβῶν νεοττιαῖς καταφαγὼν καὶ τὰ τού-
των ᾠά. τίκτει δὲ ὀλιγάκις μὲν δύο, τὰ δὲ πλεῖστα, ἕν. τίκτει δὲ καὶ ὑπὸ τῇ τῆς ὑπολαΐδος νεοτ-
τείᾳ. ἡ δὲ ἐκλέπει καὶ ἐκτρέφει. γίνεται δὲ πίων καὶ ἡδύκρεως κατὰ τοῦτον τὸν καιρὸν μάλι-
στα. γίνονται δὲ καὶ τῶν ἱεράκων οἱ νεοττοὶ ἡδύκρεῳ σφόδρα καὶ πίονες. νεοττεύει δὲ γένος τι αὐ-
τῶν πόρρω καὶ ἐν ἀποτόμοις πέτραις. ἐπῳάζει δὲ τὰ πολλὰ τῶν ὀρνίθων (ὥσπερ εἴρηται περὶ
τῶν περιστερῶν) διαδεχόμενα τὸν ἄρρενα ταῖς θηλείαις, τὸ δὲ τοσοῦτον χρόνον ὅσον ἀπολείπει τὸ
θῆλυ τροφὴν αὐτῷ πορίζόμενον. τῶν δὲ χηνῶν αἱ θήλειαί τε ἐπῳάζουσι μόναι, καὶ διὰ παντὸς ἐφε-
δρεύουσαι ὅταν περ ἄρξωνται τοῦτο ποιεῖν. πρὸς δὲ τόποις ἑλώδεσί τε καὶ πόαν ἔχουσι πάντων
τῶν λιμναίων ὀρνίθων αἱ νεοττεῖαι γίνονται. διόπερ καὶ ἡσυχίαν ἔχοντες ἐπὶ τῶν ᾠῶν δύνανται
τροφήν τινα αὑτοῖς πορίζεσθαι, καὶ μὴ παντάπασιν ἄσιτοι εἶναι. ἐπῳάζουσι δὲ καὶ τῶν κορω-
νῶν αἱ θήλειαι μόναι. καὶ διαμένουσιν ἐπ' αὐτῶν οὖσαι διὰ παντός. τρέφουσι δ' αὐτὰς οἱ ἄρ-
ρενες, κομίζοντες τὴν τροφὴν αὐταῖς καὶ σιτίζοντες. τῶν δὲ φαβῶν ἡ μὲν θήλεια ἀπὸ δείλης ἀρ-
ξαμένη, τήν τε νύκτα ὅλην ἐπῳάζει, καὶ ἕως ἀκρατίσματος ὥρας. ὁ δὲ ἄρρην τὸ λοιπὸν τοῦ χρό-
νου. οἱ δὲ πέρδικες δύο ποιοῦνται τῶν ᾠῶν σηκούς. καὶ ἐφ' ᾧ μὲν ἡ θήλεια, ἐπὶ θατέρου δὲ ὁ ἄρρην
ἐπῳάζει, καὶ ἐκλέψας ἐκτρέφει ἑκάτερος ἑκάτερα, καὶ τοὺς νεοττοὺς ὅταν πρῶτον ἐξάγῃ ὀχεύει
αὐτός. ὁ δὲ ταὼς ζῇ μὲν περὶ εἴκοσι καὶ πέντε ἔτη, γεννᾷ δὲ τριετὴς μάλιστα. ἐν οἷς καὶ τὴν ποι-
κιλίαν τῶν πτερῶν ἀπολαμβάνει, καὶ ἐκλέπει ἐν τριάκονθ' ἡμέραις ἢ μικρῷ πλείοσιν. ἅπαξ δὲ τοῦ
ἔτους τίκτει μόνον. τίκτει δὲ ᾠὰ δώδεκα ἢ μικρῷ ἐλάττω. τίκτει δὲ διαλιπὼν δύο ἢ τρεῖς ἡμέ-
ρας καὶ οὐκ ἐφεξῆς. αἱ δὲ πρωτοτόκοι μάλιστα περὶ ὀκτὼ ᾠά. τίκτουσι δὲ οἱ ταὼ τὰ ᾠὰ καὶ τὰ
ὑπηνέμια, ὀχεύονται δὲ περὶ τὸ ἔαρ. γίνεται δὲ καὶ ὁ τόκος εὐθέως μετὰ τὴν ὀχείαν. πτερορρυεῖ δὲ
ἅμα τοῖς πρώτοις τῶν δένδρων, καὶ ἄρχεται αὖθις ἀπολαμβάνειν τὴν πτέρωσιν ἅμα τῇ τούτων
βλαστήσει. ταῖς δὲ ἀλεκτορίσιν ὑποτιθέασιν αὐτῶν τὰ ᾠὰ ἐπῳάζειν οἱ τρέφοντες διὰ τὸ τὸν ἄρρε-
να τῆς θηλείας τοῦτο δρώσης ἐπιπετόμενον συντρίβειν. διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ τῶν ἀγρίων
ἔνιοι ὀρνίθων ἀποδιδράσκοντες τοὺς ἄρρενας, τίκτουσι καὶ ἐπῳάζουσιν. ὑποτίθεται δὲ ταῖς ὄρνι-
σι μάλιστα δύο ᾠά. τοσαῦτα γὰρ δύνανται μόνα ἐπῳάζουσαι ἐξάγειν. ἐπιμελοῦνται δὲ ὅπως μὴ
καταβαίνουσα διαλείπῃ τὸν ἐπῳασμόν, παρατιθέντες τροφήν. οἱ δὲ ὄρνιθες περὶ τὴν ὀχείαν τοὺς
ὄρχεις μείζους ἔχουσιν ἐπιδήλως. οἱ μὲν μᾶλλον ὀχευτικοὶ καὶ μᾶλλον ἐπιδήλως. οἷον ἀλεκτρυό-
νες καὶ πέρδικες. οἱ δὲ μὴ συνεχῶς, ἧττον. περὶ μὲν οὖν τῶν ὀρνίθων κυήσεως καὶ γενέσεως τοῦ-
τον ἔχει τὸν τρόπον. οἱ δὲ ἰχθύες ὅτι μὲν οὐ πάντες ᾠοτοκοῦσιν εἴρηται πρότερον. τὰ μὲν γὰρ σε-
λάχη ζῳοτοκεῖ. τὸ δὲ τῶν ἄλλων ἰχθύων γένος ᾠοτοκεῖ. ζῳοτοκεῖ δὲ τὰ σελάχη πρότερον ᾠοτοκή-
σαντα ἐν αὑτοῖς. καὶ ἐκτρέφουσιν ἐν αὑτοῖς πλὴν βατράχου. ἔχουσι δὲ καὶ τὰς ὑστέρας ὥσπερ καὶ
ἐν τοῖς ἄνω ἐλέχθη διαφόρους οἱ ἰχθύες. τὰ μὲν γὰρ ᾠοτοκοῦντα δικρόας ἔχει καὶ κάτω, τὰ δὲ σε-
λάχη ὀρνιθοειδεῖς ἐρας. διαφέρει δὲ τῆς τῶν ὀρνίθων ὑστέρας, ὅτι οὐ πρὸς τῷ ὑποζώματι ἐνίοις συνί-
σταται τὰ ᾠά, ἀλλὰ μεταξὺ κατὰ τὴν ῥάχιν. ἐκεῖθεν δ' αὐξανόμενα μεταβαίνει. τὸ δὲ ᾠὸν γίνε-
ται πάντων τῶν ἰχθύων οὐ δίχροον, ἀλλ' ὁμόχροον. λευκότερον δὲ, ἢ ὠχρότερον, καὶ πρότερον, καὶ
ὅταν ᾖ ὁ νεοττός. διαφέρει δὲ ἡ γένεσις ἡ ἐκ τοῦ ᾠοῦ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀρνίθων, ἢ οὐκ ἔχει τὸν

ὑμένα χωριώδης ὢν ὁ περὶ τὸ ὠχρόν, εἰς ὃ τείνει ὁ ἕτερος ὀμφαλός. ἄμφω δ᾽ εἰσὶν ἀπό τε τῆς καρδίας καὶ τῆς φλεβὸς τῆς μεγάλης. ἐν δὲ τούτῳ περὶ χρόνῳ ὁ μὲν πρὸς τὸ ἔξω χορίον ὀμφαλὸς τείνων, ἀπολύεται τοῦ ζώου συμπεπτωκώς. ὁ δὲ εἰς τὸ ὠχρὸν φέρων, συνάπτεται τοῦ νεοττοῦ πρὸς τὸ ἔντερον, τὸ λεπτόν. καὶ ἔσω, τοῦ ὠχροῦ πολὺ ἤδη γίνεται ἐν τῷ νεοττῷ, καὶ ὑπόστημα ἐν τῇ κοιλίᾳ ὠχρόν. καὶ περίττωμα δὲ ἀφίησι περὶ τὸν χρόνον τοῦτον πρὸς τὸ ἔξω χορίον. καὶ ἐν τῇ κοιλίᾳ δὲ ἔχει λευκὸν καὶ τὸ ἔξω περίττωμα. καὶ ἔσω τι ἐγγίνεται λευκόν. τέλος δὲ τὸ ὠχρὸν ἀεὶ ἔλαττον γινόμενον καὶ προϊὸν ἀναλίσκεται πάμπαν. καὶ ἐμπεριλαμβάνεται ἐν τῷ νεοττῷ. ὥστε ἤδη ἐκκεκαλυμμένον δεκαταίου αὖτις ἀνασχίσῃ. ἔτι πρὸς τῷ ἐντέρῳ μικρόν τι τοῦ ὠχροῦ λείπεται. ἀπὸ δὲ τοῦ ὀμφάλου ἀπολέλυται, καὶ οὐδὲν γίνεται μεταξύ, ἀλλὰ ἀνήλωται πᾶν. περὶ δὲ τὸν χρόνον τὸν πρότερον ῥηθέντα καθεύδει μὲν ὁ νεοττός. ἐγείρεται δὲ καὶ ἀναβλέπει κινούμενος, καὶ φθέγγεται, καὶ ἡ καρδία ἅμα τῷ ὀμφαλῷ ἀναφυσᾷ ὡς ἀναπνέοντος. ἡ μὲν οὖν γένεσις ἐκ τοῦ ᾠοῦ τοῖς ὄρνισι τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τίκτουσι δὲ αἱ ὄρνιθες ἔνια ἄγονα τῶν ᾠῶν, καὶ τὰ ἐξ ὀχείας γινόμενα. καὶ ἐπῳαζουσῶν οὐδὲν γίνεται ἔκγονον. τεθεώρηται δὲ τοῦτο μάλιστα ἐπὶ τῶν περιστερῶν. τὰ δὲ δίδυμα τῶν ᾠῶν δύο ἔχει λεκύθους, ὧν τὰ μὲν, διείργει τοῦ μὴ εἰς ἄλληλα συγκεχύσθαι τὰ ὠχρὰ τοῦ λευκοῦ λεπτὴ διάφυσις. τὰ δὲ, οὐκ ἔχει ταύτην τὴν διάφυσιν ἀλλὰ συμψαύουσιν. εἰσὶ δ᾽ ἔνιαι ἀλεκτορίδες, αἳ πάντα δίδυμα τίκτουσιν ὡς ἐπὶ τούτων ὦπται τὸ περὶ τὴν λέκυθον συμβαῖνον. ὀκτωκαίδεκα γάρ τις τεκοῦσα, ἐξέλεψε δίδυμα, πλὴν ὅσα οὔρια ἐγένετο. τὰ μὲν οὖν ἄλλα γόνιμα, πλὴν ὅσα τὸ μὲν, μεῖζον, τὸ δ᾽ ἔλαττον γίνεται τῶν διδύμων. τὸ δὲ τελευταῖον τερατῶδες. τίκτουσι δὲ πάντα μὲν τὰ περιστεροειδῆ δύο. οἷον φάττα καὶ τρυγὼν ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, τὰ δὲ πλεῖστα τρία, τρυγὼν καὶ φάττα. τίκτει δὲ ἡ μὲν περιστερὰ (ὥσπερ εἴρηται) πᾶσαν ὥραν. τρυγὼν δὲ καὶ φάττα ἐν τῷ ἔαρι οὐ πλεονάκις ἢ δίς. τίκτει δὲ τὰ δεύτερα, ὅταν τὰ πρότερα γεννηθέντα διαφθαρῇ. πολλαὶ γὰρ διαφθείρουσιν αὐτὰ τῶν ὀρνίθων. τίκτει μὲν οὖν οὕτως ὥσπερ εἴρηται καὶ τρία ποτέ. ἀλλ᾽ ἐξάγει τε καὶ οὐδέποτε δυοῖν πλείους νεοττούς. ἐνίοτε δὲ καὶ ἕνα μόνον. τὸ δὲ ὑπολειπόμενον τῶν ᾠῶν ἀεὶ οὔριόν ἐστι. τῶν δὲ πλείστων ὀρνέων οὐδὲν αὐτοετὲς γεννᾷ. ἅπαντες δὲ οἱ ὄρνιθες ἐπειδὰν ἅπαξ ἄρξωνται τίκτειν, διατελοῦσιν ὡς εἰπεῖν ἔχουσιν ᾠά, ἀλλ᾽ ἐνίοις διὰ μικρότητα οὐ ῥᾴδιον ἰδεῖν. ἡ δὲ περιστερὰ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἄρρεν καὶ θῆλυ, καὶ τούτων ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πρότερον τὸ ἄρρεν, τίκτει. καὶ τεκοῦσα μίαν ἡμέραν διαλείπει τὰ πολλά, εἶτα πάλιν τίκτει θάτερον. ἐπῳάζει δὲ καὶ ὁ ἄρρην ἐν τῷ μέρει τῆς ἡμέρας, τὴν δὲ νύκτα ἡ θήλεια, ἐκπέττεταί τε καὶ ἐκλέπεται ἐντὸς εἴκοσιν ἡμερῶν τὸ γεννώμενον πρότερον τῶν ᾠῶν. τιτρώσκει δὲ τὸ ᾠὸν τῇ προτέρᾳ ᾗ ἐκλέπει καὶ συνθερμαίνουσι τοὺς νεοττοὺς ἀμφότεροι ἐπὶ χρόνον τὸν αὐτόν, ὅνπερ καὶ τὰ ᾠά. χαλεπωτέρα δὲ ἡ θήλειά ἐστι περὶ τὴν τεκνοτροφίαν τοῦ ἄρρενος, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ζῷα μετὰ τὸν τόκον. τίκτουσι δὲ τοῦ ἐνιαυτοῦ καὶ δεκάκις καὶ ἑνδεκάκις. αἱ δ᾽ ἐν Αἰγύπτῳ καὶ δωδεκάκις. ὀχεύει δὲ καὶ ὀχεύεται ἡ περιστερὰ ἐντὸς τοῦ ἐνιαυτοῦ. καὶ γὰρ ἐξ μηνῶν ὀχεύει καὶ ὀχεύεται. τὰς δὲ φάττας καὶ τὰς τρυγόνας ἔνιοι φασὶν ὀχεύεσθαι καὶ γεννᾶν καὶ τρίμηνα ὄντα, σημεῖον ποιούμενοι τὴν πολυπλήθειαν αὐτῶν. ἔγκυα δὲ γίνεται δέκα καὶ τέτταρας ἡμέρας, καὶ ἐπῳάζει ἄλλας τοσαύτας. ἐν ἑτέραις δὲ δέκα καὶ τέτταρσι πτεροῦνται οὕτως ὥστε μὴ ῥᾳδίως καταλαμβάνεσθαι. βιοῖ δὲ φάττα (ὥς φασι) καὶ τετταράκοντα ἔτη, καὶ αἱ πέρδικες δὲ πλείω ἔτη ἢ ἑκκαίδεκα. τίκτει δὲ καὶ ἡ περιστερὰ ἀπονεοττεύσασα πάλιν ἐν τριάκοντα ἡμέραις. ὁ δὲ γὺψ νεοττεύει μὲν ἐπὶ πέτραις ἀπροσβάτοις. διὸ σπάνιον ἰδεῖν νεοττείαν γυπὸς καὶ νεοττούς. διὰ τοῦτο Ἡρόδωρος ὁ Βρύσωνος τοῦ σοφιστοῦ πατὴρ φησὶν εἶναι τοὺς γῦπας, ἀφ᾽ ἑτέρας γῆς ἀδήλου ἡμῖν. τοῦτό γε λέγων τὸ σημεῖον. ὅτι οὐδεὶς ἑώρακε γυπὸς νεοττείαν. καὶ ὅτι πολλοὶ ἐξαίφνης φαίνονται ἀκολουθοῦντες τοῖς στρατεύμασι. τὸ δὲ ἐστι χαλεπὸν ἰδεῖν. ὦπται δ᾽ ὅμως. τίκτουσι δὲ δύο ᾠὰ οἱ γῦπες. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ὅσα σαρκοφάγα οὐκ ὦπται πλεονάκις, ἢ ἅπαξ τίκτοντα. ἡ δὲ χελιδὼν δὶς νεοττεύει μόνον τῶν σαρκοφάγων. τῶν δὲ νεοττῶν αὐτῆς ἔτι νέων ὄντων, τῆς χελιδόνος τὰ ὄμματα ἐκκεντήσῃ, γίνονται ὑγιεῖς καὶ βλέπουσιν ὕστερον. ὁ δὲ ἀετὸς ᾠὰ μὲν τίκτει τρία ἐκλέπει δὲ τούτων τὰ δύο. ὥσπερ ἐστὶ καὶ ἐν τοῖς λεγομένοις Μουσαίου ἔπεσιν. ὃς τρία μὲν τίκτει, δύο δ᾽ ἐκλέπει, ἓν δ᾽ ἀλεγίζει. ὡς μὲν οὖν τὰ πολλὰ οὕτω συμβαίνει. ἤδη δὲ καὶ τρεῖς νεοττοὶ ὠμμένοι εἰσίν. ἐκβάλλει δ᾽ αὐξανομένων τὸν ἕτερον τῶν νεοττῶν ἀχθόμενος τῇ ἐδωδῇ. ἅμα δὲ λέγεται ἐν τῷ χρόνῳ τούτῳ ἄσιτος γίνεσθαι, ὅπως μὴ ἁρπάζῃ τοὺς τῶν θηρίων σκύμνους. οἵ τε οὖν ὄνυχες αὐτοῦ διαστρέφονται ὀλίγας ἡμέρας. καὶ τὰ πτερὰ λευκαίνεται ὥστε καὶ τοῖς τέκνοις τότε γίνονται χαλεποί. τὸν δ᾽ ἐκβληθέντα δέχεται καὶ τρέφει ἡ φήνη. ἐπῳάζει περὶ τριάκοντα ἡμέρας. καὶ τῶν ἄλλων δὲ τοῖς μεγάλοις ὁ χρόνος τοσοῦτός ἐστι τῆς ἐπῳάσεως. οἷον χηνὶ καὶ ὠτίδι. τοῖς δὲ μέσοις περὶ εἴκοσιν. οἷον ἰκτίνῳ, καὶ ἱέρακι. τίκτει δὲ ὁ ἰκτῖνος τὰ μὲν πλεῖστα δύο. ἐνίοτε δὲ καὶ τρεῖς ἐξάγει νεοττούς. ὁ δ᾽ αἰγώλιος καλούμενος, ἔστιν ὅτε καὶ τέτταρας. τίκτει

νιδες φρίττουσί τε καὶ ἀποσείονται, καὶ πολλάκις κάρφος περιβάλλονται. ποιοῦσι δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο καὶ τεκοῦσαι ἐνίοτε. αἱ δὲ περιστεραὶ ἐφέλκουσι τὸ ὀρροπύγιον. οἱ δὲ χῆνες κατακολυμβῶσιν. αἱ δὲ κυήσεις, καὶ αἱ τῶν ὑπηνεμίων ᾠῶν συλλήψεις, ταχεῖαι γίνονται ταῖς πλείσταις τῶν ὀρνίθων. οἷον καὶ τῇ πέρδικι ὅταν ὀργᾷ πρὸς τὴν ὀχείαν. ἐὰν γὰρ καταπνευσθῇ τοῦ ἄρρενος, κυΐσκονται. καὶ εὐθὺς ἄχρηστος γίνεται πρὸς τὰς θήρας. ὄσφρησιν γὰρ δοκεῖ ἔχειν ἐπίδηλον ὁ πέρδιξ. ἡ δὲ τοῦ ᾠοῦ γένεσις μετὰ τὴν ὀχείαν. καὶ ἐκ τοῦ ᾠοῦ πάλιν συμπεττομένου ἡ τοῦ νεοττοῦ γένεσις οὐκ ἐν ἴσοις χρόνοις συμβαίνει πᾶσιν, ἀλλὰ διαφέρει κατὰ μεγέθη τῶν γεννώντων. συνίσταται δὲ τὸ τῆς ἀλεκτορίδος ᾠὸν κατὰ τὴν ὀχείαν. καὶ τελειοῦται τὸ ᾠὸν ἐν δέκα ἡμέραις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ τῆς περιστερᾶς δὲ ἐν μικρῷ ἐλάττονι. δύνανται δ' αἱ περιστεραὶ ἤδη τοῦ ᾠοῦ ἐν ὠδῖνι ὄντος κατέχειν. ἐὰν γάρ τι ἐνοχληθῇ ὑπό τινος, ἢ περὶ τὴν νεοττείαν, ἢ πτερὸν ἐκτιλθῇ, ἢ ἄλλο τι πονήσῃ ἢ καὶ δυσαρεστήσῃ, κατέχει καὶ οὐ τίκτει μέλλουσα. ἴδια δὲ περὶ τὰς περιστερὰς συμβαίνει καὶ τὰ δὲ περὶ τὴν ὀχείαν. κυνοῦσί τε γὰρ ἀλλήλας. ὅταν μέλλῃ ἀναβαίνειν ὁ ἄρρην, πρὶν ἂν ὀχεύσῃ. ὁ μὲν πρεσβύτερος τὸ πρῶτον, ὕστερον μέντοι ἀναβαίνει καὶ μὴ κύσας. οἱ δὲ νεώτεροι αἰεὶ τοῦτο ποιήσαντες ὀχεύουσι. τοῦτό τε ἴδιον ποιοῦσι, καὶ ἔτι αἱ θήλειαι ἀλλήλαις ἀναβαίνουσιν, ὅταν ὁ ἄρρην μὴ παρῇ, κύσασαι ὥσπερ οἱ ἄρρενες, καὶ οὐδὲν προϊέμεναι εἰς ἀλλήλας τίκτουσιν ᾠὰ πλείω,* ἐστὶ οὐδὲ γόνιμα γινόμενα. ἐξ ὧν οὐ γίνεται ὁ νεοττὸς οὐδὲ εἷς, ἀλλ' ὑπηνέμια πάντα τὰ τοιαῦτά ἐστιν. ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ᾠοῦ συμβαίνει τοῖς ὄρνισι. συμβαίνει μὲν τὸν αὐτὸν τρόπον πᾶσιν. οἱ δὲ χρόνοι διαφέρουσι τῆς τελειώσεως, καθάπερ εἴρηται. ταῖς μὲν οὖν ἀλεκτορίσι τριῶν ἡμερῶν καὶ νυκτῶν παρελθουσῶν ἐπισημαίνει τὸ πρῶτον. ταῖς δὲ μείζοσιν αὐτῶν ὄρνισιν ἐν πλείοσι, τοῖς δὲ ἐλάττοσιν ἐλάττονα. γίνεται δ' ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ ἤδη ἄνω τὸ ὠχρὸν προεληλυθὸς πρὸς τὸ ὀξὺ, ὅπερ ἡ ἀρχὴ τοῦ ᾠοῦ καὶ ἐκλέπεται τὸ ᾠὸν, καὶ ὅσον στιγμὴ αἱματίνη ἐν τῷ λευκῷ ἡ καρδία. τοῦτο δὲ τὸ σημεῖον πηδᾷ καὶ κινεῖται ὥσπερ ἔμψυχον. καὶ ἀπ' αὐτοῦ δύο πόροι φλεβικοὶ ἔναιμοι ἑλισσόμενοι. οἳ φέρουσιν αὐξανομένου εἰς ἑκάτερον τῶν χιτώνων τῶν περιεχόντων. καὶ ὑμὴν δὲ αἱματικὰς ἶνας ἔχων ἤδη περιέχει τὸ λευκὸν κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον, ἀπὸ τῶν πόρων τῶν φλεβικῶν, ὀλίγον δ' ὕστερον καὶ τὸ σῶμα ἤδη ἀποκρίνεται μικρὸν πρῶτον πάμπαν, καὶ τὸ λευκὸν, δῆλος δ' ἡ κεφαλὴ, καὶ ταύτης οἱ ὀφθαλμοὶ μάλιστα ἐμπεφυσημένοι. καὶ τοῦτο μέχρι πόρρω διατελεῖ. ὀψὲ γάρ ποτε μικροὶ γίνονται καὶ συμπίπτουσι. τοῦ δὲ σώματος τὸ κάτω μέρος οὐδὲν φαίνεται μόριον πρὸς τὸ ἄνω πρῶτον. τῶν δὲ πόρων τῶν ἐκ τῆς καρδίας τεινόντων ὁ μὲν, φέρει εἰς τὸ κύκλῳ περιέχον, ὁ δὲ, εἰς τὸ ὠχρὸν. ὥσπερ ὀμφαλὸς ὤν. ἡ μὲν οὖν ἀρχὴ τοῦ νεοττοῦ, ἐστὶν ἐκ τοῦ λευκοῦ. ἡ δὲ τροφὴ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ ἐκ τοῦ ὠχροῦ. δεκαταίου δὲ ἤδη ὄντος, ὁ νεοττὸς ὅλος διάδηλος καὶ τὰ μέρη πάντα. ἔχει δὲ τὴν κεφαλὴν μείζω τοῦ ἄλλου σώματος, καὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς τῆς κεφαλῆς οὐκ ἔχοντας πω ὄψιν. γίνονται δὲ οἱ ὀφθαλμοὶ περὶ τὸν χρόνον τοῦτον ἐξαιρούμενοι μείζους κυάμων καὶ μέλανες. ἀφαιρουμένου δὲ τοῦ δέρματος, ὑγρὸν ἔστι λευκὸν καὶ ψυχρὸν σφόδρα στίλβον πρὸς τὴν αὐγήν. ἕτερον δὲ οὐδέν. τὰ μὲν οὖν περὶ τὰ ὄμματα καὶ τὴν κεφαλὴν τοῦτον διάκειται τὸν τρόπον. ἔχει δ' ἐν τῷ χρόνῳ τούτῳ καὶ τὰ σπλάγχνα ἤδη φανερὰ, καὶ τὰ περὶ τὴν κοιλίαν καὶ τὴν τῶν ἐντέρων φύσιν. καὶ αἱ φλέβες, αἱ ἀπὸ τῆς καρδίας φαινόμεναι τείνειν, πρὸς τῷ ὀμφαλῷ, ἤδη γίγνονται. ἀπὸ δὲ τοῦ ὀμφαλοῦ τέταται φλὲψ, ἡ μὲν πρὸς τὸν ὑμένα τὸν περιέχοντα τὸ ὠχρὸν, τὸ δ' ὠχρὸν ἐν τούτῳ τῷ χρόνῳ ὑγρὸν ἤδη ἐστὶ, καὶ πλεῖον ἢ τὸ κατὰ φύσιν, ἡ δὲ ἑτέρα εἰς τὸν ὑμένα τὸν περιέχοντα ὅλον τὸν ὑμένα, ἐν ᾧ ὁ νεοττὸς, καὶ τὸν τοῦ ὠχροῦ ὑμένα καὶ τὸ μεταξὺ τούτων ὑγρόν. αὐξανομένου γὰρ τοῦ νεοττοῦ κατὰ μικρὸν, τοῦ ὠχροῦ τὸ μὲν, ἄνω γίνεται, τὸ δὲ κάτω. ἐν μέσῳ δὲ τὸ λευκὸν ὑγρὸν, τοῦ δὲ κάτω ὠχροῦ τὸ λευκὸν καὶ κάτωθεν ὥσπερ τὸ πρῶτον ὑπῆρχε. δεκαταίου δὲ ὄντος, τὸ λευκὸν ἔσχατον γίνεται, ὀλίγον ἤδη ὂν καὶ γλίσχρον, καὶ παχὺ καὶ ὕπωχρον, τέτακται γὰρ τῇ θέσει ἕκαστα τόνδε τὸν τρόπον, πρῶτος μὲν καὶ ἔσχατος πρὸς τὸ ὄστρακον ὁ τοῦ ᾠοῦ ὑμὴν, οὐχ ὁ τοῦ ὀστράκου, ἀλλ' ὑπ' ἐκεῖνον. ἐν δὲ τούτῳ λευκὸν ἐστὶν ὑγρόν. εἶτα ὁ νεοττός. καὶ ὁ περὶ αὐτὸν ὑμὴν χωρίζων ὅπως μὴ ᾖ ἐν ὑγρῷ ὁ νεοττός. ὑπὸ δὲ τὸν νεοττὸν τὸ ὠχρὸν εἰς ὃ τῶν φλεβῶν ἔφερεν ἡ ἑτέρα. ἡ δ' ἑτέρα εἰς τὸ περιέχον λευκόν. τὸ δὲ πᾶν περιέχει ὑμὴν μετὰ ὑγρότητος ἰχωροειδοῦς. εἶτα ἄλλος ὑμὴν περὶ αὐτὸ ἤδη τὸ ἔμβρυον, ὥσπερ εἴρηται χωρίζων πρὸς τὸ ὑγρόν. ὑποκάτω δὲ τούτου ὠχρὸν ἐν ἑτέρῳ ὑμένι περιειλημμένον, ἐν ᾧ τείνει ὀμφαλὸς ὁ ἀπὸ τῆς καρδίας καὶ τῆς μεγάλης φλεβὸς φέρων. ὥστε μὴ εἶναι τὸ ἔμβρυον ἐν οὐδετέρᾳ τῶν ὑγροτήτων. περὶ δὲ τὴν εἰκοστὴν ἤδη φθέγγεταί τι κινούμενος ἔσωθεν, αὖτις κινεῖ διελών. καὶ ἤδη δασὺς γίνεται, ὅταν ὑπὲρ τὰς εἴκοσι γίγνηται ἡ ἐκκόλαψις τῶν ᾠῶν. ἔχει δὲ τὴν κεφαλὴν ὑπὲρ τοῦ δεξιοῦ σκέλους ἐπὶ τῇ λαγόνι. τὴν δὲ πτέρυγα ὑπὲρ τῆς κεφαλῆς, καὶ φανερὸς κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον. ὅτι χοριώδης ὑμὴν ὁ μετὰ τὸν τοῦ ὀστράκου ὑμένα τὸν ἔσχατον, εἰς ὃν ἔτεινεν ὁ ἕτερος τῶν ὀμφαλῶν. καὶ ὁ νεοττὸς ἐν τούτῳ δὴ γίνεται τότε ὅλος, καὶ ὁ ἕτερος

μένος εἰς τὰ πελέχη, ἐν τοῖς κοίλοις αὐτῶν τίκτει οὐδὲν συμφορούμενος. ὁ δὲ κόκκυξ καὶ ἐν οἰκίᾳ νεοττεύει καὶ ἐν πέτραις. ἡ δὲ τέτριξ ἣν καλοῦσιν οἱ ἀθηναῖοι οὔραγα, οὔτε ἐπὶ τῆς γῆς νεοττεύει, οὔτε ἐν τοῖς δένδρεσιν, ἀλλ' ἐν τοῖς χαμαιζήλοις φυτοῖς. τὸ δὲ ᾠὸν ἁπάντων ὁμοίως τῶν ὀρνίθων σκληρόδερμόν τε ἐστίν, ἐὰν γόνιμον γένηται καὶ μὴ διαφθαρῇ. ἔνια γὰρ μαλακὰ τίκτουσιν αἱ ἀλεκτορίδες, καὶ δίχροα τὰ ᾠὰ τὰ τῶν ὀρνίθων. ἐκτὸς μὲν, τὸ λευκόν, ἐντὸς δὲ, τὸ ὠχρόν. διαφέρουσι δὲ καὶ τὰ τῶν περὶ ποταμοὺς καὶ λίμνας γινομένων ὀρνέων πρὸς τὰ τῶν ξηροβιωτικῶν πολλά. πλεῖον γὰρ ἔχει τὸ τῶν ἐνύδρων κατὰ λόγον τὸ ὠχρὸν πρὸς τὸ λευκόν. καὶ τὰ χρώματα δὲ τῶν ᾠῶν διαφέρει κατὰ γένη τῶν ὀρνίθων. τῶν μὲν γὰρ λευκά ἐστι τὰ ᾠά. οἷον περιστερᾶς καὶ πέρδικος. τῶν δὲ, ὠχρά. οἷον τῶν περὶ τὰς λίμνας. τῶν δὲ, κατεστιγμένα. οἷον τὰ τῶν μελεαγρίδων καὶ φασιανῶν. τὰ δὲ τῆς κεγχρίδος ἐρυθρά ἐστιν ὥσπερ μίλτος. ἔχει δὲ τὸ ᾠὸν διαφοράν. τῇ μὲν γὰρ, ὀξύ, τῇ δὲ πλατύτερόν ἐστιν. ἐξιόντος δὲ ἡγεῖται τὸ πλατύ. ἔστι δὲ τὰ μὲν μακρὰ καὶ ὀξέα τῶν ᾠῶν, θήλεα. τὰ δὲ στρογγύλα καὶ περιφέρειαν ἔχοντα κατὰ τὸ ὀξύ, ἄῤῥενα. ἐκπέττεται μὲν οὖν ἐπῳαζόντων τῶν ὀρνίθων, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ αὐτόματα ἐν τῇ γῇ, ὥσπερ ἐν αἰγύπτῳ κατορυττόντων εἰς τὴν γῆν ἐν τῇ κόπρῳ. καὶ ἐν συρακούσαις δὲ, φιλοπότης τις ὑποθέμενος ὑπὸ τὴν ψίαθον εἰς τὴν γῆν, τοσοῦτον ἔπινεν ὥς φασι χρόνον συνεχῶς, ἕως ἐξέλεπεν τὰ ᾠά. ἤδη δὲ καὶ κείμενα ἐν ἀγγείοις ἀλεεινοῖς ἐξεπέμφθη καὶ ἐξῆλθεν αὐτομάτως. ἡ μὲν οὖν γονὴ πάντων τῶν ὀρνίθων λευκή, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ζώων. ὅταν δὲ ὀχευθῇ, ἄνω πρὸς τὸ ὑπόζωμα λαμβάνει ἡ θήλεια, καὶ τὸ μὲν πρῶτον μικρὸν καὶ λευκὸν φαίνεται. ἔπειτα ἐρυθρὸν καὶ αἱματῶδες. αὐξανόμενον δὲ, ὠχρὸν καὶ ξανθὸν ἅπαν. ὅταν δὲ ἤδη γίγνηται ἁδρότερον διακρίνεται, καὶ ἔσω μὲν τὸ ὠχρόν, ἔξω δὲ τὸ λευκὸν περιΐσταται. ὅταν δὲ τελειωθῇ, ἀπολύεται καὶ ἐξέρχεται. οὕτω τῷ καιρῷ ἐκ τοῦ μαλακοῦ ὄντος μεταβαλόντος εἰς τὸ σκληρὸν, ὥστε ἐξέρχεται μὲν οὔπω πεπηγός. ἐξερχόμενον δὲ εὐθέως πήγνυται καὶ γίνεται σκληρὸν, ἐὰν μὴ ᾖ νοσηκός. ἐφάνη δὲ ἤδη, οἷον ἐν τινι καιρῷ γίνεται τὸ ᾠόν. ἅπαντα γὰρ ὠχρὰ ὁμοίως ἐστίν, ὥσπερ ὕστερον ὁ νεοττός. τοιαῦτα καὶ ἐν ἀλεκτορίδι διαιρουμένῃ ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα, οὗπερ αἱ θήλειαι ἔχουσι τὰ ᾠά. τὸ μὲν εἶδος, ὠχρὰ ὅλα, τὸ δὲ μέγεθος, ἡλίκα ᾠὰ ἐν τέρατος λόγῳ τεθέασιν. οἱ δὲ λέγοντες ὅτι ὑπολείμματά ἐστι τὰ ὑπηνέμια τῶν ἔμπροσθεν ἐξ ὀχείας γινομένων, οὐκ ἀληθῆ λέγουσιν. ὦπται γὰρ ἱκανῶς ἤδη αὐόχευτοι νεοττίδες ἀλεκτορίδων καὶ χηνῶν, τεκοῦσαι ὑπηνέμια, τὰ δὲ ᾠὰ τὰ ὑπηνέμια, ἐλάττω μὲν τῷ μεγέθει γίνεται, καὶ ἧττον ἡδέα καὶ ὑγρότερα τῶν γονίμων. πλήθει δὲ πλείω. ὑποτιθεμένων δὲ τῇ ὄρνιθι, οὐδὲν παχύνεται τὸ ὑγρόν, ἀλλὰ τό, τε ὠχρὸν διαμένει καὶ τὸ λευκὸν ὅμοια ὄντα. γίνεται δὲ ὑπηνέμια πολλῶν. οἷον ἀλεκτορίδος, πέρδικος, περιστερᾶς, ταῶνος, χηνὸς, χηναλώπεκος, ἐκλέπεται δὲ ἐπῳαζουσῶν ἐν τῷ θέρει θᾶττον, ἢ ἐν τῷ χειμῶνι. ἐν ὀκτωκαίδεκα γὰρ ἡμέραις αἱ ἀλεκτορίδες ἐν τῷ θέρει ἐκλέπουσιν. ἐν δὲ τῷ χειμῶνι ἐνίοτε πέντε καὶ εἴκοσι. διαφέρουσι μέντοι καὶ αἱ ὄρνιθες ὀρνίθων, τῷ ἐπῳαστικώτεραι εἶναι ἕτεραι ἑτέρων. ἐὰν δὲ βροντήσῃ ἐπῳαζούσης, διαφθείρεται τὰ ᾠά. τὰ δὲ καλούμενα ὑπό τινων κυνόσουρα καὶ οὔρια, γίνεται τοῦ θέρους μᾶλλον. ζεφύρια δὲ καλεῖται τὰ ὑπηνέμια ὑπό τινων, ὅτι ὑπὸ τὴν ἐαρινὴν ὥραν φαίνονται δεχόμεναι τὰ πνεύματα αἱ ὄρνιθες. τοιοῦτον δὲ ποιοῦσι καὶ τῇ χειρί πως ψηλαφώμεναι. γίνεται δὲ τὰ ὑπηνέμια γόνιμα. καὶ τὰ ἐξ ὀχείας ἤδη ἐνυπάρχοντα, μεταβάλλει τὸ γένος εἰς ἄλλο γένος, ἐὰν πρὶν μεταβαλεῖν ἐκ τοῦ ὠχροῦ εἰς τὸ λευκόν, ὀχεύηται ἡ τὰ ὑπηνέμια ἔχουσα, ἢ τὰ γόνιμα εἰλημμένα ἐξ ἑτέρου ὄρνιθος. καὶ γίνεται τὰ μὲν ὑπηνέμια, γόνιμα, τὰ δὲ προϋπάρχοντα, κατὰ τὸν ὕστερον ὀχεύοντα ὄρνιθα. ἂν δὲ ἤδη μετέβαλλον εἰς τὸ λευκὸν οὐδὲν μεταβάλλονται, οὔτε τὰ ὑπηνέμια ὥστε γίνεσθαι γόνιμα, οὔτε τὰ γόνιμα κυούμενα, ὥστε μεταβάλλειν εἰς τὸ τοῦ ὀχεύοντος γένος, καὶ ἐὰν ὑπαρχόντων δὲ μικρῶν διαλείπῃ ἡ ὀχεία, οὐδὲν ἐπαυξάνεται τὰ προϋπάρχοντα. ἐὰν δὲ πάλιν ὀχεύηται, ταχεῖα γίνεται ἡ ἐπίδοσις εἰς τὸ μέγεθος. ἔχει δὲ φύσιν τοῦ ᾠοῦ τό, τε ὠχρὸν καὶ τὸ λευκὸν ἐναντίαν, οὐ μόνον τῷ χρώματι, ἀλλὰ καὶ τῇ δυνάμει. τὸ μὲν γὰρ ὠχρὸν ὑπὸ τοῦ ψύχους πήγνυται, καὶ λευκὸν δὲ οὐ πήγνυται, ἀλλ' ὑγραίνεται μᾶλλον. ὑπὸ δὲ τοῦ πυρὸς τὸ μὲν λευκὸν πήγνυται, τὸ δὲ ὠχρὸν οὐ πήγνυται, ἀλλὰ μαλακὸν διατελεῖ, ἂν μὴ κατακαυθῇ, καὶ μᾶλλον ἑψομένου ἢ πυρουμένου, συνίσταται καὶ ξηραίνεται. ἑκάτερον δὲ χωρὶς ἐν ὑμένι διείληπται ἀπ' ἀλλήλων. αἱ δὲ πρὸς τῇ ἀρχῇ τοῦ ὠχροῦ χάλαζαι, οὐδὲν συμβάλλονται πρὸς τὴν γένεσιν, ὥσπερ τινὲς ὑπολαμβάνουσιν. εἰσὶ δὲ δύο. ἡ μὲν, κάτωθεν, ἡ δὲ, ἄνωθεν. συμβαίνει δὲ περὶ τὸ ὠχρὸν καὶ τὸ λευκὸν καὶ ὅταν ἐξαιρεθέντα συγκεράσῃ τις πλείω τοιαῦτα εἰς κύστιν καὶ ἕψῃ μαλακῷ καὶ μὴ συντόνῳ πυρί, τὸ ὠχρὸν εἰς τὸ μέσον συνέρχεται πᾶν κύκλῳ, τὸ δὲ λευκὸν κύκλῳ περιΐσταται. τῶν δὲ ἀλεκτορίδων αἱ νεοττίδες τίκτουσι πρῶτον εὐθὺς ἀρχομένου τοῦ ἔαρος. καὶ πλείω δὲ τίκτουσιν ἢ αἱ πρεσβύτεραι. ἐλάττω δὲ τῷ μεγέθει τὰ ἐκ τῶν νεωτέρων. ὅλως δὲ ἐὰν μήπω ἐπῳάζουσιν αἱ ὄρνιθες, διαφθείρονται καὶ κάμνουσιν. ὀχευθεῖσαι δὲ, αἱ μὲν ὄρ-

ἐπὶ τῶν ζῴων, οὔπω συνῶπται. οἱ δὲ ψῆνες οἱ ἐν τοῖς ἐρινοῖς ἔχουσι τοὺς καλουμένους ψῆνας. γίνεται δὲ τοῦτο πρῶτον σκωλήκιον. εἶτα ἐμπεριῤῥαγέντος τοῦ δέρματος, ἐκπέτεται. τοῦτο ἐγκαταλεῖπον ὄψιν, καὶ εἰσδύεται εἰς τὰ τῶν συκῶν ἐρινά, καὶ διὰ στομάτων ποιεῖ μὴ ἀποπίπτειν τὰ ἐρινά. διὸ περιάπτουσι τά τε ἐρινὰ πρὸς τὰς συκὰς οἱ γεωργοί, καὶ φυτεύουσι πλησίον ταῖς συκαῖς, ἐρινεούς. τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ἐναίμων καὶ ᾠοτόκων, αἱ μὲν γενέσεις εἰσὶ τοῦ ἔαρος. ὀχεύονται δὲ οὐ πάντα τὴν αὐτὴν ὥραν, ἀλλὰ τὰ μὲν, ἔαρος, τὰ δὲ, θέρους. τὰ δὲ, περὶ τὸ μετόπωρον, ὡς ἑκάστοις πρὸς τὴν γένεσιν τῶν ἐκγόνων ἡ ἐπιοῦσα ὥρα συμφέρει. ἡ μὲν οὖν χελώνη τίκτει ᾠὰ σκληρόδερμα καὶ δίχροα, ὥσπερ τὰ τῶν ὀρνίθων. τεκοῦσα δὲ κατορύττει, καὶ τὸ ἄνω ποιεῖ ἐπίκροτον. ὅταν δὲ τοῦτο ποιήσῃ, φοιτῶσα ἐπῳάζει ἄνωθεν. ἐκλέπεται δὲ τὰ ᾠὰ τῷ ὑστέρῳ ἔτει. ἡ δὲ μῦς ἐξιοῦσα ἐκ τοῦ ὕδατος τίκτει, ὀρύξασα βόθυνον πιθώδη, καὶ ἐντεκοῦσα καταλείπει. ἐάσασα δὲ ἡμέρας τριάκοντα, ἀνορύττει καὶ ἐκλέπει ταχύ. καὶ ἀπάγει εὐθὺς τοὺς νεοττοὺς εἰς τὸ ὕδωρ. τίκτουσι δὲ καὶ αἱ θαλάττιαι χελῶναι ἐν τῇ γῇ ὅμοια τοῖς ὄρνισι τοῖς ἡμέροις. καὶ κατορύξασαι ἐπῳάζουσι τὰς νύκτας. τίκτουσι δὲ πλῆθος πολὺ ᾠῶν. καὶ γὰρ ἑκατὸν τίκτουσιν ᾠά. τίκτουσι δὲ καὶ σαῦροι καὶ κροκόδειλοι οἱ χερσαῖοι καὶ οἱ ποτάμιοι εἰς τὴν γῆν. ἐκλέπεται δὲ τὰ τῶν σαύρων αὐτόματα ἐν τῇ γῇ. οὐ γὰρ διετίζει ὁ σαῦρος. λέγεται γὰρ ἑξαμηνόβιος εἶναι ὁ σαῦρος. ὁ δὲ ποτάμιος κροκόδειλος τίκτει μὲν ᾠὰ περὶ ἑξήκοντα, λευκὰ τὴν χρόαν, καὶ ἐπικάθηται ἡμέρας ἑξήκοντα. καὶ γὰρ βιοῖ χρόνον πολύν. ἐξ ἐλαχίστων δὲ ᾠῶν μέγιστον ζῷον γίνεται ἐκ τούτων. τὸ μὲν γὰρ ᾠὸν οὐκ ἔστι μεῖζον χηνέου, καὶ ὁ νεοττὸς κατὰ λόγον, αὐξανόμενος δὲ γίνεται καὶ ἑπτακαίδεκα πήχεων. λέγουσι δέ τινες ὡς καὶ αὐξάνεται ἕως ἂν ζῇ. τῶν δὲ ὄφεων ὁ μὲν ἔχις, ἔξω ζῳοτοκεῖ ἐν αὑτῷ πρῶτον ᾠοτοκήσας. τὸ δὲ ᾠὸν ὥσπερ τῶν ἰχθύων μονόχρουν ἐστὶ καὶ μαλακόδερμον. ὁ δὲ νεοττὸς ἄνωθεν περιγίνεται. καὶ οὐ περιέχει φλοιὸς ὀστρακώδης, ὥσπερ οὐδὲ τὰ τῶν ἰχθύων. τίκτει δὲ μικρὰ ἐχίδια ἐν ὑμέσιν, οἳ περιῤῥήγνυνται τριταῖοι. ἐνίοτε δὲ καὶ ἔσωθεν διαφαγόντα αὐτὰ ἐξέρχεται. τίκτει δ' ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ καθ' ἕν. τίκτει δὲ πλείω ἢ εἴκοσιν. οἱ δ' ἄλλοι ὄφεις ᾠοτοκοῦσιν ἔξω, τὰ δ' ᾠὰ ἀλλήλοις συνεχῆ ἐστιν, ὥσπερ αἱ τῶν γυναικῶν ὑποδερίδες, ὅταν δὲ τέκῃ εἰς τὴν γῆν ἐπῳάζει. ἐκλέπεται δὲ καὶ ταῦτα τῷ ὑστέρῳ ἔτει.

Τέλος τοῦ ε.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ἹΣΤΟΡΊΑΣ, ΤῸ Ζ.

Αἱ μὲν οὖν τῶν ὄφεων καὶ τῶν ἐντόμων γενέσεις, ἔτι δὲ τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων, τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον, οἱ δὲ ὄρνιθες ᾠοτοκοῦσι μὲν ἅπαντες. ἡ δὲ ὥρα τῆς ὀχείας καὶ οἱ τόκοι, οὐ πᾶσιν ὁμοίως ἔχουσι. τὰ μὲν γὰρ ὀχεύεται καὶ τίκτει κατὰ πάντα τὸν χρόνον ὡς εἰπεῖν, οἷον ἀλεκτορὶς καὶ περιστερά. ἡ μὲν ἀλεκτορὶς, ὅλον τὸν ἐνιαυτὸν, ἔξω δύο μηνῶν τῶν ἐν τῷ χειμῶνι τροπικῶν. πλῆθος δὲ τίκτουσιν ἔνιαι καὶ τῶν γενναίων πρὸ ἐπῳασμοῦ καὶ ἑξήκοντα. καίτοι ἧττον πολυτόκοι αἱ γενναῖαι τῶν ἀγεννῶν εἰσιν. αἱ δὲ ἀδριανικαὶ ἀλεκτορίδες, εἰσὶ μὲν μικραὶ τὸ μέγεθος, τίκτουσι δὲ αὖ ἑκάστην ἡμέραν. εἰσὶ δὲ χαλεπαὶ, καὶ κτείνουσι τοὺς νεοττοὺς πολλάκις. χρώματα δὲ παντοδαπὰ ἔχουσι. τίκτουσι δὲ καὶ οἰκογενεῖς ἔνιαι δὶς τῆς ἡμέρας. ἤδη δέ τινες λίαν πολυτοκήσασαι ἀπέθανον διαταχέως. αἱ μὲν οὖν ἀλεκτορίδες τίκτουσιν ὥσπερ εἴρηται συνεχῶς. περιστερὰ δὲ καὶ φάττα καὶ τρυγὼν καὶ οἰνὰς, διτοκοῦσι μὲν, ἀλλ' οὐχ ὡς περιστεραὶ δεκάκις τοῦ ἐνιαυτοῦ τίκτουσιν. οἱ δὲ πλεῖστοι τῶν ὀρνίθων, τίκτουσι τὴν ἐαρινὴν ὥραν. καὶ εἰσὶν οἱ μὲν, πολύγονοι αὐτῶν, πολύγονοι δὲ διχῶς. αἱ μὲν, τῷ πολλάκις ὥσπερ αἱ περιστεραὶ, αἱ δὲ, τῷ πολλὰ ὥσπερ αἱ ἀλεκτορίδες. τὰ δὲ γαμψώνυχα πάντα ὀλιγόγονά ἐστιν ἔξω κεγχρίδος. αὕτη δὲ πλεῖστα τίκτει τῶν γαμψωνύχων. ὦπται μὲν οὖν καὶ τέτταρα ἤδη. τίκτει δὲ καὶ πλείω. τίκτουσι δὲ τὰ μὲν ἄλλα, ἐν νεοττείαις, τὰ δὲ μὴ πτητικὰ, οὐκ ἐν νεοττείαις. οἷον αἵ τε πέρδικες καὶ οἱ ὄρτυγες, ἀλλ' ἐν τῇ γῇ ἐπιλυγαζόμενα ὕλην. ὡσαύτως δὲ καὶ κόρυδος καὶ τέτριξ. ταῦτα μὲν οὖν ὑπηνέμους ποιεῖται τὰς νεοττεύσεις. ὃν δὲ οἱ Βοιώτιοι καλοῦσι μέροπα, εἰς τὰς ὀπὰς ἐν τῇ γῇ καταδυόμενος, νεοττεύει μόνος. αἱ δὲ κίχλαι νεοττείαν μὲν ποιοῦνται ὥσπερ αἱ χελιδόνες ἐκ πηλοῦ ἐπὶ τοῖς ὑψηλοῖς τῶν δένδρων. ἐφεξῆς δὲ ποιοῦσιν ἀλλήλαις καὶ ἐχομένας, ὥστε εἶναι διὰ τὴν συνέχειαν ὥσπερ ὁρμαθὸν νεοττειῶν. ὁ δ' ἔποψ μόνος οὐ ποιεῖται νεοττείαν τῶν καθ' ἑαυτὸν νεοττευόντων. ἀλλ' εἰς δυόμενος

λήλοις καὶ οἱ μικροί, ὕπτιοι συνδυαζόμενοι πρὸς ἀλλήλους. ἐναφίησι δὲ ὁ ἄῤῥην εἰς τὴν θήλειαν ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ἔντομα. ἔχει δὲ ἡ θήλεια αἰδοῖον ἐσχισμένον, ἡ δὲ θήλειά ἐστιν ἐν ᾗ ἐναφίησιν ὁ ἄῤῥην. τίκτουσι δ᾽ ἐν τοῖς ἀργοῖς τρυπῶντες ᾧ ἔχουσιν ὄπισθεν ὀξεῖ, καθάπερ καὶ οἱ ἀττέλαβοι, καὶ γὰρ οἱ ἀττέλαβοι τίκτουσιν ἐν τοῖς ἀργοῖς. διὸ πολλοὶ ἐν τῇ κυρηναίᾳ γίνονται. ἐντίκτουσι δὲ καὶ ἐν τοῖς καλάμοις, ἐν οἷς ἱστᾶσι τὰς ἀμπέλους, διατρυπῶντες τοὺς καλάμους καὶ ἐν τοῖς τῶν σκύλλης καυλοῖς, ταῦτα δὲ τὰ κυήματα καταῤῥεῖ εἰς τὴν γῆν. γίνονται δὲ πολλοὶ ὅταν ἐπομβρία γένηται. ὅταν δὲ σκώληξ αὐξηθῇ ἐν τῇ γῇ, τότε γίνεται τεττιγομήτρα, καὶ εἰσὶ τότε ἥδιστοι πρὶν περιῤῥαγῆναι τὸ κέλυφος. ὅταν δὲ ἡ ὥρα ἔλθῃ περὶ τροπάς, ἐξέρχονται νύκτωρ, καὶ εὐθὺς ῥήγνυται τὸ κέλυφος, καὶ γίνονται τέττιγες ἐκ τῆς τεττιγομήτρας, γίνονται δὲ μέλανες καὶ σκληρότεροι εὐθὺς καὶ μείζους, καὶ ᾄδουσιν. εἰσὶ δὲ ἄῤῥενες μὲν οἱ ᾄδοντες ἐν ἀμφοτέροις τοῖς γένεσι, θήλεις δὲ οἱ ἕτεροι, καὶ τὸ μὲν πρῶτον ἡδίους οἱ ἄῤῥενες, μετὰ δὲ τὴν ὀχείαν αἱ θήλειαι. ἔχουσι γὰρ ᾠὰ λευκά, ἀναπετόμενοι δέ, ὅταν συμβῇ τις. ἀφιᾶσιν ὑγρὸν οἷον ὕδωρ. ὃ λέγουσιν οἱ γεωργοὶ ὡς κατουρούντων καὶ ἐχόντων περίττωμα καὶ τρεφομένων τῇ δρόσῳ, ἐὰν δέ τις κινῶν τὸν δάκτυλον προσίῃ ἐπ᾽ ἄκρου ἢ τι κάμπτων καὶ ἐκτείνων πάλιν, μᾶλλον ὑπομένουσιν ἢ ἐὰν εὐθὺς ἐκτείνῃ. ἀναβαίνουσι δ᾽ ἐπὶ τὸν δάκτυλον, διὰ τὸ ἀμυδρῶς ὁρᾶν ὡς ἐπὶ τὸ φύλλον ἀναβαίνοντες κινούμενον. τῶν δ᾽ ἐντόμων ὅσα σαρκοφάγα μὲν μή ἐστι, ζῇ δὲ χυμοῖς σαρκὸς ζώσης, οἷον οἵ τε φθεῖρες καὶ ψύλλαι καὶ κόρεις ἐκ μὲν τῆς ὀχείας πάντα γεννᾷ τὰς καλουμένας κόνιδας, ἐκ δὲ τούτων ἕτερον οὐδὲν γίνεται πάλιν. αὐτῶν δὲ τούτων γίνονται, αἱ μὲν ψύλλαι ἐξ ἐλαχίστης σηπεδόνος. ὅπου γὰρ κόπρος ξηρὰ γένηται, ἐνταῦθα συνίστανται, αἱ δὲ κόρεις ἐκ τῆς ἰκμάδος τῆς ἀπὸ τῶν ζώων συνισταμένης ἐκτός. οἱ δὲ φθεῖρες ἐκ τῶν σαρκῶν. γίνονται δὲ ὅταν μέλλωσιν οἷον ἴονθοι μικροὶ οὐκ ἔχοντες πύον. τούτους ἄν τις κεντήσῃ ἐξέρχονται φθεῖρες. ἐνίοις δὲ συμβαίνει τῶν ἀνθρώπων νόσημα, ὅταν ὑγρασία πολλὴ ἐν τῷ σώματι ᾖ. καὶ διεφθάρησαν τινὲς ἤδη τοῦτον τὸν τρόπον, ὥσπερ Ἀλκμᾶνά τέ φασι τὸν ποιητήν, καὶ Φερεκύδην τὸν σύριον, καὶ ἐν νόσοις δέ τισι γίνεται πλῆθος φθειρῶν. ἔστι δὲ γένος φθειρῶν οἳ καλοῦνται ἄγριοι καὶ σκληρότεροι τῶν ἐν τοῖς πολλοῖς γιγνομένων. εἰσὶ δὲ οὗτοι καὶ δυσαφαίρετοι ἀπὸ τοῦ σώματος. παισὶ μὲν οὖν οὖσιν αἱ κεφαλαὶ φθειρώδεις γίνονται. τοῖς δὲ ἀνδράσιν ἧττον. γίνονται δὲ καὶ αἱ γυναῖκες τῶν ἀνδρῶν μᾶλλον φθειρώδεις. ὅσοις δ᾽ αὖ ἐγγίνονται τῇ κεφαλῇ, ἧττον πονοῦσι τὰς κεφαλάς. ἐγγίνονται δὲ καὶ τῶν ἄλλων ζώων ἐν πολλοῖς φθεῖρες, καὶ γὰρ οἱ ὄρνιθες ἔχουσι, καὶ οἵ γε καλούμενοι φασιανοὶ ἐὰν μὴ κονιῶνται διαφθείρονται ὑπὸ τῶν φθειρῶν, καὶ τῶν ἄλλων δὲ ὅσα πτερὰ ἔχει τὸ ἔχον καυλὸν καὶ τῶν ἐχόντων τρίχας, πλὴν ὄνος οὐκ ἔχει οὔτε φθεῖρας οὔτε κρότωνας. οἱ δὲ βόες ἔχουσιν ἄμφω. τὰ δὲ πρόβατα καὶ αἶγες, κρότωνας, φθεῖρας δὲ οὐκ ἔχουσι. καὶ ὕες φθεῖρας μεγάλους καὶ σκληρούς. ἐν δὲ τοῖς κυσὶν οἱ καλούμενοι γίνονται κυνοραϊσταί. πάντες δὲ οἱ φθεῖρες ἐν τοῖς ἔχουσιν, ἐξ αὐτῶν γίνονται τῶν ζώων. γίνονται δὲ οἱ φθεῖρες μάλιστα ὅταν μεταβάλλωσιν ὕδατα, οἷς λούονται. ὅσα ἔχει τῶν λουομένων φθεῖρας. ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ γίνονται μὲν ἐν τοῖς ἰχθύσι φθεῖρες. οὗτοι δὲ οὐκ ἐξ αὐτῶν τῶν ἰχθύων ἀλλ᾽ ἐκ τῆς ἰλύος, εἰσὶ δὲ τὰς ὄψεις ὅμοιοι τοῖς ὄνοις τοῖς πολύποσι. πλὴν τὴν οὐρὰν ἔχουσι πλατεῖαν. ἓν δὲ εἶδός ἐστι τῶν φθειρῶν τῶν θαλαττίων, καὶ γίνονται πανταχοῦ. μάλιστα δὲ περὶ τὰς τρίγλας. πάντα δὲ πολύποδά ἐστι ταῦτα καὶ ἄναιμα τὰ ἔντομα. τισὶ δὲ τῶν θυννῶν οἶστρος γίνεται μὲν περὶ τὰ πτερύγια. ἔστι δὲ ὅμοιος τοῖς σκορπίοις, καὶ τὸ μέγεθος ἡλίκον ἀράχνης. ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ τῇ ἀπὸ κυρήνης πρὸς αἴγυπτον, ἔστι περὶ τὸν δελφῖνα ἰχθύς, ὃν καλοῦσι φθεῖρα ὃς γίνεται πάντων πιότατος, διὰ τὸ ἀπολαύειν τροφῆς ἀφθόνου θηρεύοντος τοῦ δελφῖνος. γίνεται δὲ καὶ ἄλλα ζωδάρια ὥσπερ ἐλέχθη. τὰ μέν, ἐν ἐρίοις καὶ ὅσα ἐξ ἐρίων ἐστίν. οἷον οἱ σῆτες οἳ ἐμφύονται μᾶλλον, ὅταν κονιορτώδη ᾖ τὰ ἔρια. μάλιστα δὲ γίνονται ἂν ἀράχνης συγκατακλεισθῇ. ἐκπίνων γὰρ ἐάν τι ἐνῇ ὑγρὸν ξηραίνει. γίνεται δὲ ἐν χιτῶνι ὁ σκώληξ οὗτος. καὶ ἐν κηρῷ δὲ γίνεται παλαιουμένῳ, ὥσπερ ἐν ξύλῳ ζῷον. ὃ δὴ δοκεῖ ἐλάχιστον εἶναι τῶν ζώων πάντων. καὶ καλεῖται ἀκαρὶ λευκὸν καὶ μικρόν. καὶ ἐν τοῖς βιβλίοις ἄλλα γίνεται. τὰ μέν, ὅμοια τῶν ἐν τοῖς ἱματίοις. τὰ δὲ σκορπίοις ἄνευ τῆς οὐρᾶς μικρὰ πάμπαν. καὶ ὅλως ἐν πᾶσιν ὡς εἰπεῖν ἔν τε τοῖς ξηροῖς ὑγραινομένοις, καὶ ἐν τοῖς ὑγροῖς ξηραινομένοις, ὅσα ἔχει αὐτῶν ζωήν. ἔστι δέ τι σκωλήκιον ὃ καλεῖται ξυλόφθορον οὐδενὸς ἧττον ἄτοπον τούτων τῶν ζώων. ἡ μὲν γὰρ κεφαλὴ ἔξω τοῦ κελύφους προσέχεται ποικίλη, καὶ οἱ πόδες ἐπ᾽ ἄκρου ὥσπερ τοῖς ἄλλοις σκώληξιν. ἐν χιτῶνι δὲ τὸ ἄλλο σῶμα ἀραχνιῶδες καὶ περὶ αὐτὸ κάρφη. ὥστε δοκεῖν προσέχεσθαι βαδίζοντι. ταῦτα δὲ σύμφυτα τῷ χιτῶνί ἐστιν, ὥσπερ κοχλίαις τὸ ὄστρακον, οὕτω τὸ ἅπαν τῷ σκώληκι, καὶ οὐκ ἀποπίπτει, ἀλλ᾽ ἀποσπᾶται ὥσπερ προσπεφυκότα. καὶ ἐάν τις τὸν χιτῶνα περιέλῃ, ἀποθνήσκει καὶ γίνεται ὁμοίως ἀχρεῖος, ὥσπερ ὁ κοχλίας περιαιρεθέντος τοῦ ὀστράκου, χρόνου δὲ προϊόντος, γίνεται καὶ οὗτος ὁ σκώληξ χρυσαλλίς, ὥσπερ καὶ αἱ κάμπαι, καὶ ζῇ ἀκινητίζων. ὃ δ᾽ ἐξ αὐτοῦ γίνεται τῶν

μὲν ἀρθεῖναι ἐπὶ μετεώρου τινός, οἱ δὲ σφῆκες ἐν τρώγλῃ. ὅταν δ' ἔχωσιν ἡγεμόνας, ὑπὸ γῆν. ἑξάγωνα μὲν οὖν πάντα ἐστὶ τὰ κηρία καὶ τὰ τούτων, ὥσπερ καὶ τὰ τῶν μελιττῶν. συγκεῖται δὲ οὐκ ἐκ κηροῦ, ἀλλ' ἐκ φλοιώδους καὶ ἀραχνώδους ὕλης τὸ κηρίον. γλαφυρώτερον δὲ πολλῷ τὸ τῶν ἀρθρίνων ἐστὶν ἢ τὸ τῶν σφηκῶν κηρίον. ἐναφιᾶσι δὲ γόνον ὥσπερ αἱ μέλιτται ὅσον σταλαγμὸν εἰς τὸ πλάγιον τοῦ κυττάρου, καὶ προσέχεται πρὸς τῷ τοίχῳ. οὐχ ἅμα δὲ ἐν πᾶσι τοῖς κυττάροις ἔνεστιν ὁ γόνος, ἀλλ' ἐνίοις μὲν ἤδη μεγάλα ἔνεστιν, ὥστε καὶ πέτεσθαι. ἐνίοις δὲ νύμφαι, ἐν τοῖς δὲ σκώληκες ἔτι. κόπρος δὲ μόνον ὕπεστι τοῖς σκώληξιν ὥσπερ ταῖς μελίτταις, καὶ ἕως ἂν νύμφαι ὦσι, καὶ ἀκινητίζωσι, καὶ ἀπαλήλιπται ὁ κύτταρος. καταντικρὺ δὲ ἐν τῷ κυττάρῳ τοῦ γόνου, ὅσον σταλαγμὸς μέλιτος ἐγγίνεται ἐν τοῖς τῆς ἀρθρίνης κηρίοις. γίνονται δὲ σχάδονες οὐκ ἐν τῷ ἔαρι τούτων, ἀλλ' ἐν τῷ μετοπώρῳ. τὴν δὲ αὔξησιν ἐπίδηλον λαμβάνουσι μάλιστα ἐν ταῖς πανσελήνοις. ἔχεται δὲ καὶ ὁ γόνος καὶ οἱ σκώληκες οὐ κάτωθεν τοῦ κυττάρου, ἀλλ' ἐκ τῶν πλαγίων. ἔνια δὲ τῶν βομβυκίων πρὸς λίθῳ ἢ τοιούτῳ τινὶ ποιοῦσι πήλινον ὀξὺ καὶ ὥσπερ οἱ ἅλες καταλείφονται. τοῦτο δὲ σφόδρα παχὺ καὶ σκληρόν. λόγχῃ γὰρ μόλις διαιροῦσιν. ἐνταῦθα ἐντίκτουσι. καὶ γίνεται σκωλήκια λευκὰ ἐν ὑμένι μέλανι. χωρὶς δὲ τοῦ ὑμένος ἐν τῷ πηλῷ γίνεται κηρός. οὗτος δὲ ὁ κηρὸς πολύ τι ὠχρότερος γίνεται τοῦ τῶν μελιττῶν. ὀχεύονται δὲ καὶ οἱ μύρμηκες καὶ τίκτουσι. σκωλήκια δὲ οὐ προσπεφυκότα πρὸς οὐδέν. αὐξανόμενα δὲ ταῦτα ἐκ μικρῶν καὶ στρογγύλων, τὸ πρῶτον μακρὰ γίνονται καὶ διαρθροῦνται. ἡ δὲ γένεσίς ἐστι τούτοις τοῦ ἔαρος. τίκτουσι δὲ καὶ οἱ σκορπίοι οἱ χερσαῖοι σκωληκώδη πολλά, καὶ ἐπῳάζουσιν. ὅταν δὲ τελειωθῇ ἐκβάλλονται ὥσπερ οἱ ἀράχναι, καὶ ἀπόλλυνται ὑπὸ τῶν τέκνων. πολλάκις δὲ γίνεται περὶ ἕνδεκα τὸν ἀριθμόν. τὰ δὲ ἀράχνια ὀχεύεται πάντα τὸν εἰρημένον τρόπον. γεννᾷ δὲ σκωλήκια μικρὰ πρῶτον. ὅλα γὰρ μεταβάλλοντα γίνεται ἀράχνια καὶ οὐκ ἐκ μέρους. περιστρόγγυλα δέ ἐστι κατ' ἀρχάς. ὅταν δὲ τέκῃ, ἐπῳάζει τε καὶ ἐν τρισὶν ἡμέραις διαρθροῦται. τίκτει δὲ πάντα μὲν εἰς ἀράχνιον, ἀλλὰ τὰ μὲν εἰς λεπτὸν καὶ μικρόν, τὰ δέ, εἰς παχύ, καὶ τὰ μέν, ὅλως ἐν κύτει στρογγύλῳ, τὰ δὲ μέχρι τινὸς περιέχεται ὑπὸ τοῦ ἀραχνίου. οὐχ ἅμα δὲ πάντα ἀράχνια γίνεται, πηδᾷ δὲ εὐθὺς καὶ ἀφίησιν ἀράχνιον. ὁ δὲ χυμὸς ὅμοιος ἐν τοῖς σκώληξι φθειρομένοις καὶ ἐν αὐτοῖς νέοις οὖσι, παχὺς καὶ λευκός. αἱ δὲ λειμώνιαι ἀράχναι προαποτίκτουσιν εἰς ἀράχνιον. οὗ τὸ μὲν ἥμισυ πρὸς αὐταῖς ἐστί. τὸ δὲ ἥμισυ ἔξω, καὶ ἐν τούτῳ ἐπῳάζουσαι ζῷα ποιοῦσι. τὰ δὲ φαλάγγια τίκτει εἰς γύργαθον πλεξάμενα παχύν, ἐν ᾧ ἐπῳάζουσι. τίκτουσι δὲ αἱ μὲν γλαφυραὶ ἐλάττω τὸ πλῆθος, τὰ δὲ φαλάγγια πολὺ πλῆθος, καὶ αὐξηθέντα περιέχει. τὸ δὲ φαλάγγιον, καὶ ἀποκτείνει τὴν τεκοῦσαν ἐκβάλλοντα, πολλάκις δὲ καὶ τὸν ἄρρενα, ἐὰν λαμβάνωσι. συνεπῳάζει γὰρ τῇ θηλείᾳ ἐνίοτε. τὸ δὲ πλῆθος γίνεται καὶ τριακόσια περὶ ἓν φαλάγγιον. ἐκ δὲ μικρῶν τέλειοι ἀράχναι γίνονται περὶ τὰς ἑπτάδας τὰς τέτταρας. αἱ δὲ ἀκρίδες ὀχεύονται τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς ἄλλοις ἐντόμοις ἐπιβαίνοντος τοῦ ἐλάττονος ἐπὶ τὸν μείζονα. τὸ γὰρ ἄρρεν ἔλαττόν ἐστι. τίκτουσι δὲ εἰς τὴν γῆν καταπήξασαι τὸν πρὸς τῇ κέρκῳ αὐλόν. οἱ δὲ ἄρρενες οὐκ ἔχουσιν, ἀθρόως δὲ τίκτουσι, καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, ὥστε ἂν εἶναι καθαπερεὶ κηρίον. εἶθ' ὅταν τέκωσιν, ἐνταῦθα γίνονται σκώληκες ᾠοειδεῖς, οἳ περιλαμβάνονται ὑπό τινος γῆς λεπτῆς ὥσπερ ὑφ' ὑμένος. ἐν ταύτῃ δὲ ἐκπέττονται. γίνεται δὲ μαλακὰ τὰ κυήματα οὕτως, ὥστε, ἄν τις ἅψηται συνθλίβεσθαι. ταῦτα δὲ οὐκ ἐπιπολῆς ἀλλὰ μικρὸν ὑπὸ γῆς ἐστιν. ὅταν δὲ ἐκτέκωσιν ἐκδύνουσιν ἐκ τοῦ γεώδους τοῦ περιέχοντος ἀκρίδες μικραὶ καὶ μέλαιναι, εἶτα περιρρήγνυται αὐταῖς τὸ δέρμα, καὶ γίνονται εὐθὺς μείζους. τίκτουσι δὲ λήγοντος τοῦ θέρους, καὶ τεκοῦσαι ἀποθνήσκουσιν ἅμα. ἅμα γὰρ τίκτουσι σκώληκες ἐγγίνονται περὶ τὸν τράχηλον, καὶ οἱ ἄρρενες δὲ ἀποθνήσκουσι περὶ τὸν αὐτὸν χρόνον. ἐκδύνουσι δὲ ἐκ τῆς γῆς τοῦ ἔαρος. οὐ γίνονται δὲ αἱ ἀκρίδες ἐν τῇ ὀρεινῇ οὐδ' ἐν τῇ λεπτῇ, ἀλλ' ἐν τῇ πεδιάδι καὶ κατερρωγυίᾳ. ἐν ταῖς ῥωγμαῖς γὰρ ἐκτίκτουσι. διαμένει δὲ τὰ ᾠὰ τὸν χειμῶνα ἐν τῇ γῇ. ἅμα δ' ἐν τῷ θέρει γίνονται ἐκ τῶν περυσινῶν κυημάτων ἀκρίδες. ὁμοίως δὲ τίκτουσι καὶ οἱ ἀττέλαβοι, καὶ τεκόντες ἀποθνήσκουσι. φθείρεται δ' αὐτῶν τὰ ᾠὰ ὑπὸ τῶν μετοπωρινῶν ὑδάτων ὅταν πολλὰ γένηται. ἂν δὲ αὐχμὸς συμβῇ, τότε γίνονται μᾶλλον ἀττέλαβοι πολλοί, διὰ τὸ αὐτὰ μὴ φθείρεσθαι ὁμοίως. ἐπεὶ ἄτακτός γε δοκεῖ εἶναι ἡ φθορὰ αὐτῶν καὶ γίνεσθαι, ὅπως ἂν τύχῃ. τῶν δὲ τεττίγων γένη μέν ἐστι δύο. οἱ μέν, μικροί, οἳ πρῶτοι φαίνονται καὶ τελευταῖοι ἀπόλλυνται, οἱ δὲ μεγάλοι οἱ ᾄδοντες, ὕστερον τε γίνονται καὶ πρότερον ἀπόλλυνται. ὁμοίως δὲ ἔν τε τοῖς μικροῖς καὶ ἐν τοῖς μεγάλοις μὲν οἱ διῃρημένοι εἰσὶ τὸ ὑπόζωμα οἱ ᾄδοντες, οἱ δὲ ἀδιαίρετον ἔχοντες οὐκ ᾄδουσι. καλοῦσι δέ τινες τοὺς μὲν μεγάλους καὶ ᾄδοντας, ἀχέτας, τοὺς δὲ μικροὺς τεττιγόνια. ᾄδουσι δὲ μικρὸν καὶ τούτων οἱ διῃρημένοι. οὐ γίνονται δὲ τέττιγες ὅπου δένδρα μή ἐστι. διὸ καὶ ἐν Κυρήνῃ οὐ γίνονται ἐν τῷ πεδίῳ, περὶ δὲ τὴν πόλιν πολλοί. μάλιστα δὲ οὗ ἐλαῖαι οὐ γίνονται πολύσκιοι. ἐν γὰρ τοῖς ψυχροῖς οὐ γίνονται τέττιγες. διὸ οὐδὲ ἐν τοῖς εὐσκίοις ἄλσεσιν. ὀχεύονται δὲ οἱ μεγάλοι ὁμοίως ἀλλήλοις

λήλοις

τῶν τίκτειν τοὺς ἡγεμόνας. τῶν δὲ ἡγεμόνων ἐστὶ γένη δύο. ὁ μὲν βελτίων πυῤῥός, ὁ δ' ἕτερος μέλας καὶ ποικιλώτερος. τὸ δὲ μέγεθος διπλάσιος τῆς χρηστῆς μελίττης, καὶ τὸ κάτω τοῦ διαζώματος ἔχουσιν ἡμιόλιον μάλιστα τῷ μήκει, καὶ καλοῦνται ὑπό τινων μητέρες ὡς γεννῶντες. σημεῖον δὲ λέγουσιν, ὅτι ὁ μὲν τῶν κηφήνων ἐγγίνεται γόνος, κἂν μὴ ἐνῇ ἡγεμών. ὁ δὲ τῶν μελιττῶν οὐκ ἐγγίνεται. οἱ δέ φασιν ὀχεύεσθαι, καὶ εἶναι ἄῤῥενας μὲν τοὺς κηφῆνας, θηλείας δὲ τὰς μελίττας. ἔστι δὲ τῶν μὲν ἄλλων ἡ γένεσις ἐν τοῖς κοίλοις τοῦ κηρίου. οἱ δὲ ἡγεμόνες γίνονται κάτω πρὸς τῷ κηρίῳ, ἀποκρεμάμενοι χωρίς, καὶ ἓξ ἑπτά, ἐναντίως τῷ γόνῳ πεφυκότες. κέντρον δὲ αἱ μὲν μέλιτται ἔχουσιν, οἱ δὲ κηφῆνες οὐκ ἔχουσιν. οἱ δὲ βασιλεῖς καὶ ἡγεμόνες ἔχουσι μέν, ἀλλ' οὐ τύπτουσι. διὸ ἔνιοι μὲν οὐκ οἴονται ἔχειν αὐτούς. εἰσὶ δὲ γένη τῶν μελιττῶν ἡ μὲν ἀρίστη μικρὰ καὶ στρογγύλη καὶ ποικίλη. ἄλλη δὲ μακρὰ ὁμοία τῇ ἀνθρήνῃ. τρίτος δὲ ὁ φὼρ καλούμενος. οὗτος δ' ἐστὶ μέλας καὶ πλατυγάστωρ. τέταρτος δὲ ὁ κηφήν, μεγέθει μὲν μέγιστος πάντων ἄκεντρός τε καὶ νωθρός. διὸ πλέκουσί τινες περὶ τὰ σμήνη, ὥστε τὰς μὲν μελίττας εἰσδύεσθαι, τοὺς δὲ κηφῆνας μή, διὰ τὸ εἶναι αὐτοὺς μείζους. ἡγεμόνων δὲ δύο γένη εἰσίν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. εἰσὶ δ' ἐν ἑκάστῳ σμήνει πλείους ἡγεμόνες, καὶ οὐχ εἷς μόνος. ἀπόλλυται δὲ τὸ σμῆνος, ἐάν τε ἡγεμόνες ἱκανοὶ μὴ ἐνῶσιν. οὐχ οὕτω δὲ διὰ τὸ ἄναρχα εἶναι, ἀλλ' ὥς φασιν ὅτι συμβάλλονται εἰς τὴν γένεσιν τὴν τῶν μελιττῶν. ἐάν τε πολλοὶ ἡγεμόνες ὦσι, διασπῶσιν. ὅταν μὲν οὖν ἔαρ ὄψιμον γένηται, καὶ ὅταν αὐχμοὶ καὶ ἐρυσίβη, ἐλάττων γίνεται ὁ γόνος. ἀλλ' αὐχμοῦ μὲν ὄντος, μέλι ἐργάζονται μᾶλλον. ἐπομβρίας δέ, γόνον. διὸ καὶ ἅμα συμβαίνει ἐλαιῶν φορὰ καὶ ἑσμῶν. ἐργάζονται δὲ πρῶτον μὲν τὸ κηρίον, εἶτα τὸν γόνον ἐναφιᾶσιν, ὡς μὲν ἔνιοι λέγουσιν ἐκ τοῦ στόματος. διὸ φέρειν φασὶν ἄλλοθεν εἰς τοῦτο. τὸ δὲ μέλι τρέφειν τὴν μέν, τὸ θέρος, τὴν δὲ τοῦ μετοπώρου. ἄμεινον δ' ἐστὶ τὸ μετοπωρινὸν μέλι. γίνεται δὲ κηρίον μὲν ἐξ ἀνθῶν. κήρωσιν δὲ φέρουσιν ἀπὸ τοῦ δακρύου τῶν δένδρων. μέλι δὲ τὸ πῖπτον ἐκ τοῦ ἀέρος, καὶ μάλιστα τῶν ἄστρων ἐπιτολαῖς, καὶ ὅταν κατασκήψῃ ἡ ἶρις. ὅλως δ' οὐ γίνεται μέλι πρὸ πλειάδος ἐπιτολῆς. τὸν μὲν οὖν κηρὸν ποιεῖ ὥσπερ εἴρηται. ἐκ δὲ τῶν ἀνθέων τὸ μέλι ὅτι οὐ ποιεῖ ἀλλὰ φέρει πλεῖστον μόνον, σημεῖον. ἐν μιᾷ γὰρ ἢ ἐν δυσὶν ἡμέραις πλήρη εὑρίσκουσι τὰ σμήνη οἱ μελιττουργοὶ μέλιτος. ἔτι δὲ τοῦ μετοπώρου ἄνθη γίνεται μέν, μέλι δ' οὔ, ὅταν ἀφαιρεθῇ. ἀφαιρουμένου οὖν ἤδη τοῦ γινομένου μέλιτος, καὶ τροφῆς οὐκ ἐνούσης ἔτι ἢ σπανίας, ἐγίνετο ἂν εἴπερ ἐποίειν ἐκ τῶν ἀνθέων. συνίσταται δὲ τὸ μέλι πεττόμενον. ἐξ ἀρχῆς γὰρ οἷον ὕδωρ γίνεται, καὶ ἐφ' ἡμέρας μέν τινας ὑγρόν ἐστι. διὸ κἂν ὑφαιρεθῇ ἐν αὐταῖς ταῖς ἡμέραις, οὐκ ἴσχει πάχος. ἐν εἴκοσι δὲ μάλιστα συνίσταται. δῆλον δ' ἐστὶν εὐθέως τὸ ἀπὸ τοῦ χυμοῦ μάλιστα. διαφέρει γὰρ τῇ γλυκύτητι καὶ τῷ πάχει. φέρει δὲ ἀπὸ πάντων ἡ μέλιττα ὅσα ἔχει ἐν κάλυκι ἄνθη, καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων δὲ ὅσα ἂν γλυκύτητα ἔχῃ, οὐθὲν βλάπτουσα καρπόν, τοὺς δὲ χυμούς. τούτων τῷ ὁμοίῳ τῇ γλώττῃ ἀναλαμβάνουσα κομίζει. ἐλίττεται δὲ τὰ σμήνη, ὅταν ἐρινεὸν σῦκον φάγῃ. χάδονας δὲ ἀρίστας ποιοῦσιν, ὅταν μέλι ἐργάζωνται. φέρει δὲ κηρὸν μὲν καὶ ἐριθάκην περὶ τοῖς σκέλεσι. τὸ μέλι δὲ ἐμεῖ εἰς τὸν κύτταρον. τὸν δὲ γόνον ὅταν ἀφῇ, ἐπῳάζει ὥσπερ ὄρνις. ἐν δὲ τῷ κηρίῳ τὸ σκωλήκιον μικρὸν μὲν ὂν κεῖται πλάγιον. ὕστερον δὲ ἀνίσταται αὐτὸ ὑφ' ἑαυτοῦ καὶ τρέφεται. πρὸς τῷ κηρίῳ ἔχεται, ὥστε καὶ ἀντιλαμβάνεσθαι. ὁ δὲ γόνος ἐστὶ τῶν μελιττῶν καὶ τῶν κηφήνων λευκός, ἐξ οὗ τὰ σκωλήκια γίνεται. αὐξανομένων δὲ γίνονται μέλιτται καὶ κηφῆνες. ὁ δὲ τῶν βασιλέων γόνος τὴν χρόαν γίνεται ὑπόπυῤῥος. τὴν δὲ λεπτότητα ἐστὶν οἷον μέλι παχύ. τὸν ὄγκον δὲ εὐθέως ἔχει παραπλήσιον τῷ γενομένῳ ἐξ αὐτοῦ. σκώληξ δὲ οὐ γίνεται, πρότερον δὲ ἐκ τούτου, ἀλλ' εὐθέως ἡ μέλιττα φαίνεται. ὅταν δὲ τίκῃ ἐν τῷ κηρίῳ μέλι, ἐκ τοῦ ἀπαντικρὺ γίνεται. φύει δὲ χάδιον πόδας καὶ πτερὰ ὅταν καταληφθῇ. ὅταν δὲ λάβῃ πέρας, τὸν μὲν ὑμένα περιῤῥήξας ἐκπέταται. κόπρον δὲ προΐεται ὡσανεὶ σκωλήκιον. ὕστερον δὲ οὐκέτι. πλὴν ἐὰν μὴ ἐξέλθῃ, ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον. ἐὰν δέ τις ἀφέληται τὰς κεφαλὰς τοῦ χάδονος, πρὶν πτερὰ ἔχειν, ἐξεσθίουσιν αὐτὰ αἱ μέλιτται. κἂν κηφῆνος τὸ πτερὸν ἀποκνίσας ἀφῇ τις, τῶν λοιπῶν αὗται τὰ πτερὰ ἀπεσθίουσι. βίος δὲ τῶν μελιττῶν ἔτη ἕξ. ἔνιαι δὲ τῶν μελιττῶν καὶ ἑπτὰ ἔτη ζῶσιν, ἐὰν δὲ σμῆνος διαμείνῃ ἔτη ἐννέα ἢ δέκα, εὖ δοκεῖ διαγεγενῆσθαι. ἐν δὲ τῷ πόντῳ εἰσὶ μέλιτταί τινες λευκαὶ σφόδρα αἳ μέλι ποιοῦσι δὶς τοῦ μηνός. αἱ δ' ἐν Θεμισκύρᾳ περὶ τὸν Θερμώδοντα ποταμὸν ἐν τῇ γῇ καὶ ἐν τοῖς σμήνεσι ποιοῦνται κηρία, οὐκ ἔχοντα κηρὸν πολύν, ἀλλὰ πάνυ μικρόν, μέλι δὲ παχύ. τὸ δὲ κηρίον, λεῖον καὶ ὁμαλόν ἐστιν. οὐκ ἀεὶ δὲ τοῦτο ποιοῦσιν, ἀλλὰ τοῦ χειμῶνος. ὁ γὰρ κιττὸς πολὺς ἐν τῷ τόπῳ ἐστίν. ἀνθεῖ δὲ ταύτην τὴν ὥραν ἀφ' οὗ φέρουσι τὸ μέλι. κατάγεται δὲ καὶ εἰς Ἀμισὸν ἄνωθεν μέλι λευκὸν καὶ παχὺ σφόδρα. ὃ ποιοῦσιν αἱ μέλιτται ἄνευ κηρίων πρὸς τοῖς δένδρεσι, γίνεται δὲ τοιοῦτον καὶ ἄλλοθι ἐν τῷ πόντῳ. εἰσὶ δὲ καὶ μέλιτται αἳ ποιοῦσι τριπλᾶ κηρία ἐν τῇ γῇ, ταῦτα δὲ μέλι μὲν ἔχει, σκώληκα δὲ οὐκ ἔχει. ἔστι δὲ οὔτε τὰ κηρία πάντα τοιαῦτα, οὔτε πᾶσαι αἱ μέλιτται τοιαῦτα ποιοῦσιν, αἱ δὲ ἀνθρῆναι καὶ σφῆκες ποιοῦσι κηρία τῷ γόνῳ, ὅταν μὴ ἔχωσιν ἡγεμόνα. ἀλλ' ἀποπλανηθῶσι καὶ μὴ εὑρίσκωσιν, αἱ

τῶν ἀσκαρίδων. αἱ δὲ ἀσκαρίδες γίνονται ἐν τῇ ἰλύϊ τῶν φρεάτων, καὶ ὅπου ἂν σύῤῥυσις γί-
νηται ὕδατος, γεώδη ἔχουσα ὑπόστασιν. τὸ μὲν οὖν πρῶτον αὕτη ἡ ἰλὺς σηπομένη χρῶμα λαμβά-
νει λευκὸν, εἶτα μέλαν, τελευτῶσα δὲ αἱματῶδες. ὅταν δὲ τοιαύτη γένηται, φύεται ἐξ αὐτῆς ὥς-
περ τὰ φυκία μικρὰ σφόδρα καὶ ἐρυθρά. ταῦτα δὲ χρόνον μέν τινα κινεῖται προσπεφυκότα. ἔπειτα ἀποῤ-
ῥαγέντα φέρονται κατὰ τὸ ὕδωρ αἱ καλούμεναι ἀσκαρίδες. μεθ' ἡμέρας δὲ ὀλίγας ἵστανται ὀρ-
θαὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος ἀκινητίζουσαι καὶ σκληραί. ἔπειτα περιῤῥαγέντος τοῦ κελύφους, ἡ ἐμπὶς ἐπὶ
τούτου κάθηται, ἕως ἂν ἥλιος ἢ πνεῦμα κινήσῃ. τότε δὲ πέτεται. πᾶσι δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις σκώληξι
καὶ τοῖς ζώοις τοῖς ἐκ τῶν σκωλήκων περιῤῥηγνυμένοις, ἡ ἀρχὴ φαίνεται γίνεσθαι τῆς γενέσεως ἢ
ὑφ' ἡλίου ἢ ὑπὸ πνεύματος, μᾶλλον δὲ καὶ θᾶττον. γίνονται αἱ ἀσκαρίδες ἐν τοῖς ἔχουσι παντο-
δαπὴν ὑπόστασιν. οἷον μεγαροῖ τε γίνεται καὶ ἐν τοῖς ἔργοις. σήπεται γὰρ τὰ τοιαῦτα θᾶττον.
τοῦ μετοπώρου δὲ γίνονται μᾶλλον. τότε γὰρ ὑγρὸν συμβαίνει εἶναι ἔλαττον. οἱ δὲ κρότωνες γί-
νονται ἐκ τῆς ἀγρώστεως. αἱ δὲ μηλολόνθαι ἐκ τῶν σκωλήκων τῶν ἐν τοῖς βολίτοις καὶ τῶν ὀνίδων.
αἱ δὲ κάνθαροι οὓς κυλίουσι κόπρον, ἐν ταύτῃ φωλεύουσί τε τὸν χειμῶνα, καὶ ἐντίκτουσι σκώ-
ληκας, ἐξ ὧν γίνονται κάνθαροι. γίνονται δὲ καὶ ἐκ τῶν σκωλήκων τῶν ἐν τοῖς ὀσπρίοις πτερωτὰ
ζῶα ὁμοίως τοῖς εἰρημένοις. αἱ δὲ μυῖαι ἐκ τῶν σκωλήκων τῶν ἐν τῇ κοπρίᾳ χωριζομένῃ κατὰ μέρος. διὸ
καὶ οἱ περὶ ταύτην τὴν ἐργασίαν ὄντες, μάχονται χωρίζειν τὴν ἄλλην τὴν μεμιγμένην, καὶ λέ-
γουσι κατεργάσασθαι τότε τὴν κόπρον. ἡ δὲ ἀρχὴ τοῦ σκωληκίου μικρά. πρῶτον μὲν γὰρ καὶ ἐν-
ταῦθα ἐρυθραίνεται, καὶ ἐξ ἀκινησίας λαμβάνει κίνησιν, οἷον πεφυκόταν, εἶτα σκωλήκιον ἀπο-
βαίνει ἀκίνητον. εἶτα κινηθὲν ὕστερον γίνεται ἀκίνητον πάλιν. ἐκ δὲ τούτου μυῖα ἀποτελεῖται, καὶ
κινεῖται πνεύματος ἢ ἡλίου γενομένου. οἱ δὲ μύωπες γίνονται ἐκ τῶν ξύλων. αἱ δὲ ὀρσοδάκναι
ἐκ τῶν σκωλήκων μεταβαλλόντων. τὰ δὲ σκωλήκια ταῦτα γίνεται ἐν τοῖς καυλοῖς τῆς κράμβης.
αἱ δὲ κανθαρίδες ἐκ τῶν πρὸς ταῖς συκαῖς καμπῶν καὶ ταῖς ἀπίοις καὶ ταῖς πεύκαις. πρὸς πᾶ-
σι γὰρ τούτοις γίνονται σκώληκες, καὶ ἐκ τῶν ἐν τῇ κυνακάνθῃ. ὁρμῶσι δὲ καὶ πρὸς τὰ δυσώδη,
διὰ τὸ ἐκ τοιαύτης γεγονέναι ὕλης. οἱ δὲ κώνωπες ἐκ σκωλήκων. οἳ γίνονται ἐκ τῆς περὶ τὸ ὄξος
ἰλύος. καὶ γὰρ ἐν τοῖς δοκοῦσιν ἀσηπτοτάτοις ἐγγίνεται ζῶα. οἷον ἐν χιόνι τῇ παλαιᾷ σκώλη-
κες. γίνεται δὲ ἡ παλαιὰ ἐρυθροτέρα. διὸ καὶ οἱ σκώληκες τοιοῦτοι, καὶ δασεῖς. οἱ δὲ ἐκ τῆς ἐν
Μηδίᾳ χιόνος μεγάλοι καὶ λευκοὶ, δυσκίνητοι δὲ πάντες. ἐν δὲ Κύπρῳ οὗ ἡ χαλκῖτις λίθος καίε-
ται, ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας ἐμβαλλόντων, ἐνταῦθα γίνεται θηρία ἐν τῷ πυρὶ, τῶν μεγάλων μυιῶν
μικρόν τι μείζονα ὑπόπτερα, ἃ κατὰ τοῦ πυρὸς βαδίζει καὶ πηδᾷ. ἀποθνήσκουσι δὲ καὶ σκώ-
ληκες καὶ ταῦτα χωριζόμενα, τὰ μὲν, τοῦ πυρὸς, οἱ δὲ τῆς χιόνος. ὅτι δὲ ἐνδέχεται μὴ καίεσθαι
συστάσεις τινῶν ζώων, ἡ σαλαμάνδρα ποιεῖ φανερόν. αὕτη γὰρ ὥς φασι διὰ τοῦ πυρὸς βαδίζου-
σα κατασβέννυσι τὸ πῦρ. περὶ δὲ τὸν Ὕπανιν ποταμὸν τὸν περὶ Βόσπορον τὸν κιμμερικὸν ὑπὸ
τροπὰς θερινὰς, καταφέρονται ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ οἷον θύλακοι μείζους ῥαγῶν. ἐξ ὧν ῥηγνυμένων
ἐξέρχεται ζῶον πτερωτὸν τετράπουν. ζῇ δὲ καὶ πέτεται μέχρι δείλης. καταφερομένου δὲ τοῦ ἡ-
λίου ἀπομαραίνεται, καὶ ἅμα δυομένου ἀποθνήσκει, βιοῦν ἡμέραν μίαν. διὸ καὶ καλεῖται ἐφή-
μερον. τὰ πλεῖστα δὲ τῶν γινομένων καμπῶν ἐκ τῶν σκωλήκων, ὑπὸ ἀραχνίων περιέχεται τὸ
πρῶτον. ταῦτα μὲν οὖν γίνεται τοῦτον τὸν τρόπον. οἱ δὲ σφῆκες οἱ ἰχνεύμονες καλούμενοι,
(εἰσὶ δὲ ἐλάττους τῶν ἑτέρων) τὰ φαλάγγια ἀποκτείναντες, φέρουσι πρὸς τὴν χιόνι τι τοιοῦτον
τρώγλην ἔχον. καὶ πηλῷ καταχρίσαντες, ἐντίκτουσιν ἐνταῦθα. καὶ γίνονται ἐξ αὐτῶν οἱ σφῆ-
κες οἱ ἰχνεύμονες. ἔνια δὲ τῶν κολεοπτέρων καὶ μικρῶν καὶ ἀνωνύμων ζώων τοῦ πηλοῦ τρώγλας
ποιοῦνται μικρὰς, ἢ πρὸς τάφοις ἢ τειχίοις. καὶ ἐνταῦθα τὰ σκωλήκια ἐκτίκτουσιν. ὁ δὲ χρόνος
τῆς γενέσεως, ἀπὸ μὲν τῆς ἀρχῆς μέχρι τέλους σχεδὸν τοῖς πλείστοις ἐντόμοις μετρεῖται τρισὶν ἢ
τέτταρσι. τοῖς μὲν οὖν κώνωψι καὶ τοῖς σκωληκοτοκοῦσι τοῖς πλείστοις τρεῖς γίνονται ἑβδομάδες.
τοῖς δὲ ζωοτοκοῦσι τέτταρες ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. τούτων δὲ ἀπὸ μὲν τῆς ὀχείας ἐν ταῖς ἑπτὰ ἡ σύστα-
σις γίνεται. ἐν δὲ ταῖς λοιπαῖς τρισὶν ἐπωάζουσι καὶ ἐκλέπουσιν ὅσα γόνῳ τίκτεται. οἷον
ὑπὸ ἀράχνου, ἢ ἄλλου τοιούτου τινός. αἱ δὲ μεταβολαὶ γίνονται τοῖς πλείστοις κατὰ τριήμε-
ρον ἢ τεταρταίμορον. ὥσπερ καὶ αἱ τῶν νόσων συμβαίνουσι κρίσεις. τῶν μὲν οὖν ἐντόμων οὗτος ὁ
τρόπος ἐστὶ τῆς γενέσεως. φθείρονται δὲ ἐῤῥικνωμένων τῶν μορίων, ὥσπερ γήρᾳ τὰ μείζω τῶν ζώων.
ὅσα δὲ πτερωτὰ, καὶ τῶν πτερῶν συναπωμένων, περὶ τὸ μετόπωρον. αἱ δὲ μύωπες καὶ τῶν ὀμμά-
των ἐξυδρωπιώντων. περὶ δὲ τὴν γένεσιν τῶν μελιττῶν οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον πάντες ὑπολαμ-
βάνουσιν. οἱ μὲν γάρ φασιν οὐ τίκτειν οὐδὲ ὀχεύεσθαι τὰς μελίττας, ἀλλὰ φέρειν τὸν γόνον. καὶ φέρειν
οἱ μὲν, ἀπὸ τοῦ ἄνθους τοῦ καλλύντρου, οἱ δὲ ἀπὸ τοῦ ἄνθους τοῦ καλάμου, ἄλλοι δὲ ἀπὸ τοῦ ἄνθους τῆς
ἐλαίας. καὶ σημεῖον λέγουσιν ὅτι ὅταν ἐλαιῶν φορὰ γένηται, τότε καὶ ἑσμοὶ ἀφίενται πλεῖστοι.
οἱ δέ φασι τὸν μὲν τῶν κηφήνων φέρειν αὐτὰς γόνον ἀπό τινος ὕλης τῶν εἰρημένων, τὸν δὲ τῶν μελιτ-

πία καὶ τὰ ἄλλα τὰ τοιαῦτα ἐκτικόντα, οὐ ταυτὰ κυήματα αὐτῶν. μάλιστα δὲ ἡ σηπία. πολλάκις γὰρ ὑποφαίνεται πρὸς τῇ γῇ τὸ κύτος αὐτῆς. ὁ δὲ πολύπους ὁ θῆλυς ὁτὲ μὲν ἐπὶ τοῖς ᾠοῖς, ὁτὲ δ' ἐπὶ τῷ στόματι προσκάθηται τῆς θαλάμης, τὴν πλεκτάνην ὑπερέχων. ἡ δὲ σηπία πρὸς τὴν γῆν ἐκτίκτει περὶ τὰ φυκία καὶ τὰ καλαμώδη, κἄν τι ᾖ τοιοῦτον ἐκβεβλημένον, οἷον ὕλη, κλήματα, ἢ λίθοι. καὶ οἱ ἁλιεῖς δὲ κληματίδας τιθέασιν ἐπίτηδες. καὶ πρὸς ταῦτα ἐκτίκτει μακρὸν καὶ συνεχὲς ἐκ τῶν ᾠῶν οἷον τὸ τῶν βοστρύχων. ἀποτίκτει δὲ καὶ ἀπορραίνει ἐξ ἀναγωγῆς, ὡς μετὰ πόνου γινομένης τῆς προέσεως. αἱ δὲ τευθίδες πελάγιαι ἀποτίκτουσι. τὸ δὲ ᾠὸν ὥσπερ ἡ σηπία ἀποτίκτει συνεχές. ἔστι δὲ καὶ ὁ τευθὸς καὶ ἡ σηπία βραχύβιον. οὐ γὰρ διετίζουσιν εἰ μή τινες ὀλίγαι αὐτῶν, ὁμοίως δὲ καὶ οἱ πολύποδες. γίνεται δὲ ἐξ ἑνὸς ᾠοῦ ἓν σηπίδιον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν τευθίδων ἔχει. διαφέρει δὲ ὁ ἄρρην τευθὸς τῆς θηλείας. ἔχει γὰρ ἡ θήλεια ἐάν τις διαστείλας θεωρῇ τὴν κόμην ἔσω ἐρυθρὰ δύο οἷον μαστούς, ὁ δὲ ἄρρην οὐκ ἔχει. ἡ δὲ σηπία τοῦτό τ' ἔχει διάφορον, καὶ ὅτι ποικιλώτερός ἐστιν ὁ ἄρρην τῆς θηλείας καθάπερ εἴρηται πρότερον. τὰ δ' ἔντομα τῶν ζῴων ὅτι μὲν ἐλάττω ἐστὶ τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν, καὶ ἐπιβαίνει ἄνωθεν καὶ πῶς ποιεῖται τὴν ὀχείαν, καὶ ὅτι διαλύεται μόλις, εἴρηται πρότερον. ὅταν δὲ ὀχευθῇ, ταχέως προΐεται πλεῖστα τὸν τόκον ὅσα ὀχεύεται. τίκτει δὲ πάντα σκώληκα, πλὴν γένος τι ψυχῶν. αὗται δὲ σκληρὸν ὅμοιον κνίκου σπέρματι, ἔσω δ' ἔγχυμα. ἐκ δὲ τῶν σκωλήκων οὐκ ἐκ μέρους τινὸς γίνεται ζῷον ὥσπερ ἐκ τῶν ᾠῶν, ἀλλ' ὅλον αὐξάνεται καὶ διαρθρούμενον γίνεται ζῷον. γίνεται δὲ αὐτῶν τὰ μὲν, ἐκ ζῴων τῶν συγγενῶν, οἷον φαλάγγια καὶ ἀράχνια, ἐκ φαλαγγίων καὶ ἀραχνίων, καὶ ἀττέλαβοι, καὶ ἀκρίδες, καὶ τέττιγες. τὰ δὲ οὐκ ἐκ ζῴων, ἀλλ' αὐτόματα. τὰ μὲν ἐκ τῆς δρόσου τῆς ἐπὶ τοῖς φύλλοις ἐπιπιπτούσης, κατὰ φύσιν μὲν ἐν τῷ ἔαρι. πολλάκις δὲ καὶ τοῦ χειμῶνος, ὅταν εὐδία καὶ νότια γένηται πλείω χρόνον. τὰ δ' ἐν βορβόρῳ καὶ κόπρῳ σηπομένῃ. τὰ δ' ἐν ξύλοις, τὰ μὲν, φυτῶν, τὰ δ' ἑαυτοῖς ἤδη. τὰ δ' ἐν θριξὶ ζῴων. τὰ δ' ἐν τοῖς περιττώμασι, καὶ τούτων τὰ μὲν, ἐκκεχωρισμένων, τὰ δ' ἐκ τῶν ἐν τοῖς ζῴοις. οἷον αἱ καλούμεναι ἕλμινθες. ἔστι δὲ αὐτῶν γένη τρία, αἵ τε ὀνομαζόμεναι πλατεῖαι, καὶ στρογγύλαι, καὶ αἱ τρίται καλοῦνται ἀσκαρίδες. ἐκ μὲν οὖν τούτων ἕτερον οὐθὲν γίνεται. ἡ δὲ πλατεῖα προσπέφυκε μόνῳ τῷ ἐντέρῳ, καὶ ἀποτίκτει οἷον σικύου σπέρμα. ᾧ γινώσκουσι σημείῳ οἱ ἰατροὶ τοὺς ἔχοντας αὐτήν. γίνονται δὲ αἱ μὲν καλούμεναι ψυχαὶ ἐκ τῶν καμπῶν. αἱ δὲ γίνονται ἐκ τῶν φύλλων τῶν χλωρῶν. καὶ μάλιστα ἐπὶ τῆς ῥαφάνου, ἣν καλοῦσί τινες κράμβην. πρῶτον μὲν ἔλαττον κέγχρου, εἶτα μικροὶ σκώληκες καὶ αὐξανόμενοι, ἔπειτα ἐν τρισὶν ἡμέραις κάμπαι μικραί, μετὰ δὲ ταῦτα αὐξηθεῖσαι ἀκινητίζουσι. καὶ μεταβάλλουσι τὴν μορφήν. καὶ καλοῦνται χρυσαλλίδες, καὶ σκληρὸν ἔχουσι τὸ κέλυφος. ἁπτομένου δὲ, κινοῦνται. περιέχονται δὲ πόροις ἀραχνιώδεσιν, οἳ οὔτε στόμα ἔχουσιν, οὔτε ἄλλο τῶν μορίων διάδηλον οὐθέν. χρόνου δὲ πολλοῦ διελθόντος περιρρήγνυται τὸ κέλυφος, καὶ ἐκπέτονται ἐξ αὐτῶν πτερωτὰ ζῷα, οὓς καλοῦμεν ψυχάς. τὸ μὲν οὖν πρῶτον ὅταν ὦσι κάμπαι, τρέφονται καὶ περίττωμα ἀφιᾶσιν, ὅταν δὲ γένωνται χρυσαλλίδες, οὐθὲν οὔτε γεύονται οὔτε προΐενται περίττωμα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ τὰ ἄλλα ὅσα γίνεται ἐκ σκωλήκων, καὶ ὅσοι ἐκ συνδυασμοῦ γίνονται ζῴων σκώληκες, καὶ ὅσοι ἄνευ ὀχείας. καὶ γὰρ οἱ τῶν μελιττῶν καὶ ἀνθρηνῶν καὶ σφηκῶν, ὅταν μὲν νέοι σκώληκες ὦσι, τρέφονται μὲν καὶ κόπρον ἔχοντες φαίνονται. ὅταν δ' ἐκ τῶν σκωλήκων εἰς τὴν διατύπωσιν ἔλθωσι, καλοῦνται μὲν οὖν νύμφαι τότε. οὐ λαμβάνουσι δὲ τροφήν, οὐδὲ κόπρον ἔχουσιν, ἀλλὰ περιειργμέναι ἀκινητίζουσι μέχρις ἂν αὐξηθῶσι. τότε δὲ ἐξέρχονται διακόψασαι, ᾧ καταλέλειπται ὁ κύτταρος. γίνονται δὲ καὶ τὰ ὑπηνία καὶ τὰ ὕπερα ἐκ τινῶν καμπῶν τοιούτων, αἳ κυμαίνουσι τῇ πορείᾳ. καὶ προσβᾶσαι τῷ ἑτέρῳ κάμψασαι ἐπιβαίνουσιν. ἕκαστον δὲ τῶν γενῶν τὸ οἰκεῖον χρῶμα λαμβάνει ἀπὸ τῆς κάμπης. ἐκ δέ τινος σκώληκος μεγάλου, ὃς ἔχει οἷον κέρατα καὶ διαφέρει τῶν ἄλλων. γίνεται δὲ πρῶτον μὲν μεταβαλόντος τοῦ σκώληκος κάμπη, ἔπειτα βομβύλιος. ἐκ δὲ τούτου νεκύδαλος. ἐν ἓξ δὲ μησὶ μεταβάλλει ταύτας τὰς μορφὰς πάσας. ἐκ δὲ τούτου τοῦ ζῴου καὶ τὰ βομβύκια ἀναλύουσι τῶν γυναικῶν τινες ἀναπηνιζόμεναι, κἄπειτα ὑφαίνουσι. πρώτη δὲ λέγεται ὑφῆναι ἐν Κῷ Παμφίλη Λατώου θυγάτηρ. ἐκ δὲ τῶν σκωλήκων τῶν ἐν τοῖς ξύλοις τοῖς αὔοις, οἱ κάραβοι γίνονται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον πρῶτον μὲν ὑμῶτις ἀκινητισάντων τῶν σκωλήκων νοεῖται. περιρραγέντος δὲ τοῦ κελύφους, ἐξέρχονται οἱ κάραβοι. ἐκ δὲ τῶν καράβων, γίνονται αἱ πρασοκουρίδες. ἔχουσι δὲ πτερὰ καὶ αὗται. ἐκ δὲ τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς πλατέων ζῳδαρίων τῶν ἐπιθεόντων γίνεται. διὸ καὶ οἱ πλεῖστοι περὶ τὰ ὕδατα γίνονται. καὶ τὰ τοιαῦτά ἐστι ζῷα. ἐκ δὲ μελαίνων τινῶν καὶ δασέων οὐ μεγάλων καμπῶν πρῶτον γίνονται πυρολαμπίδες, οὐχ αἱ πετόμεναι. αὗται δὲ πάλιν μεταβάλλουσι καὶ γίνονται πτερωτὰ ζῷα, καὶ ἐξ αὐτῶν οἱ καλούμενοι βόστρυχοι. αἱ δ' ἐμπίδες γίνονται ἐκ

περὶ τοὺς δὲ σπόγγους εἶναι λευκοὺς ὑφιζούσης τῆς ἰλύος. τούτους δὲ ἀεὶ μέλανας. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς σπόγγους καὶ τὴν τῶν ὀστρακοδέρμων γένεσιν, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τῶν δὲ μαλακοστράκων οἱ κάραβοι μετὰ τὴν ὀχείαν κύουσι, καὶ ἴσχουσι τὰ ᾠὰ περὶ τρεῖς μῆνας, σκιρροφοριῶνα, καὶ ἑκατομβαιῶνα, καὶ μεταγειτνιῶνα, καὶ μετὰ ταῦτα προστίκτουσιν ὑπὸ τὴν κοιλίαν εἰς τὰς πτύχας, καὶ αὐξάνεται αὐτῶν τὰ ᾠά, ὥσπερ οἱ σκώληκες. τὸ δ᾽ αὐτὸ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν μαλακίων ἐστὶ καὶ τῶν ἰχθύων, ὅσα ᾠοτοκοῦσιν. αὐξάνεται γὰρ πάντων τὸ ᾠόν. τὸ μὲν οὖν ᾠὸν γίνεται ψαδυρὸν τῶν καράβων διῃρημένον εἰς ὀκτὼ μοίρας. καθ᾽ ἕκαστον γὰρ τῶν ἐπικαλυμμάτων τῶν ἐκ τοῦ πλαγίου πεφυκότων, ἐστὶ χονδρῶδες ᾗ πρὸς ὃ περιφύεται καὶ τὸ ὅλον γίνεται ὥσπερ βότρυς. σχίζεται γὰρ ἕκαστον εἰς πλείω τῶν χονδρωδῶν. ταῦτα δὲ διαστέλλοντι μὲν, γίνεται φανερά. προσβλέποντι δὲ συνεστηκότι, φαίνεται. καὶ γίνεται μέγιστα οὐ τὰ πρὸς τῷ πόρῳ, ἀλλὰ κατὰ μέσον. ἐλάχιστα δὲ τὰ ἔσχατα. τὸ δὲ μέγεθος τῶν μικρῶν ᾠῶν ἐστὶν ἡλίκον κεγχραμίς, οὐκ εὐθὺς δ᾽ ἐστὶν ἐχόμενα τοῦ πόρου, ἀλλὰ κατὰ μέσον. ἑκατέρωθεν γὰρ ἀπὸ τῆς κέρκου καὶ ἀπὸ τοῦ θώρακος δύο διαστήματα μάλιστα ἀπέχει. οὕτω γὰρ καὶ τὰ ἐπικαλύμματα πέφυκεν. αὐτὰ μὲν οὖν τὰ ἐκ τοῦ πλαγίου οὐ δύναται συμπεριλαμβάνειν. τοῦ δ᾽ ἄκρου, προσεπιτεθέντος καλύπτει πάντα. καὶ γίνεται αὐτοῖς οἷον πῶμα. ἔοικε δὲ τὰ ᾠὰ τίκτουσα προσάγειν πρὸς τὰ χονδρώδη, τῆς κέρκου προσαναπτυσσομένης. καὶ συμπιέσασα δὲ εὐθὺς καὶ κεκαμμένη, ἀποτίκτει. τὰ δὲ χονδρώδη κατὰ τοὺς καιροὺς τούτους αὐξάνει, καὶ δεκτικὰ γίνεται τῶν ζῴων. πρὸς τὰ χονδρώδη γὰρ ἀποτίκτουσι, καθάπερ αἱ σηπίαι πρὸς τὰ κλήματα καὶ τὸ φορυτόν. ἀποτίκτει μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον. συμπέψασα δ᾽ ἐνταῦθα μάλιστα ἐν εἴκοσιν ἡμέραις, ἀποβάλλει συνεστηκὸς καὶ ἀθρόον, ὥσπερ φαίνεται καὶ ἐκτός, ἔτι ἐκ τούτων γίνονται οἱ κάραβοι ἐν ἡμέραις μάλιστα πεντεκαίδεκα, καὶ λαμβάνονται πολλάκις ἐλάττους ἢ δακτυλιαῖοι. προεκτίκτουσι μὲν οὖν πρὸ ἀρκτούρου. μετὰ δὲ ἀρκτοῦρον ἀποβάλλει τὰ ᾠά. τῶν δὲ κυφῶν καριδίων ἡ κύησίς ἐστι περὶ τέσσαρας μῆνας. γίνονται δὲ οἱ μὲν κάραβοι ἐν τοῖς τραχώδεσι καὶ πετρώδεσιν. οἱ δὲ ἀστακοὶ ἐν τοῖς λείοις, ἐν δὲ τοῖς πηλώδεσιν οὐδέτεροι. διὸ καὶ ἐν Ἑλλησπόντῳ μὲν καὶ περὶ Θάσον ἀστακοὶ γίνονται. περὶ δὲ τὸ Σίγειον καὶ τὸν Ἄθω κάραβοι. διασημαίνονται δὲ τοὺς τόπους οἱ ἁλιεῖς τοὺς τετραχεῖς καὶ τοὺς πηλώδεις, ταῖς τε ἀκταῖς, καὶ ἄλλοις τοιούτοις σημείοις, ὅταν βούλωνται ἐν τῷ πελάγει ποιεῖσθαι τὴν θήραν. γίνονται δὲ ἐν μὲν τῷ ἔαρι καὶ τῷ χειμῶνι, πρὸς τῇ γῇ μᾶλλον. τοῦ δὲ θέρους, ἐν τῷ πελάγει διώκουσι, ὁτὲ μὲν τὴν ἀλέαν, ὁτὲ δὲ τὸ ψῦχος. τοῖς δὲ χρόνοις παραπλησίως καὶ αἱ καλούμεναι ἄρκτοι, τίκτουσι τοῖς καράβοις. διὸ καὶ τοῦ χειμῶνος καὶ πρὶν ἐκτεκεῖν τοῦ ἔαρος ἄρισταί εἰσιν. ὅταν δ᾽ ἐκτέκωσι, χείρισται. ἐκδύουσι δὲ τὸ κέλυφος τοῦ ἔαρος ὥσπερ οἱ ὄφεις τὸ καλούμενον γῆρας, καὶ εὐθὺς γινόμενοι καὶ ὕστερον, καὶ οἱ κάραβοι καὶ οἱ καρκίνοι. εἰσὶ δὲ οἱ κάραβοι, μακρόβιοι πάντες. τὰ δὲ μαλάκια ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ καὶ τῆς ὀχείας, ᾠὸν ἴσχει λευκόν. τοῦτο δὲ γίνεται τῷ χρόνῳ, ὥσπερ τὰ τῶν σκληροδέρμων, ψαδυρόν. καὶ ἀποτίκτει ὁ μὲν πολύπους, ἢ εἰς τὰς θαλάμας, ἢ εἰς κεράμιον, ἤ τι ἄλλο κοῖλον, ὅμοιον βοστρυχίοις οἰνάνθης καὶ λεύκας καρπῷ, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἐκκρεμάννυνται δὲ περὶ τὴν θαλάμην τὰ ᾠὰ ὅταν ἐκτέκῃ. τὸ δὲ πλῆθος ἴσχει τοσαῦτα ᾠά, ὥστε ἐξαιρεθέντων ἐμπίμπλασθαι ἀγγεῖον πολλῷ μεῖζον τῆς κεφαλῆς, ἐν ᾗ εἶχε τὰ ᾠά. τὰ μὲν οὖν τῶν πολυπόδων, μεθ᾽ ἡμέρας μάλιστα πεντήκοντα γίνεται ἀπὸ τῶν ἀπορραγέντων πολύποδα, καὶ ἐξέρπει ὥσπερ τὰ φαλάγγια πολλὰ τὸ πλῆθος. ὧν ἡ μὲν καθ᾽ ἕκαστα φύσις τῶν μελῶν οὔπω διάδηλος. ἡ δὲ ὅλη μορφή, φανερά. διὰ δὲ τὴν σμικρότητα καὶ τὴν ἀσθένειαν, φθείρεται τὸ πλῆθος αὐτῶν. ἤδη δὲ ὦπται καὶ οὕτω πάμπαν μικρά, ὥστε ἀδιάρθρωτα μὲν εἶναι, ἁπτομένων δὲ κινεῖσθαι. αἱ δὲ σηπίαι ἀποτίκτουσι, καὶ γίνεται ὅμοια μύρτοις μεγάλοις καὶ μέλασιν. ἐπαφίησι γὰρ τὸν θόρον, καὶ ἀλλήλων ἐχόμενά ἐστιν οἷον βότρυς τὸ πᾶν, περιπεπλεγμένα ἑνί τινι καὶ οὐκ εὐαπόσπαστα ἀλλήλων. ἀφίησι γὰρ ὁ ἄρρην, ὑγρότητά τινα μυξώδη, οὗ τῇ γλισχρότητι προσίσχεται, καὶ αὐξάνεται. ταύτῃ δὲ τὰ ᾠὰ, εὐθὺς μὲν ἐστὶ λευκά, ὅταν δὲ ἀφῇ τὸν θόρον, καὶ μείζω καὶ μέλανα. ὅταν δὲ σηπίδιον γένηται ὅλον ἐκ τοῦ λευκοῦ γενόμενον ἔσω, τότε περιρραγέντος ἐξέρχεται. γίνεται δὲ τὸ ἔσω πρῶτον ὅταν ἀπορράνῃ ἡ θήλεια, οἷον χάλαζα. ἐκ γὰρ τούτου τὸ σηπίδιον φύεται ἐπὶ κεφαλήν, ὥσπερ οἱ ὄρνιθες κατὰ τὴν κοιλίαν προσηρτημένοι. ποία δέ τις ἐστὶν ἡ πρόσφυσις ἡ ὀμφαλώδης, οὔπω ὦπται. πλὴν ὅτι αὐξανομένου τοῦ σηπιδίου, αἰεὶ ἔλαττον γίνεται τὸ λευκόν. καὶ τέλος ὥσπερ τὸ ὠχρὸν τοῖς ὄρνισι, τούτοις τὸ λευκὸν ἀφανίζεται. μέγιστοι δὲ φαίνονται πρῶτον ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις, καὶ ἐν τούτοις οἱ ὀφθαλμοί. οἷον ἐφ᾽ οὗ τὸ α, οἱ ὀφθαλμοί, ἐφ᾽ οὗ τὸ β γ, τὸ σηπίδιον αὐτὸ τὸ ε, τὸ δὲ ἐφ᾽ οὗ τὸ δ. κύει δὲ τοῦ ἔαρος. ἀποτίκτει δ᾽ ἐν ἡμέραις πεντεκαίδεκα. ὅταν δὲ ἀποτέκῃ τὰ ᾠά, γίνεται ἐν ἄλλαις πεντεκαίδεκα ἡμέραις, οἷον ῥᾶγες βότρυος ἐλάσσους. ὧν περιρραγέντων ἐκδύεται ἔσωθεν τὰ σηπίδια. ἐὰν δέ τις περισχίσῃ πρότερον ἤδη τελειουμένων, προΐενται κόπρον τὰ σηπίδια. καὶ τὸ χρῶμα μεταβάλλει ἐρυθρότερον γινόμενον ἐκ λευκοῦ διὰ τὸν φόβον. τὰ μὲν οὖν μαλακόστρακα αὐτὰ ὑφ᾽ αὑτὰ θέμενα τὰ ᾠά, ἐπῳάζει. ὁ δὲ πολύπους καὶ ἡ ση-

πρῶτον αὐτῶν ἡ ἀρχή. αἱ δὲ κόγχαι καὶ χῆμαι καὶ σωλῆνες καὶ κτένες ἐν τοῖς ἀμμώδεσι λαμβάνουσι τὴν σύστασιν. αἱ δὲ πίνναι ὀρθαὶ φύονται ἐκ τοῦ βύσσου ἐν τοῖς ἀμμώδεσι καὶ βορβορώδεσιν. ἔχουσι δ' ἐν αὐταῖς πιννοφύλακα αἱ μὲν καρίδιον, αἱ δὲ, καρκίνιον, οὗ στερισκόμεναι διαφθείρονται θᾶττον. ὅλως δὲ πάντα τὰ ὀστρακώδη γίνεται αὐτόματα ἐν τῇ ἰλύϊ κατὰ τὴν διαφορὰν τῆς ἰλύος. ἕτερα δὲ ἐν μὲν τῇ βορβορώδει τὰ ὄστρεια. ἐν δὲ τῇ ἀμμώδει κόγχαι καὶ τὰ εἰρημένα. περὶ τὰς σύραγγας δὲ τῶν πετριδίων, τήθυα, καὶ βάλανοι, καὶ τὰ ἐπιπολάζοντα. οἷον αἱ λεπάδες, καὶ οἱ νηρῖται. ἅπαντα μὲν οὖν τὰ τοιαῦτα τὴν αὔξησιν ἔχει ταχεῖαν. μάλιστα δὲ αἵ τε πορφύραι καὶ οἱ κτένες. ταῦτα γὰρ ἐν ἐνιαυτῷ γίνεται τέλεα. ἐμφύονται δὲ ἐν ἐνίοις τῶν ὀστρακοδέρμων καρκίνοι λευκοί, τὸ δὲ μέγεθος πάμπαν μικροί. πλεῖστοι μὲν ἐν τοῖς μυσὶ τοῖς πυελώδεσιν. ἔπειτα καὶ ἐν ταῖς πίνναις οἱ καλούμενοι πιννοθῆραι. γίνονται δὲ καὶ ἐν τοῖς κτένεσι καὶ ἐν τοῖς λιμοστρέοις. αὔξησιν δὲ οὐδεμίαν οὗτοι ἐπίδηλον λαμβάνουσι. φασὶ δὲ αὐτοὺς οἱ ἁλιεῖς ἅμα συγγίνεσθαι γινομένοις. ἀφανίζονται δέ τινα χρόνον ἐν τῇ ἄμμῳ οἱ κτένες, ὥσπερ καὶ αἱ πορφύραι. φύεται μὲν οὖν τὰ ὄστρεια καθάπερ εἴρηται. φύεται δ' αὐτῶν ἃ μὲν ἐν τοῖς τενάγεσι, τὰ δὲ, ἐν τοῖς πυελώδεσι τόποις. ἔνια δ' ἐν τοῖς σκληροῖς καὶ τραχώδεσι, τὰ δ' ἐν τοῖς ἀμμώδεσι. καὶ τὰ μὲν μεταβάλλει τοὺς τόπους, τὰ δ' οὔ. τῶν δὲ μὴ μεταβαλλόντων, αἱ μὲν πίνναι ἐρρίζωνται, οἱ δὲ σωλῆνες καὶ αἱ κόγχαι ἀρρίζωτοι διαμένουσιν. ὅταν δὲ ἀνασπασθῶσιν, οὐκέτι δύνανται ζῆν. ὁ δὲ καλούμενος ἀστὴρ οὕτω θερμός ἐστι τὴν φύσιν, ὥσθ' ὅτι ἂν λάβῃ παραχρῆμα ἐξαιρούμενον δίεφθον εἶναι. φασὶ δὲ καὶ σίνος τι τοῦτο περὶ Εὔριπον τῶν Πυρραίων μέγιστον εἶναι. τὴν δὲ μορφὴν ὅμοιόν ἐστι τοῖς γραφομένοις. γίνονται δὲ καὶ οἱ καλούμενοι πλεύμονες αὐτόματοι. ᾧ δὲ οἱ γραφεῖς ὀστρέῳ χρῶνται πάχει τι πολὺ ὑπερβάλλει, καὶ ἔξωθεν τοῦ ὀστράκου τὸ ἄνθος ἐπιγίνεται. εἰσὶ δὲ τὰ τοιαῦτα μάλιστα περὶ τοὺς τόπους τοὺς περὶ Καρίαν. τὸ δὲ καρκίνιον γίνεται μὲν τὴν ἀρχὴν ἐκ τῆς γῆς καὶ ἰλύος, εἶτα εἰς τὰ κενὰ τῶν ὀστράκων εἰσδύεται. καὶ αὐξανόμενον μεταδύεται πάλιν εἰς ἄλλο μεῖζον ὄστρακον. οἷον εἴς τε τὸ τοῦ νηρίτου καὶ τὸ τοῦ στρόμβου καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. πολλάκις δὲ καὶ εἰς τοὺς κήρυκας τοὺς μικρούς. ὅταν δὲ εἰς δύο συμπεριφέρηται ἐκεῖ, καὶ ἐν τούτῳ τρέφεται πάλιν. καὶ αὐξανόμενον πάλιν εἰς ἄλλο μεταδύεται μεῖζον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον γίνονται τοῖς ὀστρακοδέρμοις καὶ τὰ μὴ ἔχοντα ὄστρακα. οἷον αἵ τε κνίδαι καὶ οἱ σπόγγοι ἐν ταῖς σύραγξι τῶν πετρῶν. τῶν δὲ κνιδῶν δύο γένη. αἱ μὲν οὖν ἐν τοῖς κοίλοις οὐκ ἀπολύονται τῶν πετρῶν, αἱ δ' ἐπὶ τοῖς μείζοσι καὶ ἐπὶ τοῖς πλαταμώδεσιν, ἀπολυόμεναι μεταχωροῦσι. καὶ αἱ λεπάδες δὲ ἀπολύονται καὶ μεταχωροῦσι. τῶν δὲ σπόγγων ἐν ταῖς θαλάμαις γίνονται πιννοφύλακες. ἔστι δὲ οἷον ἀράχνιον ἐπὶ τῶν θαλάμων. καὶ διοίγοντες καὶ συνάγοντες θηρεύουσι τὰ ἰχθύδια τὰ μικρά. πρὶν μὲν εἰσελθεῖν διοίγοντες αὐτά. ὅταν δὲ εἰσέλθῃ συνάγοντες. ἔστι δὲ τῶν σπόγγων τρία γένη, ὁ μὲν μανὸς, ὁ δὲ, πυκνὸς, τρίτος δὲ ὃν καλοῦσιν ἀχίλλειον, λεπτότατος καὶ πυκνότατος καὶ ἰσχυρότατος. ὃν ὑπὸ τὰ κράνη καὶ τὰς κνημῖδας ὑποτιθέασι, καὶ ἧττον ἡ πληγὴ ποιεῖ ψόφον. σπανιώτατος δὲ γίνεται οὗτος. τῶν δὲ πυκνῶν οἱ σκληροὶ σφόδρα καὶ τραχεῖς, τράγοι καλοῦνται. φύονται δὲ ἢ πρὸς πέτραν πάντες ἢ πρὸς ταῖς θισί. τρέφονται δὲ ἐν τῇ ἰλύϊ. σημεῖον δὲ, ὅταν γὰρ ληφθῶσι φαίνονται μεστοὶ ἰλύος. ὅπερ σημεῖον καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς φυομένοις ἀπὸ τῆς προσφύσεως οὖσα ἡ τροφή. ἀσθενέστεροι δέ εἰσιν οἱ πυκνοὶ τῶν μανῶν. διὰ τὸ τὴν πρόσφυσιν εἶναι κατελθοῦσαν. ἔχει δὲ καὶ αἴσθησιν ὥς φασι. σημεῖον δὲ, ἐὰν γὰρ μέλλοντος ἀποσπᾶν αἴσθηται, συνάγεται καὶ χαλεπὸν ἀφελεῖν ἐστι. ταὐτὸ δὲ τοῦτο ποιεῖ καὶ ὅταν ᾖ πνεῦμα πολὺ καὶ κλύδων πρὸς τὸ μὴ ἀποπίπτειν. εἰσὶ δέ τινες οἳ περὶ τούτου ἀμφισβητοῦσιν, ὥσπερ οἱ ἐν Τορώνῃ. φασὶ γὰρ τρέφειν ἐν ἑαυτῷ ζῷα ἑλμινθάς τε καὶ ἕτερα τοιαῦτα. ἃ ὅταν ἀποσπασθῇ, τὰ ἰχθύδια τὰ πετραῖα κατεσθίει, καὶ τὰς ῥίζας τὰς ὑπολοίπους. ἐὰν δὲ ἀπορραγῇ, φύεται πάλιν ἐκ τοῦ καταλοίπου καὶ ἀναπληροῦται. μέγιστοι μὲν οὖν οἱ μανοὶ καὶ πλεῖστοι περὶ τὴν Λυκίαν. μαλακώτατοι δὲ οἱ πυκνοί, οἱ γὰρ ἀχίλλειοι στιφρότεροι τούτων εἰσίν. ὅλως δὲ οἱ ἐν τοῖς βαθέσι καὶ εὐδιεινοῖς μαλακώτατοί εἰσι. τὸ γὰρ πνεῦμα καὶ ὁ χειμὼν σκληρύνει, καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα τὰ φυόμενα, καὶ ἀφαιρεῖται τὴν αὔξησιν. διὸ καὶ οἱ ἐν Ἑλλησπόντῳ τραχεῖς εἰσι καὶ πυκνοί. καὶ ὅλως οἵ τε ἐπέκεινα Μαλέας καὶ οἱ ἐντὸς, διαφέρουσι μαλακότητι καὶ σκληρότητι. δεῖ δὲ μὴ δι' ἀλέαν εἶναι σφόδρα. σήπεται γὰρ ὥσπερ καὶ τὰ φυόμενα. διὸ οἱ πρὸς ταῖς ἀκταῖς εἰσι κάλλιστοι, ἂν ὦσιν ἀγχιβαθεῖς. [illegible] γὰρ κέκρανται πρὸς ἄμφω διὰ τὸ βάθος. ἄπλυτοι δὲ ὄντες καὶ ζῶντές εἰσι μέλανες. ἡ δὲ πρόσφυσίς ἐστιν οὔτε καθ' ἕν, οὔτε κατὰ πᾶν. μεταξὺ γάρ εἰσι πόροι κενοί. περιτέταται δὲ ὥσπερ ὑμὴν περὶ τὰ κάτω. καθ' ἃ πλείω δέ ἐστιν ἡ πρόσφυσις. ἄνωθεν δὲ οἱ μὲν ἄλλοι πόροι συγκεκλεισμένοι. φανεροὶ δέ εἰσι τέσσαρες ἢ πέντε. διό φασιν ἔνιοι τούτους εἶναι καθ' οὓς δέχεται τὴν τροφήν. ἔστι δὲ ἄλλο γένος ὃ καλοῦσιν ἀπλυσίας, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι πλύνεσθαι. τοῦτο δὲ τοὺς μὲν μεγάλους πόρους ἔχει, τὸ δὲ ἄλλο πυκνόν ἐστι πᾶν. ὅθεν δὲ πυκνότερον, καὶ γλισχρότερόν ἐστι τοῦ σπόγγου, καὶ τὸ σύνολον πλευμονῶδες. ὁμολογεῖται δὲ μάλιστα παρὰ πάντων τοῦτο τὸ γένος, αἴσθησιν ἔχειν καὶ πολυχρόνιον εἶναι. διάδηλοι δέ εἰσιν ἐν τῇ θαλάττῃ πρὸς τοὺς σπόγγους,

βέλτιστα ἐν ἀκμῇ. κατὰ δὲ τὰς ὥρας, ὅσα τοῦ χειμῶνος ἀρχομένου γίνεται. χείριστα δὲ τὰ θερινά, καὶ γὰρ μικρὰ καὶ λεπτὰ καὶ ὑγρά. ὁ δὲ ἄῤῥην ἐὰν μὲν εὐτραφὴς ᾖ, πᾶσαν ὥραν ὀχεύειν δύναται, καὶ μεθ' ἡμέραν καὶ νύκτωρ. εἰ δὲ μή, μάλιστα τὸ ἕωθεν, καὶ γηράσκων ἧττον αἰεὶ ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. πολλάκις δὲ οἱ ἀδύνατοι διὰ τὴν ἡλικίαν ἢ ἀσθένειαν, οὐ δυνάμενοι ταχέως ὀχεύειν, κατακλινομένης τῆς θηλείας, διὰ τὸ κάμνειν τῇ στάσει, συγκατακλιθέντες πλησιάζουσι. κυίσκεται δὲ μάλιστα ἡ ὗς ἐπειδὰν θύουσα καταβάλλῃ τὰ ὦτα. εἰ δὲ μή, οὔ, ἀλλ' ἀναθυμιᾷ πάλιν. αἱ δὲ κύνες ὀχεύονται οὐ διὰ βίου, ἀλλὰ μέχρι ἀκμῆς τινος. ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ μέχρι ἐτῶν δώδεκα αἵ τε ὀχεῖαι συμβαίνουσι καὶ αἱ κυήσεις αὐτῶν. οὐ μὴν ἀλλ' ἤδη τισὶ καὶ ὀκτωκαίδεκα ἔτη γεγόνασι καὶ εἴκοσι, συνέβη καὶ θηλείαις ὀχευθῆναι, καὶ ἄῤῥεσι γεννῆσαι. ἀφαιρεῖται δὲ καὶ τὸ γῆρας ὥστε μὴ γεννᾶν μηδὲ τίκτειν, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἡ δὲ κάμηλος ἐστὶ μὲν ὀπισθουρητικόν, καὶ ὀχεύεται ὥσπερ εἴρηται πρότερον. τῆς δ' ὀχείας ὁ χρόνος ἐν τῇ Ἀραβίᾳ κατὰ τὸν μαιμακτηριῶνα μῆνα. κύει δὲ δώδεκα μῆνας. τίκτει δὲ ἕν. ἐστὶ γὰρ μονοτόκον. ἄρχεται δὲ τῆς ὀχείας ἡ θήλεια τριετὴς οὖσα, καὶ ὁ ἄῤῥην τριετὴς ὤν. μετὰ δὲ τὸν τόκον ἓν ἔτος διαλιποῦσα, ὀχεύεται ἡ θήλεια. ὁ δὲ ἐλέφας, ἄρχεται μὲν βαίνεσθαι ὁ μὲν νεώτατος, δέκα ἐτῶν, ὁ δὲ πρεσβύτατος, πεντεκαίδεκα. ὁ δὲ ἄῤῥην βαίνει πέντε ἐτῶν ἢ ἓξ ὤν. χρόνος δὲ τῆς ὀχείας τὸ ἔαρ. πάλιν δὲ βαίνει μετὰ τὴν ὀχείαν διὰ τρίτου ἔτους. ἣν δ' ἂν ἐγκύμονα ποιήσῃ, ταύτης πάλιν οὐχ ἅπτεται. κύει δὲ ἔτη δύο. τίκτει δὲ ἕν. ἐστὶ γὰρ μονοτόκον. τὸ δὲ ἔμβρυον γίνεται, ὅσον μόσχος δίμηνος ἢ τρίμηνος μέν. περὶ μὲν οὖν τῆς ὀχείας τῶν ζῴων τῶν ὀχευομένων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. περὶ δὲ τῆς γενέσεως τῶν ὀχευομένων καὶ τῶν ἀνοχεύτων λεκτέον. καὶ πρῶτον περὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. τοῦτο γάρ ἐστιν ἀνόχευτον μόνον ὡς εἰπεῖν ὅλον τὸ γένος. αἱ μὲν οὖν πορφύραι τοῦ ἔαρος συναθροιζόμεναι εἰς ταυτό, ποιοῦσι τὴν καλουμένην μελίκηραν. τοῦτο δ' ἐστὶν οἷον κηρίον. πλὴν οὐχ οὕτω γλαφυρόν, ἀλλ' ὥσπερ ἂν εἰ ἐκ λεπυρίων ἢ ἐρεβίνθων λευκῶν πολλὰ συμπλακείη. οὐκ ἔχει δὲ ἀνεῳγμένον πόρον οὐδὲν τούτων. οὐδὲ γίνονται ἐκ τούτων αἱ πορφύραι, ἀλλὰ φύονται καὶ αὐτὰ καὶ τὰ ἄλλα ἐκ τῆς σήψεως καὶ ἰλύος ὀστρακόδερμα. τοῦτο δὲ συμβαίνει ὥσπερ ἀποκάθαρμα καὶ ταύταις καὶ τοῖς κήρυξι. κηριάζουσι γὰρ καὶ οἱ κήρυκες. γίνονται μὲν οὖν καὶ τὰ κηριάζοντα τῶν ὀστρακοδέρμων τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς ἄλλοις ὀστρακοδέρμοις. οὐ μὴν ἀλλὰ μᾶλλον ὅταν προϋπάρχῃ τὰ ὁμοιογενῆ. ἀφιᾶσι γὰρ ἀρχόμενα κηριάζειν, γλισχρότητα μυξώδη. ἐξ ὧν, τὰ λεπυριώδη συνίσταται. ταῦτα μὲν οὖν ἅπαντα διαχεῖται. ἀφίησι δὲ ὃ ἔχει εἰς τὴν γῆν, καὶ ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ γίνεται ἐν τῇ γῇ συστάντα πορφύρια μικρά, ἃ ἔχουσαι ἁλίσκονται αἱ πορφύραι ἐπ' αὐτῶν. ἔνια δ' οὔπω διακεκριμένα τὴν μορφήν. ἐὰν δὲ πρὶν ἐκτεκεῖν ἁλῶσιν, ἐνίοτε ἐν ταῖς φορμίσιν ὅπου ἔτυχεν ἐκτίκτουσιν, ἄλις ἐν τῷ αὐτῷ οὖσαι, ὥσπερ ἐν τῇ θαλάττῃ. καὶ διὰ τὴν στενοχωρίαν γίνονται οἷον βότρυς. εἰσὶ δὲ τῶν πορφυρῶν γένη πολλά, καὶ ἔνιαι μὲν μεγάλαι, οἷον αἱ περὶ τὸ Σίγειον καὶ Λεκτόν, αἱ δὲ μικραί, οἷον ἐν τῷ Εὐρίπῳ καὶ περὶ τὴν Καρίαν. καὶ αἱ μὲν ἐν τοῖς κόλποις μεγάλαι καὶ τραχεῖαι, καὶ τὸ ἄνθος αὐτῶν αἱ μὲν πλεῖσται, μέλαν ἔχουσαι. ἔνιαι δ' ἐρυθρὸν μικρόν. γίνονται δ' ἔνιαι τῶν μεγάλων καὶ μναῖαι. αἱ δ' ἐν τοῖς αἰγιαλοῖς καὶ περὶ τὰς ἀκτάς, τὸ μὲν μέγεθος γίνονται μικραί, τὸ δὲ ἄνθος ἐρυθρὸν ἔχουσιν. ἔτι δὲ ἐν μὲν τοῖς βορείοις μέλαιναι, ἐν δὲ τοῖς νοτίοις ἐρυθραί, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰπεῖν. ἁλίσκονται δὲ τοῦ ἔαρος ὅταν κηριάζωσιν. ὑπὸ κύνα δὲ οὐχ ἁλίσκονται, ἀλλὰ κρύπτουσιν ἑαυτὰς καὶ φωλεύουσι. τὸ δὲ ἄνθος, ἔχουσιν ἀνὰ μέσον τῆς μήκωνος καὶ τοῦ τραχήλου. τούτων δ' ἐστὶν ἡ σύμφυσις πυκνή. τὸ χρῶμα δὲ ἰδεῖν ὥσπερ ὑμὴν λευκός, ὃν ἀφαιροῦσι. θλιβόμενος δέ, βάπτει καὶ ἀνθίζει τὴν χεῖρα. διατείνει δ' αὐτὴν ὥσπερ φλέβα. τοῦτο δὲ δοκεῖ εἶναι τὸ ἄνθος. ἡ δὲ ἄλλη σύμφυσις οἷον στυπτηρίας. ὅταν δὲ κηριάζωσιν αἱ πορφύραι, τότε χείριστον ἔχουσι τὸ ἄνθος. τὰς μὲν οὖν μικρὰς μετὰ τῶν ὀστράκων κόπτουσιν. οὐ γὰρ ῥᾴδιον ἀφελεῖν. τῶν δὲ μειζόνων περιελόντες τὸ ὄστρακον, ἀφαιροῦσι τὸ ἄνθος. διὸ καὶ χωρίζεται ὁ τράχηλος καὶ ἡ μήκων. μεταξὺ γὰρ τούτων τὸ ἄνθος, ἐπάνω τῆς καλουμένης κοιλίας. ἀφαιρεθέντος τοίνυν ἀνάγκη διῃρῆσθαι. σπουδάζουσι δὲ ζώσας κόπτειν. ἐὰν γὰρ πρὶν κόπτεσθαι πρότερον ἀποθάνῃ, συνεξεμεῖ τὸ ἄνθος. διὸ καὶ φυλάττουσιν ἐν τοῖς κύρτοις, ἕως ἂν ἀθροισθῶσι καὶ σχολάσωσιν. οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι πρὸς τοῖς δελέασιν οὐ καθίεσαν οὐδὲ προσῆπτον τοὺς κύρτους. ὥστε συνέβαινεν ἀνασπασμένην ἤδη πολλάκις ἀποπίπτειν. οἱ δὲ νῦν προσάπτουσιν. ὅπως ἐὰν ἀποπέσῃ, μὴ ἀπολύηται. μάλιστα δὲ ἀποπίπτει ἐὰν πλήρης ᾖ. κενῆς δὲ οὔσης ἀποσπᾶσθαι χαλεπόν. ταῦτα μὲν οὖν τὰ συμβαίνοντα ἴδια περὶ τὰς πορφύρας ἐστί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἐγγίνονται ταῖς πορφύραις καὶ οἱ κήρυκες, καὶ τὴν αὐτὴν ὥραν. ἔχουσι δὲ καὶ τὰ ἐπικαλύμματα κατὰ ταυτὰ ἀμφότερα, καὶ τὰ ἄλλα τὰ στρομβώδη ἐκ γενετῆς πάντα. νέμονται δὲ ἐξείροντα τὴν καλουμένην γλῶτταν ὑπὸ τὸ κάλυμμα. τὸ δὲ μέγεθος τῆς γλώττης ἔχει ἡ πορφύρα μεῖζον δακτύλου, ᾧ νέμεται καὶ διατρυπᾷ τὰ κογχύλια, καὶ τὸ αὐτῶν ὄστρακον. ἔστι δὲ καὶ ἡ πορφύρα καὶ ὁ κήρυξ ἀμφότερα μακρόβια. ζῇ γὰρ ἡ πορφύρα περὶ ἔτη ἕξ. καὶ καθ' ἕκαστον ἐνιαυτὸν φανερά ἐστιν ἡ αὔξησις τοῖς διαστήμασι τοῖς ἐν τῷ ὀστράκῳ τῆς ἕλικος. κηριάζουσι δὲ καὶ οἱ μύες. τὰ δὲ λιμόστρεα καλούμενα, ὅπου ἂν βόρβορος ᾖ, ἐνταῦθα συνίσταται

πρῶτον

τῆς μὲν οὖν ἀνθρώποις ἐπισημαίνει κατά τε τὴν τῆς φωνῆς μεταβολὴν καὶ τῶν αἰδοίων, οὐ μόνον μεγέθει, ἀλλὰ καὶ εἴδει, καὶ ἐπὶ τῶν μαστῶν ὡσαύτως. μάλιστα δὲ τῇ τριχώσει τῆς ἥβης. ἄρχεται δὲ φέρειν τὸ σπέρμα περὶ τὰ δὶς ἑπτὰ ἔτη. γεννητικὰ δὲ περὶ τὰ τρὶς ἑπτά. τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις ἥβη μὲν οὐ γίνεται, τὰ μὲν γὰρ ὅλως οὐκ ἔχει τρίχας. τὰ δὲ οὐκ ἔχει ἐν τοῖς ὑπτίοις, ἢ ἐλάττους τῶν ἐν τοῖς πρανέσιν. ἡ δὲ φωνὴ μεταβάλλουσα ἐνίοις ἔνδηλός ἐστι. τοῖς δ' ἕτερα τοῦ σώματος μόρια ἐπισημαίνει ὅταν ἄρχηται τὸ σπέρμα ἔχειν καὶ τὸ γόνιμον. τὴν δὲ φωνὴν ἔχει τὸ θῆλυ ἐν τοῖς πλείστοις ὀξυτέραν, καὶ τὰ νεώτερα τῶν πρεσβυτέρων. ἐπεὶ καὶ οἱ ἔλαφοι οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν φθέγγονται βαρύτερον. φθέγγονται δὲ, οἱ μὲν ἄρρενες ὅταν ἡ ὥρα τῆς ὀχείας ᾖ, αἱ δὲ θήλειαι ὅταν φοβηθῶσιν. ἔστι δὲ ἡ μὲν τῆς θηλείας φωνὴ, βραχεῖα, ἡ δὲ τοῦ ἄρρενος ἔχει μῆκος. καὶ ἡ τῶν κυνῶν γηρασκόντων γίνεται βαρυτέρα φωνή. καὶ τῶν ἵππων δὲ διαφέρουσιν αἱ φωναί. εὐθὺς γὰρ γενόμεναι ἀφιᾶσι φωνὴν λεπτὴν καὶ μικρὰν αἱ θήλειαι, οἱ δ' ἄρρενες μικρὰν μὲν, μείζω μέντοι γε καὶ βαρυτέραν τῆς θηλείας, τοῦ δὲ χρόνου προϊόντος μείζονα. διετὴς δὲ ἐπειδὰν γένηται καὶ τῆς ὀχείας ἄρξηται, φωνὴν ἀφίησι μὲν ὁ ἄρρην μεγάλην καὶ βαρεῖαν, ἡ δὲ θήλεια μείζω καὶ λαμπροτέραν ἢ τέως, ἄχρι ἐτῶν εἴκοσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. μετὰ μέντοι τὸν χρόνον τοῦτον ἀσθενεστέραν ἀφιᾶσι καὶ οἱ ἄρρενες καὶ αἱ θήλειαι. ὡς μὲν δὴ ἐπὶ τὸ πολὺ καθάπερ εἴπομεν διαφέρει ἡ φωνὴ τῶν ἀρρένων καὶ τῶν θηλειῶν, ἐν τῷ βαρύτερον φθέγγεσθαι τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν ὅσων ἐστὶν ἀπόστασις τῆς φωνῆς. οὐ μὴν ἐν πᾶσί γε τοῖς ζώοις, ἀλλ' ἐνίοις τοὐναντίον. οἷον ἐπὶ τῶν βοῶν. ἐπὶ γὰρ τούτων τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος βαρύτερον φθέγγεται, καὶ οἱ μόσχοι τῶν τελείων. διὸ καὶ τὰς φωνὰς τὰ ἐκτεμνόμενα μεταβάλλουσιν ἐναντίως. εἰς τὸ θῆλυ γὰρ μεταβάλλουσι τὰ ἐκτεμνόμενα. οἱ δὲ χρόνοι τῆς ὀχείας κατὰ τὴν ἡλικίαν ἔχουσιν ὧδε τοῖς ζώοις. πρόβατον μὲν καὶ αἴξ, αὐτοετὲς ὀχεύεται καὶ κύει. μᾶλλον δὲ ἡ αἴξ, καὶ οἱ ἄρρενες δὲ ὀχεύουσιν ὡσαύτως. τὰ δὲ ἔκγονα τῶν ἀρρένων διαφέρει ἐπὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων. οἱ γὰρ ἄρρενες βελτίους γίνονται ἢ τῷ ὕστερον ἔτει ὅταν γηράσκωσιν. ὗς δὲ ὀχεύει μὲν καὶ ὀχεύεται πρῶτον ὀκτάμηνος. τίκτει δὲ θήλεια μὲν ἐνιαυσία. οὕτω γὰρ συμβαίνει ὁ χρόνος τῆς κυήσεως. ὁ δ' ἄρρην γεννᾷ μὲν ὀκτάμηνος. φαῦλα μέντοι πρὶν γενέσθαι ἐνιαύσιος. οὐ πανταχοῦ δὲ ὥσπερ εἴρηται ὁμοίως συμβαίνουσιν αἱ ἡλικίαι. ἐνιαχοῦ γὰρ ὕες ὀχεύονται μὲν καὶ ὀχεύουσι τετράμηνοι. ὥστε δὲ γεννᾶν καὶ ἐκτρέφειν, ἑξάμηνοι. ἐνιαχοῦ δὲ οἱ κάπροι δεκάμηνοι ἄρχονται ὀχεύειν. ἀγαθοὶ δὲ μέχρι τριετίας. κύων δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μὲν ὀχεύεται ἐνιαυσιαία, καὶ ὀχεύει ἐνιαύσιος. ἐνίοτε δὲ συμβαίνει ταῦτα καὶ ὀκταμήνοις. μᾶλλον δὲ ταῦτα γίνεται ἐπὶ τῶν θηλειῶν ἢ τῶν ἀρρένων. κύει δὲ ἑξήκοντα καὶ μίαν ἢ δύο ἢ τρεῖς ἡμέρας τὸ μακρότατον. ἔλαττον δὲ οὐ φέρει τῶν ἑξήκοντα ἡμερῶν. ἀλλ' ἄν τι γένηται οὐκ ἐκτρέφεται εἰς τέλος. τεκοῦσα δὲ πάλιν ὀχεύεται ἑξαμήνῳ καὶ οὐ πρότερον. ἵππος δὲ ὀχεύειν ἄρχεται διετὴς καὶ ὀχεύεσθαι. ὥστε καὶ γεννᾶν. τὰ μέντοι ἔκγονα κατὰ τούτους τοὺς χρόνους, ἐλάττω καὶ ἀσθενικώτερα. ὡς δ' ἐπὶ τὸ πλεῖστον, τριετὴς ὀχεύει καὶ ὀχεύεται. καὶ ἐπιδίδωσι δὲ αἰεὶ ἐπὶ τὸ βελτιώτατον τὰ ἔκγονα γεννᾶν μέχρις ἐτῶν εἴκοσιν. ὀχεύει δὲ ὁ ἵππος ὁ ἄρρην μέχρις ἐτῶν τριάκοντα καὶ τριῶν. ἡ δὲ θήλεια ὀχεύεται ἄχρις ἐτῶν τεσσαράκοντα. ὥστε συμβαίνει σχεδὸν διὰ βίου γίνεσθαι τὴν ὀχείαν. ζῇ γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὁ μὲν ἄρρην περὶ τριάκοντα πέντε ἔτη, ἡ δὲ θήλεια πλείω τῶν τεσσαράκοντα. ἤδη δέ τις ἐβίωσεν ἵππος καὶ ἑβδομήκοντα πέντε ἔτη. ὄνος δὲ, τριακοντάμηνος ὀχεύει καὶ ὀχεύεται. οὐ μέντοι γεννῶσί γε ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ἀλλὰ διετὴς ἢ καὶ τριετὴς ἢ καὶ ἑξάμηνος. ἤδη δὲ καὶ ἐνιαυσία ἐκύησεν, ὥστε καὶ ἐκτραφῆναι. καὶ βοῦς ἐνιαυσία ἔτεκεν ὥστε καὶ ἐκτραφῆναι. καὶ τῷ μεγέθει ηὐξήθη ὅσον ἔμελλε, καὶ οὐκέτι. αἱ μὲν οὖν ἀρχαὶ τοῖς ζώοις τούτοις τῆς γεννήσεως τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον. γεννᾷ δὲ ἄνθρωπος τὸ ἔσχατον μέχρις ἑβδομήκοντα ἐτῶν ὁ ἄρρην, γυνὴ δὲ μέχρι πεντήκοντα. ἀλλὰ σπάνιον μὲν τοῦτο γίνεται. ὀλίγοις γὰρ γεγένηται ἐν ταύταις ταῖς ἡλικίαις τέκνα. ὡς δ' ἐπὶ τὸ πολὺ τοῖς μὲν, πέντε καὶ ἑξήκοντα ὅρος. ταῖς δὲ πέντε καὶ τεσσαράκοντα. πρόβατον δὲ τίκτει μέχρις ἐτῶν ὀκτώ. ἐὰν δὲ θεραπεύηται καλῶς, καὶ μέχρις ἕνδεκα. σχεδὸν δὲ διὰ βίου συμβαίνει ὀχεύειν καὶ ὀχεύεσθαι ἀμφοτέροις. οἱ δὲ τράγοι πίονες ὄντες ἧττον γόνιμοί εἰσιν, ἀφ' ὧν καὶ τὰς ἀμπέλους, ὅταν μὴ φέρωσι, τραγᾶν καλοῦσιν. ἀλλὰ παραισχναινόμενοι, δύνανται ὀχεύοντες γεννᾶν. ὀχεύουσι δὲ οἱ κριοὶ ταῖς πρεσβυτάταις πρῶτον, τὰς δὲ νέας διώκουσι. τίκτουσι δὲ ὥσπερ εἴρηται ἐν τοῖς πρότερον αἱ νέαι ἐλάττω τὰ ἔκγονα τῶν πρεσβυτέρων. κάπρος δὲ ἀγαθὸς μὲν ὀχεύειν μέχρι ἐπὶ τριετοῦς. τῶν δὲ πρεσβυτέρων χείρω τὰ ἔκγονα. οὐ γὰρ ἔτι γίνεται αὐτῷ ἐπίδοσις οὐδὲ ῥώμη. ὀχεύειν δὲ εἴωθε χορτασθεὶς καὶ προβιβάσας ἄλλην. εἰ δὲ μὴ ὀλιγοχρονιωτέρα ἡ ὀχεία γίνεται, καὶ μικρότερα τὰ ἔκγονα. τίκτει δὲ ἐλάχιστα μὲν ὗς ὅταν πρωτοτόκος ᾖ, δευτεροτόκος δὲ οὖσα ἀκμάζει. γηράσκουσα δὲ, τίκτει μὲν ὁμοίως, ὀχεύεται δὲ βραδύτερον. ὅταν δὲ πεντεκαιδεκαέτεις ὦσιν, οὐκέτι γεννῶσιν ἀλλὰ ἀγριαίνονται. ἐὰν δὲ εὐτραφὴς ᾖ, θᾶττον ὁρμᾷ πρὸς τὰς ὀχείας καὶ νέα καὶ γηράσκουσα. ἔγκυος δὲ οὖσα ἐὰν πιαίνηται σφόδρα, ἔλαττον ἔχει τὸ γάλα μετὰ τὸν τόκον. τὰ δὲ ἔκγονα κατὰ μὲν τὴν ἡλικίαν

ραινα. ἡ μὲν γὰρ σμύραινα διαφόρως ποικίλον καὶ ἀσθενέστερον. ὁ δὲ σμύρος ὁ μόχρους καὶ ἰσχυρὸς,
καὶ τὸ χρῶμα ὅμοιον ἔχει τῇ πίτυϊ, καὶ ὀδόντας ἔχει καὶ ἔσωθεν καὶ ἔξωθεν. φασὶ δὲ ὥσπερ καὶ τὰ ἄλ-
λα τὸν μὲν, ἄῤῥενα, τὸν δὲ, θήλειαν εἶναι. ἐξέρχεται δὲ ταῦτα εἰς τὴν ξηρὰν καὶ λαμβάνονται πολλά-
κις. συμβαίνει μὲν οὖν πᾶσι ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν αὔξησιν τοῖς ἰχθύσιν. οὐχ ἥκιστα δὲ κορακίνῳ τῶν
μικρῶν. τίκτει δὲ πρὸς τῇ γῇ καὶ πρὸς τοῖς βρυώδεσι καὶ δασέσι. ταχὺ δὲ καὶ ὁ ὀρφὸς ἐκ μικροῦ γί-
νεται μέγας. αἱ δὲ πηλαμύδες καὶ οἱ θύννοι τίκτουσιν ἐν τῷ πόντῳ, ἄλλοθι δὲ οὔ. οἱ δὲ κεστρεῖς καὶ
οἱ χρυσόφρυες καὶ οἱ λάβρακες, μάλιστα οὗ ἂν ποταμοὶ ῥέωσιν. οἱ δὲ ὀρκύνοι καὶ σκορπίδες
καὶ ἄλλα πολλὰ γένη, ἐν τῷ πελάγει. τίκτουσι δ' οἱ πλεῖστοι τῶν ἰχθύων ἐν τρισὶ μησί, μουνυχιῶνι,
θαργηλιῶνι, σκιῤῥοφοριῶνι. μετοπώρου δὲ ὀλίγοι, οἷον σάλπη, καὶ σάργος, καὶ ἄλλα τοιαῦτα,
μικρὸν πρὸ ἰσημερίας τῆς φθινοπωρινῆς, καὶ νάρκη καὶ ῥίνη. τίκτει δ' ἔνια καὶ χειμῶνος καὶ θέρους,
ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον. χειμῶνος μὲν, λάβραξ, κεστρεύς, βελόνη. θέρους δὲ, περὶ τὸν ἑκατομβαιῶνα.
θυννὶς δὲ περὶ τροπάς. τίκτει δὲ θυλακοειδὲς ἐν ᾧ μικρὰ γίνεται καὶ πολλὰ ᾠά. καὶ οἱ ῥυάδες τοῦ
θέρους τίκτουσιν. ἄρχονται δὲ κύειν τῶν κεστρέων, οἱ μὲν χελλῶνες τοῦ ποσειδεῶνος, καὶ ὁ σάργος, καὶ
ὁ μύξων καλούμενος, καὶ ὁ κέφαλος. κύουσι δὲ τριάκοντα ἡμέρας. ἔνιοι δὲ τῶν κεστρέων οὐ γίνονται
ἐκ συνδυασμοῦ, ἀλλὰ φύονται ἐκ τῆς ἰλύος καὶ τῆς ψάμμου. ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ τοῦ ἔαρος τὰ πλεῖ-
στα κυΐσκεται. οὐ μὴν ἀλλὰ καθάπερ εἴρηται καὶ θέρους ἔνια καὶ φθινοπώρου, καὶ χειμῶνος. ἀλλ' οὔ-
τε ἅπασιν ὁμοίως τοῦτο συμβαίνει, οὔτε ἁπλῶς, οὔτε καθ' ἕκαστον γένος ὥσπερ τοῖς πλείστοις τοῦ
ἔαρος. οὐδὲ δὴ κύουσι πολλὰ κυήματα ὁμοίως ἐν τοῖς ἄλλοις χρόνοις. ὅλως δὲ δεῖ μὴ λεληθέναι
ὅτι ὥσπερ τῶν φυομένων καὶ τῶν ζώων τῶν τετραπόδων πολλὴν αἱ χῶραι ποιοῦσι διαφορὰν, οὐ
μόνον πρὸς τὴν ἄλλην τοῦ σώματος εὐημερίαν, ἀλλὰ καὶ πρὸς πλεονάκις ὀχεύεσθαι καὶ γεννᾶν,
οὕτω καὶ περὶ τοὺς ἰχθῦς πολλὴν ποιοῦσι τὴν διαφορὰν αὐτοὶ οἱ τόποι, οὐ μόνον κατὰ μέγε-
θος καὶ εὐτροφίαν, ἀλλὰ καὶ κατὰ τοὺς τόκους καὶ τὰς ὀχείας, τοῦ ἔνθα μὲν πλεονάκις ἔνθα δὲ ἐλατ-
τονάκις γεννᾶν τὰ αὐτά. τίκτει δὲ καὶ τὰ μαλάκια τοῦ ἔαρος καὶ ἐν τοῖς πρώτοις. τίκτει δὲ τῶν
θαλαττίων ἡ σηπία. τίκτει δὲ πᾶσαν ὥραν. ἀποτίκτει δὲ ἐν ἡμέραις δεκαπέντε. ὅταν δὲ ἐπιτίκῃ
τὰ ᾠὰ, ὁ ἄῤῥην παρακολουθῶν καταφυσᾷ τὸν θολὸν, καὶ γίνεται στιφρά. βαδίζουσι δὲ κατὰ ζυ-
γά. ἔστι δὲ ὁ ἄῤῥην τῆς θηλείας ποικιλώτερος καὶ μελάντερος τὰ νῶτα. ὁ δὲ πολύπους, ὀχεύεται
τοῦ χειμῶνος. τίκτει δὲ τοῦ ἔαρος, καὶ φωλεύει περὶ δύο μῆνας. τίκτει δὲ τὸ ᾠὸν καθάπερ βο-
στρύχιον ὅμοιον τῷ τῆς λεύκης καρπῷ. ἔστι δὲ πολύγονον, τὸ ζῷον. ἐκ γὰρ τοῦ ἀποτικτομένου ἄ-
πειρον γίνεται τὸ πλῆθος. διαφέρει δὲ ὁ ἄῤῥην τῆς θηλείας, τῷ, τε τὴν κεφαλὴν ἔχειν προμη-
κεστέραν, καὶ τὸ καλούμενον ὑπὸ τῶν ἁλιέων αἰδοῖον ἐν τῇ πλεκτάνῃ λευκόν. ἐπῳάζει δὲ ὅταν
τέκῃ. διὸ καὶ χείριστοι γίνονται. οὐ γὰρ νέμονται κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον. γίνονται δὲ καὶ αἱ πορ-
φύραι τὸ ἔαρ. καὶ οἱ κήρυκες λήγοντος τοῦ χειμῶνος. καὶ ὅλως τὰ ὀστρακόδερμα ἔν τε τῷ ἔαρι
φαίνεται τὰ καλούμενα ᾠὰ ἔχοντα, καὶ ἐν τῷ μετοπώρῳ. πλὴν τῶν ἐχίνων ἐδωδίμων. οὗτοι δὲ
μάλιστα μὲν ταύταις ταῖς ὥραις οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἀεὶ ἔχουσι, καὶ μάλιστα ταῖς πανσελήνοις καὶ
ταῖς ἀλεειναῖς ἡμέραις. πλὴν τῶν ἐν τῷ εὐρίπῳ τῶν πυρραίων. ἐκεῖνοι δὲ ἀμείνους τοῦ χειμῶνος.
εἰσὶ δὲ μικροὶ μὲν, πλήρεις δὲ τῶν ᾠῶν. κύοντες δὲ φαίνονται καὶ οἱ κοχλίαι πάντες ὁμοίως τὴν
αὐτὴν ὥραν. τῶν δὲ ὀρνίθων τὰ μὲν ἄγρια (ὥσπερ εἴρηται) ἅπαξ ὀχεύεται καὶ τίκτει τὰ πλεῖ-
στα. χελιδὼν δὲ δὶς τίκτει, καὶ ὁ κόττυφος. τὰ μὲν οὖν πρῶτα τοῦ κοττύφου ὑπὸ χειμῶνος ἀπόλ-
λυται. πρώτιστα γὰρ τίκτει τῶν ὀρνίθων πάντων. τὸν δὲ ὕστερον τόκον εἰς τέλος ἐκτρέφει. ὅσα δὲ
ἥμερα ἢ ἡμεροῦσθαι δύναται, ταῦτα δὲ πλεονάκις. οἷον αἱ περιστεραὶ κατὰ παντὸς θέρους καὶ τὸ
τῶν ἀλεκτορίδων γένος. ὀχεύουσι γὰρ καὶ οἱ ἄῤῥενες καὶ αἱ θήλειαι τῶν ἀλεκτορίδων. καὶ τίκτουσιν
αἰεὶ πλὴν ἐν τῷ χειμῶνι τροπικῶν ἡμερῶν. τῶν δὲ περιστεροειδῶν τυγχάνει πλείω ὄντα τὰ γένη. ἔστι
γὰρ ἕτερον πελειὰς καὶ περιστερά. ἐλάττων μὲν οὖν ἡ πελειάς. τιθασὸν δὲ γίνεται μᾶλλον ἡ περιστερά.
ἡ δὲ πελειὰς καὶ μέλαν καὶ μικρὸν καὶ ἐρυθρόπουν καὶ τραχύπουν. διὸ καὶ οὐδεὶς τρέφει. μέγιστον
μὲν οὖν τῶν τοιούτων ἡ φάττα ἐστὶ, δεύτερον δὲ ἡ οἰνάς. αὕτη δὲ μικρῷ μείζων ἐστὶ τῆς περιστερᾶς. ἐλά-
χιστον δὲ τῶν τοιούτων ἡ τρυγών. τίκτουσι δὲ αἱ περιστεραὶ πᾶσαν ὥραν καὶ ἐκτρέφουσιν, ἐὰν τόπον
ἔχωσιν ἀλεεινὸν, καὶ τὰ ἐπιτήδεια. εἰ δὲ μὴ, τοῦ θέρους μόνον. τὰ δὲ ἔκγονα βέλτιστα τοῦ ἔαρος ἢ τοῦ
φθινοπώρου. τὰ δὲ τοῦ θέρους καὶ ἐν ταῖς θερμημερίαις χείριστα. διαφέρουσι δὲ καὶ κατὰ τὴν ἡλικίαν
τὰ ζῷα πρὸς τὴν ὀχείαν. πρῶτον μὲν οὖν οὐχ ἅμα τοῖς πολλοῖς ἄρχεται, τό, τε σπέρμα ἐκκρίνεσθαι,
καὶ γεννᾶν δύναται, ἀλλ' ὕστερον. τὸ γὰρ τῶν νέων ἐν πᾶσι τοῖς ζῴοις, τὸ μὲν πρῶτον ἄγονον. γο-
νίμων δὲ ὄντων ἀσθενέστερα καὶ ἐλάττω τὰ ἔκγονα. τοῦτο δὲ μάλιστα δῆλον ἐπί τε τῶν ἀνθρώπων
καὶ τῶν ζῳοτόκων τετραπόδων καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. τῶν μὲν γὰρ τὰ ἔκγονα ἐλάττω, τῶν δὲ τὰ ᾠά. αἱ
δὲ ἡλικίαι τῆς ὀχεύουσιν, αὐτοῖς μὲν πρὸς αὐτοὺς τοῖς γένεσι τοῖς πλείστοις σχεδὸν κατὰ τὸν αὐ-
τὸν γίνονται χρόνον, ἐὰν μή τι προτερῇ ἢ διά τι τερατῶδες πρᾶγμα ἢ διὰ βλάβην τῆς φύσεως.

τῶν μὲν

ὅταν δὲ ἀναβῇ οὗτος, ὁ μείζων πλαγίως ἐπιστρέφει. ἄλλο μὲν οὖν οὐθὲν ἡ θήλεια τοῦ ἄῤῥενος διαφέρει. τὸ δ' ἐπικάλυμμα μεῖζον καὶ μᾶλλον ἀφεστηκός ἐστι τῆς θηλείας καὶ συνηρεφέστερον. εἰς ὃ ἐκτίκτουσι. καὶ ᾗ τὸ περίττωμα διέρχεται. μόριον δὲ οὐθὲν προΐεται θάτερον εἰς θάτερον. τὰ δ' ἔντομα, συνέρχεται μὲν ὄπισθεν. εἶτα ἐπιβαίνει τὸ ἔλαττον ἐπὶ τὸ μεῖζον. τοῦτο δ' ἐστὶ, τὸ ἄῤῥεν. ἀφίησι δὲ τὸν πόρον κάτωθεν τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄῤῥεν τὸν ἐπάνω. ἀλλ' οὐ τὸ ἄῤῥεν εἰς τὸ θῆλυ, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων. καὶ τοῦτο τὸ μόριον ἐπὶ μὲν ἐνίων φαίνεται μεῖζον ὄν, ἢ κατὰ τὸν λόγον τοῦ ὅλου σώματος, καὶ πάνυ μικρῶν ὄντων. ἐπ' ἐνίων δὲ, ἧττον. τοῦτο δέ ἐστι φανερὸν, ἐάν τις διαιρῇ τὰς ὀχευομένας μυίας. ἀπολύονται δὲ ἀπ' ἀλλήλων μόλις. πολὺν γὰρ χρόνον ὁ συνδυασμός ἐστι τῶν τοιούτων. δῆλον δὲ ἐπὶ τῶν ἐν ποσίν, οἷον μυιῶν τε καὶ κανθαρίδων. πάντα δὲ τὸν τρόπον τοῦτον ὀχεύεται, αἵ τε μυῖαι, καὶ αἱ κανθαρίδες, καὶ αἱ σφονδύλαι, καὶ τὰ φαλάγγια. καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτόν ἐστι τῶν ὀχευομένων. ποιοῦνται δὲ τὰ φαλάγγια, τοῦτον τὸν τρόπον τὴν ὀχείαν, ὅσα γε ὑφαίνει ἀράχνια, ὅταν ἡ θήλεια ἀνασπάσῃ τῶν ἀποτεταμένων ἀραχνίων, πάλιν ὁ ἄῤῥην ἀντισπᾷ. τοῦτο δὲ ποιήσαντα πολλάκις, οὕτω συνέρχεται καὶ συμπλέκεται ἀντίπυγα. διὰ γὰρ τὴν περιφέρειαν τῆς κοιλίας οὗτος ἁρμόττει ὁ συνδυασμὸς αὐτοῖς. ἡ μὲν οὖν ὀχεία τῶν ζώων, τοῦτον γίνεται τὸν τρόπον πάντων. ὧραι δὲ καὶ ἡλικίαι ἑκάστοις τῆς ὀχείας εἰσὶν ὡρισμέναι τῶν ζώων. βούλεται μὲν οὖν ἡ φύσις τῶν πλείστων περὶ τὸν αὐτὸν χρόνον ποιεῖσθαι τὴν ὁμιλίαν ταύτην, ὅταν ἐκ τοῦ χειμῶνος μεταβάλλῃ πρὸς τὸ θέρος. αὕτη δέ ἐστιν ἡ τοῦ ἔαρος ὥρα, ἐν ᾗ τὰ πλεῖστα καὶ πτηνὰ καὶ πεζὰ καὶ πλωτὰ ὁρμᾷ πρὸς τὸν συνδυασμόν. ποιεῖται δὲ ἔνια τὴν ὀχείαν καὶ τὸν τόκον, καὶ μετοπώρου καὶ χειμῶνος. οἷον τῶν τε ἐνύδρων ἔνια γένη καὶ τῶν πτηνῶν. ἄνθρωπος δὲ μάλιστα πᾶσαν ὥραν. καὶ τῶν συνανθρωπευομένων ζώων πεζῶν πολλὰ, διὰ τὴν ἀλέαν καὶ εὐτροφίαν. ὅσων καὶ αἱ κυήσεις ὀλιγοχρόνιαί εἰσιν. οἷον ὗς καὶ κυνὸς, καὶ τῶν πτηνῶν ὅσα πλεονάκις ποιοῦνται τοὺς τόκους. πολλὰ δὲ καὶ πρὸς τὰς ἐκτροφὰς τῶν τέκνων στοχαζόμενα, ποιοῦνται τὸν συνδυασμὸν, ἐν τῇ ἀπαρτιζούσῃ ὥρᾳ. ὀργᾷ δὲ πρὸς τὴν ὁμιλίαν, καὶ τῶν ἀνθρώπων, τὸ μὲν ἄῤῥεν ἐν τῷ χειμῶνι μᾶλλον. τὸ δὲ θῆλυ, ἐν τῷ θέρει. τὸ δὲ τῶν ὀρνίθων γένος ὥσπερ εἴρηται, τὸ πλεῖστον περὶ τὸ ἔαρ ποιεῖται καὶ τοῦ θέρους ἀρχομένου, τὴν ὀχείαν καὶ τοὺς τόκους. πλὴν ἀλκυόνος. ἡ δὲ ἀλκυὼν τίκτει περὶ τροπὰς χειμερινάς. διὸ καὶ καλοῦνται ὅταν εὐδιειναὶ γένωνται αἱ τροπαὶ ἀλκυονίδες ἡμέραι. ἑπτὰ μὲν πρὸ τροπῶν, ἑπτὰ δὲ μετὰ τροπάς. καθὰ καὶ Σιμωνίδης ἐποίησεν. ὡς ὁπόταν χειμέριον κατὰ μῆνα πινύσκῃ Ζεὺς ἤματα τεσσαρεσκαίδεκα, λαθάνεμόν τέ μιν ὥραν καλέουσιν ἐπιχθόνιοι, ἱρὰν παιδοτρόφον ποικίλας ἀλκυόνος. γίνονται δὲ εὐδιειναὶ, ὅταν συμβῇ νοτίους γίνεσθαι τὰς τροπὰς, τῆς πλειάδος βορείου γενομένης. λέγεται δὲ ἐν ἑπτὰ μὲν ἡμέραις ποιεῖσθαι τὴν νεοττιάν. ἐν δὲ ταῖς λοιπαῖς ἑπτὰ ἡμέραις, τίκτειν καὶ ἐκτρέφειν τὰ νεόττια. περὶ μὲν οὖν τοὺς ἐνταῦθα τόπους οὐκ αἰεὶ συμβαίνει γίνεσθαι ἀλκυονίδας ἡμέρας περὶ τροπάς. ἐν δὲ τῷ σικελικῷ πελάγει, σχεδὸν αἰεί. τίκτει δὲ ἡ ἀλκυὼν περὶ πέντε ᾠά. ἡ δὲ αἴθυια καὶ οἱ λάροι, τίκτουσι μὲν ἐν ταῖς περὶ τὴν θάλασσαν πέτραις, τὸ δὲ πλῆθος, δύο ἢ τρία. ἀλλ' ὁ μὲν λάρος, τοῦ θέρους, ἡ δὲ αἴθυια, ἀρχομένου τοῦ ἔαρος εὐθὺς ἐκ τροπῶν. καὶ ἐπικαθεύδει ὥσπερ αἱ ἄλλαι ὄρνιθες. οὐδέτερον δὲ φωλεύει τούτων τῶν ὀρνέων. πάντων δὲ σπανιώτατον ἰδεῖν ἀλκυόνα ἐστί. σχεδὸν γὰρ περὶ πλειάδος δύσιν καὶ τροπὰς ὁρᾶται μόνον, καὶ ἐν τοῖς ὑφόρμοις πρῶτον, ὅσον περιιπταμένη περὶ τὸ πλοῖον, ἀφανίζεται εὐθύς. διὸ καὶ Στησίχορος τοῦτον τὸν τρόπον ἐμνήσθη περὶ αὐτῆς. τίκτει καὶ ἡ ἀηδὼν, τοῦ θέρους ἀρχομένου. τίκτει δὲ καὶ πέντε καὶ ἓξ ᾠά. φωλεύει δὲ ἀπὸ τοῦ μετοπώρου μέχρι τοῦ ἔαρος. τὰ δὲ ἔντομα, καὶ τοῦ χειμῶνος ὀχεύεται. καὶ γίνεται ὅταν εὐημερίαι γένωνται καὶ νότιαι, ὅσα μὴ φωλεύει αὐτῶν. οἷον μυῖαι, καὶ μύρμηκες. τίκτει δὲ ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ τὰ πολλὰ τῶν ἀγρίων, ὅσα μὴ ἐπικυΐσκεται. οἷον δασύποδες. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἰχθύων οἱ πλεῖστοι, ἅπαξ. οἷον οἱ χυτοί. καλοῦνται δὲ χυτοί, οἱ τῷ δικτύῳ περιεχόμενοι, θύννος, πηλαμὶς, κεστρεὺς, χαλκίδες, κολίαι, χρομὶς, ψῆτται, καὶ τὰ τοιαῦτα. πλὴν ὁ λάβραξ. οὗτος δὲ δὶς τούτων μόνος. γίνεται δὲ αὐτῷ ὁ τόκος ὁ ὕστερος, ἀσθενέστερος, καὶ ὁ τριχίας δὲ καὶ τὰ πετραῖα δίς. τρίγλα μόνη τρίς. τεκμαίρονται δὲ ἐκ τοῦ γόνου. τρὶς γὰρ φαίνεται ὁ γόνος περὶ τινὰς τόπους. ὁ δὲ σκορπίος τίκτει δίς. τίκτει δὲ καὶ ὁ σάργος δὶς, ἔαρος καὶ μετοπώρου. ἡ δὲ σάλπη μετοπώρου ἅπαξ. ἡ δὲ θυννὶς, ἅπαξ τίκτει. ἀλλὰ διὰ τὸ τὰ μὲν πρώιμα τὰ δ' ὄψιμα ποιεῖσθαι, δὶς δοκεῖ τίκτειν. ἔστι δὲ ὁ μὲν πρῶτος γόνος περὶ τὸν ποσειδῶνα πρὸ τροπῶν, ὁ δὲ ὕστερος, τοῦ ἔαρος. διαφέρει δὲ ὁ θύννος ὁ ἄῤῥην τῆς θηλείας. ὅτι ἡ μὲν, ἔχει, ὁ δ' οὐκ ἔχει ὑπὸ τῇ γαστρὶ πτερύγιον, ὃ καλοῦσιν ἀφαρέα. τῶν δὲ σελαχῶν, ἡ ῥίνη μόνη τίκτει δίς. τίκτει γὰρ καὶ ἀρχομένου τοῦ φθινοπώρου, καὶ περὶ πλειάδος δύσιν. εὐημερεῖ δὲ ἐν τῷ φθινοπώρῳ μᾶλλον. ὁ δὲ εἷς τόκος γίνεται περὶ ἑπτὰ ἢ ὀκτώ. δοκοῦσι δ' ἔνιοι τῶν γαλεῶν οἷον οἱ ἀστερίαι δὶς τοῦ μηνὸς τίκτειν. τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὅτι οὐχ ἅπαντα λαμβάνει τελείωσιν τὰ ᾠά. ἔνια δὲ τίκτει πᾶσαν ὥραν. οἷον ἡ μύραινα. τίκτει δὲ αὕτη πολλὰ, καὶ ἐκ μικρῶν ταχεῖαν τὴν αὔξησιν λαμβάνουσι τὰ γενόμενα. ὥσπερ καὶ τὰ τοῦ ἱππούρου. καὶ γὰρ ταῦτα ἐξ ἐλαχίστου μέγιστα γίνεται τάχιστα. πλὴν ἡ μὲν σμύραινα πᾶσαν ὥραν, τίκτει ἵππουρος δὲ ἔαρος. διαφέρει δὲ ὁ σμῦρος καὶ ἡ σμύ-

ρα ἅπαν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ τῶν σαύρων γένος. ὁμοίαν γὰρ τῇ περιπλοκῇ ποιοῦνται τὴν ὀχείαν. οἱ δὲ ἰχθύες πάντες ἔξω τῶν πλατέων σελαχῶν παραπίπτοντες τὰ ὕπτια πρὸς τὰ ὕπτια, ποιοῦνται τὸν συνδυασμόν. τὰ δὲ πλατέα καὶ κερκοφόρα, οἷον βάτος καὶ τρυγὼν καὶ τὰ τοιαῦτα οὐ μόνον παραπίπτοντα ἀλλὰ καὶ ἐπιπίπτοντα τοῖς ὑπτίοις ἐπὶ τὰ πρανῆ τῶν θηλειῶν, ὅσοις αὖ μὴ ἐμποδίζει τὸ οὐραῖον οὐδὲν ἔχον πάχος. αἱ δὲ ῥίναι καὶ ὅσοις τῶν τοιούτων πολὺ τὸ οὐραῖον, παρατριβόμενα μόνον ὀχεύονται τὰ ὕπτια πρὸς τὰ ὕπτια. εἰσὶ δέ τινες οἳ ἑωρακέναι φασὶ καὶ ὄπισθεν συνεχόμενα τῶν σελαχῶν ἔνια ὥσπερ τοὺς κύνας φασίν. ἔστι δ' ἐν πᾶσι τοῖς σελαχώδεσι μείζων ὁ θῆλυς τοῦ ἄρρενος. σχεδὸν δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ἰχθύσι τὰ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων. σελάχη δ' ἐστὶ τά τε εἰρημένα, καὶ βοῦς, καὶ λάμια, καὶ αἰετὸς, καὶ νάρκη, καὶ βάτραχος, καὶ πάντα τὰ γαλεώδη. τὰ μὲν οὖν σελάχη πάντα τεθεώρηται μᾶλλον ὑπὸ πολλῶν τούτους ποιούμενα τοὺς τρόπους τὴν ὀχείαν. χρονιωτέρα γὰρ ἡ συμπλοκὴ πάντων τῶν ζωοτόκων ἢ τῶν ᾠοτόκων. καὶ δελφῖνες δὲ καὶ πάντα τὰ κητώδη τὸν αὐτὸν τρόπον. παραπίπτοντα γὰρ ὀχεύει παρὰ τὴν θήλειαν τὸ ἄρρεν καὶ χρόνον οὔτε ὀλίγον οὔτε λίαν πολύν. διαφέρουσι δ' ἔνιοι τῶν σελαχωδῶν ἰχθύων οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν, τῷ τοὺς μὲν ἔχειν ἀποκρεμάμενα ἄττα δύο περὶ τὴν ἔξοδον τῆς περιττώσεως, τὰς δὲ θηλείας ταῦτα μὴ ἔχειν. οἷον ἐν τοῖς γαλεώδεσιν. ἐπὶ γὰρ τούτων ὑπάρχει πάντων τὸ εἰρημένον. ὄρχεις μὲν οὖν οὔτε ἰχθὺς οὔτε ἄλλο τῶν ἀπόδων ἔχει οὐθέν. πόρους δὲ δύο καὶ οἱ ὄφεις καὶ οἱ ἰχθύες οἱ ἄρρενες ἔχουσιν. οἳ γίνονται καὶ θόρου πλήρεις περὶ τὴν τῆς ὀχείας ὥραν. καὶ προΐενται ὑγρότητα γαλακτώδη πάντες. οὗτοι δ' οἱ πόροι εἰς ἓν συνάπτουσιν ὥσπερ καὶ τοῖς ὄρνισιν. οἱ γὰρ ὄρνιθες ἐντὸς ἔχουσι τοὺς ὄρχεις. καὶ τὰ ἄλλα πάντα ὅσα ᾠοτοκεῖ πόδας ἔχοντα. τοῦτο δὲ συμπεραίνει καὶ ἐπεκτείνεται εἰς τὴν τοῦ θήλεος χώραν καὶ ὑποδοχήν. ἔστι δὲ τοῖς μὲν ζωοτόκοις καὶ πεζοῖς ὁ αὐτὸς πόρος τοῦ σπέρματος καὶ τῆς τοῦ ὑγροῦ περιττώσεως ἔξωθεν. ἔσωθεν δὲ ἕτερος πόρος, ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον ἐν τῇ διαφορᾷ τῇ τῶν μορίων. τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι κύστιν ὁ αὐτὸς καὶ τῆς ξηρᾶς περιττώσεως πόρος, ἔξωθεν. ἔσωθεν δὲ σύνεγγυς ἀλλήλων. ὁμοίως δὲ ταῦτα ἔχει τοῖς θήλεσιν αὐτῶν καὶ τοῖς ἄρρεσιν. οὐ γὰρ ἔχουσι κύστιν πλὴν χελώνης. τούτων δὲ ἡ θήλεια ἕνα πόρον ἔχει. καίτοι κύστιν ἔχουσαι. αἱ χελῶναι δὲ τῶν ᾠοτοκούντων εἰσίν. ἡ δὲ τῶν ᾠοτοκούντων ἰχθύων ὀχεία ἧττον γίνεται κατάδηλος. διόπερ οἱ πλεῖστοι νομίζουσι πληροῦσθαι τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων ἀνακάμπτοντα τὸν θορόν. τοῦτο γὰρ πολλάκις ὁρᾶται γινόμενον. περὶ γὰρ τὴν τῆς ὀχείας ὥραν αἱ θήλειαι τοῖς ἄρρεσιν ἑπόμεναι, τοῦτο δρῶσι, καὶ κόπτουσιν, ὑπὸ τὴν γαστέρα τοῖς στόμασιν, οἱ δὲ, θᾶττον προΐενται καὶ μᾶλλον. κατὰ δὲ τὸν τόκον οἱ ἄρρενες τοῖς θήλεσιν ἀποτικτουσῶν ἀνακάμπτουσι τὰ ᾠά. ἐκ δὲ τῶν παραλειπομένων γίνονται οἱ ἰχθύες. περὶ δὲ τὴν φοινίκην, καὶ θήραν ποιοῦνται δι' ἀλλήλων. ἄρρενας μὲν γὰρ ὑπάγοντες κεστρέας, τὰς θηλείας περιβάλλονται συνάγοντες. θηλείας δὲ, τοὺς ἄρρενας. τοῦτο μὲν οὖν διὰ τὸ πολλάκις ὁρᾶσθαι, τὴν δόξαν ἐποίησε τῆς ὀχείας ταύτης. ποιεῖ δὲ τοῦτο, καὶ τὰ τετράποδα τῶν ζῴων. περὶ γὰρ τὴν ὥραν τῆς ὀχείας, ἀπορραίνουσι καὶ τὰ ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα, καὶ τῶν ἄρθρων ὀσμῶνται ἀλλήλων. οἱ δὲ πέρδικες αὖ κατὰ ἄνεμον στῶσιν αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων, ἔγκυοι γίνονται. πολλάκις δὲ καὶ τῆς φωνῆς ἐὰν ὀργῶσαι τύχωσι, καὶ ὑπερπετομένων, ἐκ τοῦ καταπνεῦσαι τὸν ἀέρα. χάσκει δὲ καὶ ἡ θήλεια καὶ ὁ ἄρρην, καὶ τὴν γλῶτταν ἔξω ἔχουσι περὶ τὴν τῆς ὀχείας ποίησιν. ἡ δὲ ἀληθινὴ συνουσία τῶν ᾠοτόκων ἰχθύων, ὀλιγάκις ὁρᾶται. διὰ τὸ ταχέως ἀπολύεσθαι παραπεσόντας. ἐπεὶ ὦπται καὶ ἡ ἐπὶ τούτων ὀχεία γινομένη τοῦτον τὸν τρόπον. τὰ δὲ μαλάκια, οἷον οἱ πολύποδες, καὶ σηπίαι, καὶ τευθίδες, τὸν αὐτὸν τρόπον πάντα πλησιάζουσιν ἀλλήλοις. κατὰ στόμα γὰρ συμπλέκονται, τὰς πλεκτάνας πρὸς τὰς πλεκτάνας συναρμόττοντες. ὁ μὲν οὖν πολύπους ὅταν τὴν λεγομένην κεφαλὴν ἐρείσῃ πρὸς τὴν γῆν καὶ διαπετάσῃ τὰς πλεκτάνας, ἅτερος ἐφαρμόττει ἐπὶ τὸ πέτασμα τῶν πλεκτανῶν, καὶ συνεχεῖς ποιοῦνται τὰς κοτυληδόνας πρὸς ἀλλήλας. φασὶ δέ τινες καὶ τὸν ἄρρενα ἔχειν αἰδοιῶδές τι ἐν μιᾷ τῶν πλεκτανῶν, ἐν ᾗ δύο αἱ μέγισται κοτυληδόνες εἰσίν. εἶναι δὲ τὸ τοιοῦτον ὥσπερ νευρῶδες μέχρι εἰς μέσην τὴν πλεκτάνην. προσπεφυκὸς ἅπαν εἰς τὸν μυκτῆρα τῆς θηλείας. αἱ δὲ σηπίαι καὶ αἱ τευθίδες νέουσιν ἅμα συμπεπλεγμέναι, τὰ στόματα καὶ τὰς πλεκτάνας ἐφαρμόττουσαι καταντικρὺ ἀλλήλοις νέοντες ἐναντίως. ἐναρμόττουσι δὲ καὶ τὸν καλούμενον μυκτῆρα εἰς τὸν μυκτῆρα. τὴν δὲ νεῦσιν, ἡ μὲν, ἐπὶ τὸ ὄπισθεν, ἡ δὲ, ἐπὶ τὸ στόμα ποιεῖται. ἐκτίκτει δὲ κατὰ τὸν φυσητῆρα καλούμενον, καθ' ὃν ἔνιοι καὶ ὀχεύεσθαι φασὶν αὐτάς. τὰ δὲ μαλακόστρακα ὀχεύεται, οἷον κάραβοι, καὶ ἀστακοὶ, καὶ καρίδες, καὶ τὰ τοιαῦτα. ὥσπερ καὶ τὰ ὀπισθουρητικὰ τῶν τετραπόδων. ὅταν ὁ μὲν, ὕπτιαν, ὁ δὲ, ἐπὶ ταύτης πτύσσῃ τὴν κέρκον. ὀχεύονται δὲ ἀρχομένου πρὸς τῇ γῇ ἔαρος. ἤδη γὰρ ὦπται ἡ ὀχεία πάντων τῶν τοιούτων. ἐνιαχοῦ δὲ καὶ ὅταν τὰ σῦκα ἄρξηται πεπαίνεσθαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ οἱ ἀστακοὶ καὶ αἱ καρίδες ὀχεύονται. οἱ δὲ καρκίνοι, κατὰ τὰ πρόσθια ἀλλήλων συνδυάζονται, τὰ ἐπικαλύμματα τὰ πτυχώδη πρὸς ἄλληλα συμβάλλοντες. πρῶτον δὲ ὁ καρκίνος ἀναβαίνει ὁ ἐλάττων ἐκ τῶν ὄπισθεν.

μων, μετὰ δὲ ταῦτα περὶ τῶν μαλακοστράκων, καὶ τὰ ἄλλα δὲ τοῦτον τὸν τρόπον ἐφεξῆς. ἔστι δὲ ταῦτα μαλάκια καὶ τὰ ἔντομα καὶ μετὰ ταῦτα τὸ τῶν ἰχθύων γένος, τό τε ζωοτόκον καὶ τὸ ᾠοτόκον αὐτῶν, εἶτα τὸ τῶν ὀρνίθων. μετὰ δὲ ταῦτα περὶ τῶν πεζῶν. καὶ λεκτέον ὅσα τε ζωοτόκα, καὶ ᾠοτόκα. ζωοτόκα δέ ἐστι τῶν τετραπόδων ἔνια, καὶ ἄνθρωπος τῶν διπόδων μόνον. κοινὸν μὲν οὖν συμβέβηκε, καὶ ἐπὶ τῶν ζώων, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν. τὰ μὲν γὰρ ἀπὸ σπέρματος ἑτέρων φυτῶν, τὰ δὲ, αὐτόματα γίνεται, συστάσης τινὸς τοιαύτης ἀρχῆς. καὶ τούτων τὰ μὲν, ἐκ τῆς γῆς λαμβάνει τὴν τροφήν. τὰ δ' ἐν ἑτέροις ἐγγίνεται φυτοῖς, ὥσπερ εἴρηται ἐν τῇ θεωρίᾳ τῇ περὶ τῶν φυτῶν. οὕτω καὶ τῶν ζώων τὰ μὲν, ἀπὸ ζώων γίνεται κατὰ συγγένειαν τῆς μορφῆς. τὰ δ' αὐτόματα καὶ οὐκ ἀπὸ συγγενῶν καὶ τούτων τὰ μὲν ἐκ γῆς σηπομένης καὶ φυτῶν, ὥσπερ πολλὰ συμβαίνει τῶν ἐντόμων, τὰ δ' ἐν τοῖς ζώοις αὐτοῖς, καὶ ἐκ τῶν ἐν τοῖς μορίοις περιττωμάτων. τῶν δὲ τὴν γένεσιν ἐχόντων ἀπὸ συγγενῶν ζώων, ὅσοις μὲν αὐτῶν ἐστι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται. ἐν δὲ τῷ τῶν ἰχθύων γένει ἔνια γίνεται οὔτε θήλεα οὔτε ἄρρενα, τῷ γένει μὲν ὄντα τῶν ἰχθύων ἑτέροις τὰ αὐτὰ, τῷ δὲ εἴδει ἕτερα. ἔνια δὲ καὶ πάμπαν ἴδια. τὰ δὲ θήλεα μέν ἐστιν, ἄρρενα δὲ οὐκέτι. ἐξ ὧν γίνεται ὥσπερ ἐν τοῖς ὄρνισι τὰ ὑπηνέμια. τὰ μὲν οὖν τῶν ὀρνίθων ἄγονα πάντα εἰσὶ ταῦτα, ἀλλὰ μέχρι τῆς ᾠοῦ γενέσεως δύναται ἡ φύσις αὐτῶν ἐπιτελεῖν, ἐὰν μή τις αὐτοῖς συμβῇ τρόπος ἄλλος τῆς κοινωνίας πρὸς τοὺς ἄρρενας, περὶ ὧν ἀκριβέστερον ἔσται δῆλον ἐν τοῖς ὕστερον. τῶν δὲ ἰχθύων ἐνίοις ὅταν αὐτόματα γεννήσωσιν ᾠά. συμβαίνει ἐκ τούτων καὶ ζῶα γίνεσθαι. πλὴν τῶν μὲν, καθ' αὑτὰ, τῶν δὲ, οὐκ ἄνευ ἄρρενος. ὃν δὲ τρόπον, καὶ περὶ τούτων ἐν τοῖς ἐχομένοις ἔσται φανερόν. σχεδὸν γὰρ παραπλήσια συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. ὅσα δὲ ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου γίνεται ἐν τοῖς ζώοις ἢ ἐν γῇ, ἢ ἐν φυτοῖς, ἢ ἐν τοῖς τούτων μορίοις, ἔχουσι δὲ τὸ ἄρρεν καὶ θῆλυ, ἐκ τούτων συνδυαζομένων. γίνεται μέντοι τι, αὐτὸ δ' ἐξ οὐθενὸς, ἀλλ' ἀτελές. οἷον ἔκ τε τῶν φθειρῶν ὀχευομένων αἱ καλούμεναι κόνιδες, καὶ ἐκ τῶν μυιῶν σκώληκες, καὶ ἐκ τῶν ψυλλῶν σκώληκες ᾠοειδεῖς, ἐξ ὧν οὔτε τὰ γεννήσαντα γίνεται, οὔτε ἄλλο οὐθὲν ζῶον, ἀλλὰ τοιαῦτα μόνον. πρῶτον μὲν οὖν περὶ τῆς ὀχείας λεκτέον πόσα ὀχεύεται, εἶτα μετὰ ταῦτα περὶ τῶν ἄλλων ἐφεξῆς, τά τε καθ' ἕκαστα καὶ κοινῇ συμβαίνοντα περὶ αὐτῶν. ὀχεύεται μὲν οὖν ταῦτα τῶν ζώων, ἐν οἷς ὑπάρχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. εἰσὶ δὲ αἱ ὀχεῖαι οὐθὲν ὅμοιαι πᾶσιν, οὐθ' ὁμοίως ἔχουσαι. τὰ μὲν γὰρ ζωοτόκα καὶ πεζὰ τῶν ἐναίμων, ἔχει μὲν ὄργανα πρὸς τὴν τοιαύτην πρᾶξιν ἅπαντα τὰ ἄρρενα τὴν γεννητικὴν, οὐ μὴν ὁμοίως γε πάντα πλησιάζουσιν, ἀλλὰ τὰ μὲν ὀπισθουρητικὰ συνιόντα πυγηδόν. οἷον λέοντες, καὶ δασύποδες, καὶ λύγγες. τῶν δασυπόδων δὲ πολλάκις ἡ θήλεια προτέρα ἀναβαίνει ἐπὶ τὸν ἄρρενα. τῶν δ' ἄλλων τῶν μὲν πλείστων ὁ αὐτὸς τρόπος. τὸν ἐνδεχόμενον γὰρ ποιοῦνται συνδυασμὸν τὰ πλεῖστα τῶν τετραπόδων, ἐπιβαίνοντος ἐπὶ τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος, καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων ἅπαν γένος, οὕτω τε καὶ μοναχῶς. εἰσὶ δὲ διαφοραί τινες καὶ περὶ τοὺς ὄρνιθας. τὰ μὲν γὰρ, συγκαθείσης τῆς θηλείας ἐπὶ τὴν γῆν, ἐπιβαίνει τὸ ἄρρεν, ὥσπερ αἱ ὠτίδες καὶ οἱ ἀλεκτρυόνες. τὰ δὲ, οὐ συγκαθείσης τῆς θηλείας, οἷον καὶ οἱ γέρανοι. ἐν τούτοις γὰρ ὁ ἄρρην ἐπιβὰς ὀχεύει τὴν θήλειαν καὶ συγγίνεται ὥσπερ τὰ στρουθία ὀξέως. τῶν δὲ τετραπόδων αἱ ἄρκτοι παρακεκλιμέναι τὸν αὐτὸν τρόπον, ὅνπερ καὶ τὰ ἄλλα ἐπὶ τῶν ποδῶν ποιούμενα τὴν ὀχείαν. πρὸς τὰ πρανῆ τῶν θηλειῶν τὰ ὕπτια τῶν ἀρρένων. οἱ δὲ χερσαῖοι ἐχῖνοι ὀρθοὶ τὰ ὕπτια πρὸς ἄλληλα ἔχοντες. τῶν δὲ ζωοτόκων καὶ μεγέθη ἐχόντων, οὔτε τοὺς ἄρρενας ἐλάφους αἱ θήλειαι ὑπομένουσιν εἰ μὴ ὀλιγάκις οὔτε τοὺς ταύρους αἱ βόες, διὰ τὴν τοῦ αἰδοίου συντονίαν, ἀλλ' ὑπάγοντα τὰ θήλεα δέχονται τὴν γονήν. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἐλάφων ὦπται τοῦτο συμβαῖνον τῶν γε τιθασσῶν. λύκος δὲ ὀχεύει τὸν αὐτὸν τρόπον ὥσπερ κύων. οἱ δ' αἴλουροι οὐκ ὄπισθεν συνιόντες, ἀλλ' ὁ μὲν ὀρθὸς ἡ δὲ θήλεια ὑποτιθεῖσα ἑαυτήν. εἰσὶ δὲ τῇ φύσει αἱ θήλειαι ἀφροδισιαστικαί. καὶ προσάγονται τοὺς ἄρρενας εἰς τὰς ὀχείας καὶ συνοῦσαι κολάζουσιν. αἱ δὲ κάμηλοι ὀχεύονται, τῆς θηλείας καθημένης, περιβεβηκὼς δὲ ὁ ἄρρην ὀχεύει οὐκ ἀντίπυγος, ἀλλὰ καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα τετράποδα. καὶ διημερεύει τὸ μὲν ὀχεῦον τὸ δ' ὀχευόμενον. ἀποχωροῦσι δὲ εἰς ἐρημίαν ὅταν ποιῶνται τὴν ὀχείαν. καὶ οὐκ ἔστι πλησιάσαι ἀλλ' ἢ τῷ βόσκοντι. τὸ δὲ αἰδοῖον ἔχει ὁ κάμηλος νευρῶδες οὕτως, ὥστε καὶ νευρὰν ἐκ τούτου ποιεῖσθαι τοῖς τόξοις. οἱ δὲ ἐλέφαντες ὀχεύονται μὲν ἐν ταῖς ἐρημίαις, μάλιστα δὲ περὶ τοὺς ποταμοὺς καὶ οὗ διατρίβειν εἰώθασιν. ὀχεύεται μὲν ἡ θήλεια συγκαθιεῖσα καὶ διαβαίνουσα. ὁ δὲ ἄρρην ἐπαναβαίνων ὀχεύει. ὀχεύεται δὲ καὶ ἡ φώκη καθάπερ καὶ τὰ ὀπισθουρητικὰ τῶν ζώων, καὶ συνέχονται ἐν τῇ ὀχείᾳ πολὺν χρόνον, ὥσπερ καὶ αἱ κύνες. ἔχουσι δὲ τὸ αἰδοῖον μέγα οἱ ἄρρενες. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τῶν πεζῶν τὰ τετράποδα καὶ ᾠοτόκα ποιεῖται τὴν ὀχείαν. τὰ μὲν γὰρ ἐπιβαίνοντα καθάπερ τὰ ζωοτόκα. οἷον χελώνη καὶ ἡ θαλαττία καὶ ἡ χερσαία. ἔχουσι δέ τι εἰς ὃ οἱ πόροι συνάπτουσιν, καὶ ᾧ ἐν τῇ ὀχείᾳ πλησιάζουσιν. οἷον τρυγόνες καὶ βάτραχοι, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος. τὰ δὲ, ἄποδα καὶ μακρὰ τῶν ζώων. οἷον ὄφις τε καὶ μύραινα περιπλεκόμενοι τοῖς ὑπτίοις πρὸς τὰ ὕπτια. οὕτω δὲ σφόδρα οἱ ὄφεις περιελίττονται ἀλλήλοις, ὥστε δοκεῖν ἑνὸς ὄφεως δικεφάλου εἶναι τὸ σῶ

σεως, καὶ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὸ δὲ ἄρρεν καὶ θῆλυ τοῖς μὲν, ὑπάρχει τῶν ζώων, τοῖς δὲ, οὐχ ὑπάρχει, ἀλλὰ καθ' ὁμοιότητά τινα καὶ τίκτειν λέγονται καὶ κύειν. ἔστι δὲ οὐδὲν ἄρρεν καὶ θῆλυ ἐν τοῖς μονίμοις, οὐδ' ὅλως ἐν τοῖς ὀστρακοδέρμοις. ἐν δὲ τοῖς μαλακίοις, καὶ τοῖς μαλακοστράκοις, ἔστι τὸ μὲν, θῆλυ, τὸ δὲ ἄρρεν. καὶ ἐν τοῖς πεζοῖς καὶ ἐν τοῖς δίποσι καὶ ἐν τοῖς τετράποσι καὶ ἐν πᾶσιν ὅσα ἐκ συνδυασμοῦ τίκτει ζῶον ἢ ᾠὸν ἢ σκώληκα. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις ζώοις ἁπλῶς ἢ ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν, οἷον ἐν μὲν τοῖς τετράποσιν ἅπασιν. ἔστι δὲ τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δ' ἄρρεν. ἐν δὲ τοῖς ὀστρακοδέρμοις οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ὥσπερ ἐν φυτοῖς τὰ μὲν, εὔφορά ἐστι, τὰ δ' ἄφορα, οὕτω καὶ ἐν τούτοις. ἐν δὲ τοῖς ἐντόμοις καὶ τοῖς ἰχθύσιν ἐστὶ, τὰ μὲν ὅλως οὐκ ἔχοντα ταύτην τὴν διαφορὰν ἐπ' οὐδέτερον, οἷον ἐγχέλυς οὔτε ἄρρεν ἐστὶν, οὔτε θῆλυ. οὐδὲ γεννᾷ ἐξ αὑτῆς οὐδὲν, ἀλλ' οἱ λέγοντες ὅτι τριχώδη καὶ ἑλμινθώδη προσπεφυκότα ἔχουσαί ποτέ τινες φαίνονται, μὴ προθεωρήσαντες τὸ ποῦ ἔχουσιν, ἀσκέπτως λέγουσιν. οὔτε γὰρ ζωοτοκεῖ ἄνευ ᾠοτοκίας οὐδὲν τῶν τοιούτων, ᾠὸν δ' οὐδεμία πώποτε ὦπται ἔχουσα. ὅσα τε ζωοτοκεῖ ἐν τῇ ὑστέρᾳ ἔχει, καὶ τὰ γε οὐ προσπεφυκότα ἐν τῇ γαστρί. ἐπέττετο γὰρ ὥσπερ ἡ τροφή. ἣν δὲ λέγουσι διαφορὰν ἄρρενος τε καὶ θηλείας ἐγχέλυος περὶ τὸ μὲν, μείζω κεφαλὴν καὶ μακροτέραν ἔχειν, τὴν δὲ θήλειαν σιμοτέραν, οὐ τοῦ θήλεος καὶ ἄρρενος λέγουσιν, ἀλλὰ τοῦ γένους. εἰσὶ δέ τινες ἰχθῦς οἱ καλοῦνται ἐπιτραγίαι. γίνονται δὲ τοιοῦτοι τῶν ποταμίων κυπρῖνος καὶ βαλῖνος. οὐκ ἔχουσι δὲ οἱ τοιοῦτοι οὔτε ᾠὸν οὔτε θορὸν οὐδέποτε, ἀλλ' ὅσοι στιφροί εἰσι καὶ πίονες, ἔντερον μικρὸν ἔχουσι, καὶ εἰσὶν ἄριστοι οὗτοι. ἔτι δ' ἔνια καθάπερ ἐν τοῖς ὀστρακοδέρμοις καὶ φυτοῖς, τὸ μὲν τίκτον ἐστὶ καὶ γεννῶν, τὸ δ' ὀχεῦον οὐκ ἔστι, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι τὸ τῶν ψηττῶν γένος, καὶ τὸ τῶν ἐρυθρίνων. καὶ αἱ χάνναι, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα ᾠὰ φαίνεται ἔχοντα. ἐν μὲν οὖν τοῖς πεζοῖς καὶ ἐναίμοις τῶν ζώων ἅμα ζωοτοκεῖ τὰ πλεῖστα. καὶ μείζω καὶ μακροβιώτερα τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν εἰσι, πλὴν ἡμίονος. τούτων δὲ αἱ θήλειαι μακροβιώτεραι καὶ μείζους. ἐν δὲ τοῖς ᾠοτόκοις καὶ τοῖς σκωληκοτόκοις, οἷον ἐν τοῖς ἰχθύσι, καὶ ἐπὶ τῶν ἐντόμων, μείζω τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων ἐστὶν, οἷον ὄφεις, καὶ φαλάγγια, καὶ ἀσκαλαβῶται, καὶ βάτραχοι, καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων δ' ὡσαύτως. οἷον τά τε σελάχη τὰ μικρὰ καὶ τῶν ἀγελαίων τὰ πλεῖστα, τὰ δὲ πετραῖα πάντα. ὅτι δὲ μακροβιώτεροί εἰσι τῶν ἰχθύων οἱ θήλεις τῶν ἀρρένων, δῆλον ἐκ τοῦ παλαιότερα ἁλίσκεσθαι τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων. ἔστι δὲ τὰ μὲν ἄνω καὶ πρόσθια πάντων τῶν ζώων κρείττω καὶ ἰσχυρότερα καὶ εὐπλαδέστερα, τὰ δ' ὡς αὖ ὀπίσθια καὶ κάτω λεχθέντα τῶν θηλειῶν. ἐπεὶ δὲ καὶ ἐπ' ἀνθρώπων καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων τῶν πεζῶν καὶ ζωοτόκων πάντων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. καὶ ἀνευρότερόν τε καὶ ἀναρθρότερον τὸ θῆλυ μᾶλλον, καὶ λεπτοτριχώτερον ὅσα ἔχει τρίχας. τὰ δὲ μὴ τρίχας ἔχοντα, τὸ ἀνάλογον. καὶ ὑγροσαρκότερα δὲ τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων καὶ γονυκρουστότερα, καὶ αἱ κνῆμαι λεπτότεραι. τοὺς δὲ πόδας γλαφυρωτέρους, ὅσα ταῦτα ἔχει τὰ μόρια, ἔχει τῶν ζώων. καὶ περὶ φωνῆς δὲ πάντα τὰ θήλεα λεπτοφωνότερα καὶ ὀξυφωνότερα, πλὴν βοὸς, ὅσα ἔχει φωνήν. οἱ δὲ βόες βαρύτερον φθέγγονται αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων. τὰ δὲ πρὸς ἀλκὴν ἐν τῇ φύσει ὑπάρχοντα μόρια, οἷον ὀδόντες καὶ χαυλιόδοντες, καὶ κέρατα καὶ πλῆκτρα, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα μόρια, ἐνίοις μὲν γένεσιν ὅλως τὰ μὲν ἄρρενα ἔχει, τὰ δὲ θήλεα οὐκ ἔχει. οἷον κέρατα ἔλαφος θήλεια οὐκ ἔχει. καὶ τῶν ὀρνίθων τῶν τὰ πλῆκτρα ἐχόντων ἐνίων αἱ θήλειαι ὅλως πλῆκτρα οὐκ ἔχουσιν. ὁμοίως δὲ καὶ χαυλιόδοντας αἱ θήλειαι οὐκ ἔχουσι τῶν ὑῶν. ἐνίοις δὲ ὑπάρχει μὲν ἀμφοῖν ἀλλὰ κρεῖττον τοῖς ἄρρεσι μᾶλλον, οἷον τὰ κέρατα τῶν ταύρων ἰσχυρότερα ἢ τὰ τῶν θηλειῶν βοῶν.

Τέλος τοῦ δ΄.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ἹΣΤΟΡΊΑΣ, ΤῸ Ε΄.

Ὅσα μὲν οὖν ἔχουσι μόρια τὰ ζῶα πάντα καὶ τῶν ἐντὸς καὶ τῶν ἐκτὸς, ἔτι δὲ περί τε τῶν αἰσθήσεων καὶ φωνῆς καὶ ὕπνου καὶ ποῖα θήλεα καὶ ποῖα ἄρρενα πρότερον εἴρηται περὶ ἁπάντων. περὶ δὲ τὰς γενέσεις αὐτῶν λοιπὸν διελθεῖν. καὶ πρῶτον περὶ τῶν πρώτων. εἰσὶ δὲ πολλαὶ καὶ πολλὴν ἔχουσαι ποικιλίαν, τῇ μὲν ἀνόμοιοι, τῇ δὲ τρόπον τινὰ προσεοίκασιν ἀλλήλαις. ἐπεὶ δὲ διῄρηται τὰ γένη πρῶτον, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ νῦν πειρατέον ποιεῖσθαι τὴν θεωρίαν. πλὴν τότε μὲν τὴν ἀρχὴν, ἐποιούμεθα, σκοποῦντες περὶ τῶν μερῶν ἀπὸ ἀνθρώπου, νῦν δὲ περὶ τούτου τελευταῖον λεκτέον, διὰ τὸ πλείστην ἔχειν πραγματείαν. πρῶτον δὲ ἀρκτέον ἀπὸ τῶν ὀστρακοδέρ-

γάλων, καὶ μάλιστα περὶ τὴν ὀχείαν ἕκαστον γίνεται τῶν ὀρνίων τοιοῦτο. καὶ τὰ μὲν, μαχόμενα φθέγγεται, οἷον ὄρτυξ, τὰ δὲ, πρὸ τοῦ μάχεσθαι προσκαλούμενα ἢ νικῶντα, οἷον ἀλεκτρυόνες. ᾄδουσι δ' ἔνια μὲν ὁμοίως τὰ ἄρρενα ταῖς θηλείαις. οἷον καὶ ἡ ἀηδὼν ᾄδει καὶ ὁ ἄρρην καὶ ἡ θήλεια, πλὴν ἡ θήλεια παύεται ὅταν ἐπῳάζῃ καὶ τὰ νεόττια ἔχῃ. ἐνίων δὲ καὶ τὰ ἄρρενα μᾶλλον, οἷον ἀλεκτρυόνες τε καὶ ὄρτυγες, αἱ δὲ θήλειαι οὐκ ᾄδουσι. τὰ δὲ ζωοτόκα καὶ τετράποδα ζῷα ἄλλο ἄλλην ἀφίησι φωνήν. διάλεκτον δὲ οὐδὲν ἔχει, ἀλλ' ἴδιον τοῦτο τοῦ ἀνθρώπου ἐστίν. ὅσα μὲν γὰρ διάλεκτον ἔχει καὶ φωνὴν ἔχει. ὅσα δὲ φωνήν, οὐ πάντα διάλεκτον. ὅσοι δὲ κωφοὶ γίνονται ἐκ γενετῆς πάντες καὶ ἐννεοὶ γίνονται· φωνὴν μὲν οὖν ἀφιᾶσι, διάλεκτον δὲ οὐδεμίαν. τὰ δὲ παιδία ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων μορίων οὐκ ἐγκρατῆ ἐστιν οὕτως. οὐδὲ τῆς γλώττης τὸ πρῶτον. καὶ ἔστιν ἀτελῆ καὶ ἀπολύεται ὀψιαίτερον, ὥστε ψελλίζουσι καὶ τραυλίζονται τὰ πολλά. διαφέρουσι δὲ καὶ αἱ φωναὶ κατὰ τόπους καὶ αἱ διάλεκτοι. ἡ μὲν οὖν φωνὴ ὀξύτητι καὶ βαρύτητι μάλιστα ἐπίδηλος, τὸ δ' εἶδος οὐδὲν διαφέρει τῶν αὐτῶν γενῶν. ἡ δ' ἐν τοῖς ἄρθροις, ἣν ἄν τις ὥσπερ διάλεκτον εἴποιεν, καὶ τῶν ἄλλων ζώων, διαφέρει καὶ τῶν ἐν ταὐτῷ γένει ζώων κατὰ τόπους. οἷον τὸ τῶν περδίκων. οἱ μὲν κακκαβίζουσιν, οἱ δὲ, τρίζουσι. καὶ τῶν μικρῶν ὀρνίθων ἔνια οὐ τὴν αὐτὴν ἀφίησι φωνὴν ἐν τῷ ᾄδειν τοῖς γεννήσασιν ἂν ἀπότροφα γένωνται καὶ τῶν ἄλλων ἀκούωσιν ὀρνίθων ᾀδόντων. ἤδη δὲ ὦπται καὶ ἀηδὼν νεοττὸν προδιδάσκουσα. ὡς οὐχ ὁμοίως φύσει τῆς διαλέκτου οὔσης καὶ τῆς φωνῆς, ἀλλ' ἐνδεχόμενον πλάττεσθαι. καὶ οἱ ἄνθρωποι φωνὴν μὲν τὴν αὐτὴν ἀφιᾶσι, διάλεκτον δὲ οὐ τὴν αὐτήν. ὁ δὲ ἐλέφας φωνεῖ, ἄνευ μὲν τῶν μυκτήρων αὐτῷ τῷ στόματι πνευματῶδες. ὥσπερ ὅτ' ἄνθρωπος ἐκπνέει καὶ λαλεῖ, μετὰ δὲ τῶν μυκτήρων, ὅμοιον σάλπιγγι τετραχυσμένῃ. περὶ δὲ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως τῶν ζώων, ὅτι ὅσα πεζὰ καὶ ἔναιμα πάντα καθεύδει καὶ ἐγρηγορεῖ, φανερὸν ποιοῦσι κατὰ τὴν αἴσθησιν. πάντα γὰρ ὅσα ἔχει βλεφαρίδας, μύοντα ποιεῖται τὸν ὕπνον. ἔτι δ' ἐνυπνιάζειν φαίνονται οὐ μόνον ἄνθρωποι, ἀλλὰ καὶ ἵπποι, καὶ κύνες, καὶ βόες. ἔτι δὲ πρόβατα καὶ αἶγες, καὶ πᾶν τὸ τῶν ζωοτόκων καὶ τετραπόδων γένος. δηλοῦσι δὲ οἱ κύνες διὰ τοῦ ὑλαγμοῦ. περὶ δὲ τῶν ᾠοτοκούντων τοῦτο μὲν ἄδηλον, ὅτι δὲ καθεύδουσι φανερόν. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἔνυδρα. οἷον οἵ τε ἰχθύες καὶ τὰ μαλάκια καὶ τὰ μαλακόστρακα, καραβοί τε καὶ τὰ τοιαῦτα. βραχύυπνα μὲν οὖν ἐστιν ἅπαντα τὰ τοιαῦτα. φαίνεται δὲ καθεύδοντα. σημεῖον δὲ κατὰ μὲν τὰ ὄμματα λαβεῖν οὐκ ἔστιν. οὐδὲν γὰρ ἔχει βλέφαρον, ἀλλὰ ταῖς ἀτρεμίαις. ἁλίσκονται γὰρ οἱ ἰχθύες. εἰ μὲν μὴ διὰ τοὺς φθεῖρας καὶ τοὺς λεγομένους ψύλλους, κἂν ὥστε τῇ χειρὶ λαμβάνειν ῥᾳδίως. νῦν δ' ἂν χρονίσωσιν, οὗτοι τῆς νυκτὸς κατεσθίουσι προσπίπτοντες, πολλοὶ τὸ πλῆθος ὄντες. γίνονται δὲ ἐν τῷ βυθῷ τῆς θαλάσσης, καὶ τοσοῦτοι τὸ πλῆθος, ὥστε καὶ τὸ δέλεαρ ὅταν ἰχθύος ᾖ ἂν χρονίσῃ ἐπὶ τῆς γῆς, κατεσθίουσι. καὶ ἀνέλκουσι πολλάκις οἱ ἁλιεῖς περὶ τὸ δέλεαρ, ὥσπερ σφαῖραν συνεχομένων αὐτῶν. ἀλλ' ἐκ τῶν τοιούτων μᾶλλόν ἐστι τεκμαίρεσθαι, ὅτι καθεύδουσι. πολλάκις γάρ ἐστιν ἐπιπεσόντα τοὺς ἰχθῦς λαβεῖν οὕτως, ὥστε καὶ τῇ χειρὶ λαβεῖν, ἢ πατάξαντα λαβεῖν. ὑπὸ δὲ τὸν καιρὸν τοῦτον ἠρεμοῦσι σφόδρα, καὶ κινοῦσιν οὐθὲν πλὴν ἠρέμα τὸ οὐραῖον. δῆλον δὲ γίνεται ὅτι καθεύδει καὶ ταῖς φοραῖς ἄν τι κινηθῇ ἡσυχαζόντων. φέρεται γὰρ ὥσπερ ἐξ ὕπνου ὄντα. ἔτι δ' ἐν ταῖς πέτραις ἁλίσκεται διὰ τὸ καθεύδειν. πολλάκις δὲ καὶ οἱ θυννοσκόποι περιβάλλονται καθεύδοντας. δῆλον δ' ἐκ τοῦ ἡσυχάζοντας καὶ τὰ λευκὰ ὑποφαίνοντας ἁλίσκεσθαι. καθεύδουσι δὲ τῆς νυκτὸς μᾶλλον ἢ τῆς ἡμέρας οὕτως. ὥστε βαλλόντων μὴ κινεῖσθαι. τὰ δὲ πλεῖστα καθεύδουσιν, ἢ τῆς ἄμμου, ἢ τῆς γῆς, ἢ λίθου τινὸς ἐχόμενοι ἐν τῷ βυθῷ, ἢ ἀποκρύψαντες ὑπὸ πέτραν ἢ θῖνα ἑαυτούς. οἱ δὲ πλατεῖς ἐν τῇ ἄμμῳ. γινώσκονται δὲ τῷ σχηματισμῷ τῆς ἄμμου, καὶ λαμβάνονται τυπτόμενοι τοῖς τριοδοῦσι. λαμβάνονται δὲ καὶ λάβρακες, καὶ χρυσόφρυες, καὶ κεστρεῖς, καὶ ὅσοι τοιοῦτοι, τριόδοντι, ἡμέρας πολλάκις διὰ τὸ καθεύδειν. εἰ δὲ μή, οὐδὲν δοκεῖ τῶν τοιούτων ληφθῆναι ἐν τῷ τριόδοντι. τὰ δὲ σελάχη οὕτω καθεύδει ἐνίοτε, ὥστε καὶ λαμβάνεσθαι τῇ χειρί. ὁ δελφὶς δὲ καὶ φάλαινα, καὶ ὅσα αὐλὸν ἔχει, ὑπερέχοντα τὸν αὐλὸν καθεύδει τῆς θαλάττης. δι' οὗ καὶ ἀναπνέουσιν ἠρέμα κινοῦντες τὰς πτέρυγας. καὶ δελφῖνος δὲ καὶ ῥέγχοντος ἤδη ἠκρόανταί τινες. καθεύδει δὲ καὶ τὰ μαλάκια τὸν αὐτὸν τρόπον ὅνπερ καὶ οἱ ἰχθύες. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ μαλακόστρακα τούτοις. καὶ τὰ ἔντομα δὲ τῶν ζώων, ὅτι τυγχάνει ὕπνου διὰ τοιούτων σημείων ἐστὶ φανερόν. ἡσυχάζουσί τε γὰρ καὶ ἀκινητίζουσιν ἐπιδήλως. καὶ μάλιστα δ' ἐπὶ τῶν μελιττῶν τοῦτο δῆλον. ἠρεμοῦσι γὰρ καὶ παύονται βομβοῦσαι τῆς νυκτός. δῆλον δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν ποσὶ μάλιστα τῶν τοιούτων. οὐ γὰρ μόνον, διὰ τὸ μὴ ὀξὺ βλέπειν ἡσυχάζουσι τῆς νυκτός (ἅπαντα γὰρ ἀμυδρῶς βλέπουσι τὰ σκληρόφθαλμα) ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸ φῶς τὸ τῶν λύχνων ἡσυχάζοντα φαίνεται οὐδὲν ἧττον. ἐνυπνιάζει δὲ τῶν ζώων μάλιστα ἄνθρωπος, καὶ νέοις μὲν οὖσι καὶ παιδίοις ἔτι πάμπαν οὐ γίνεται ἐνύπνιον, ἀλλ' ἄρχεται τοῖς πλείστοις περὶ τὰ τέτταρα ἔτη ἢ πέντε ἤδη γεγονόσιν. εἰσὶ δὲ καὶ ἄνδρες καὶ γυναῖκες οἳ οὐδεπώποτε ἐνύπνιον εἶδον, συνέβη δ' ἐνίοις τῶν τοιούτων προϊούσης τῆς ἡλικίας ἰδεῖν ἐνύπνιον, καὶ μετὰ ταῦτα γενέσθαι περὶ τὸ σῶμα μεταβολήν, τοῖς μὲν, εἰς θάνατον, τοῖς δὲ, εἰς ἀρρωστίαν. περὶ μὲν οὖν αἰσθή-

ρακος. αἵ τε σηπίαι καὶ οἱ πολύποδες, καὶ οἱ κάραβοι τοῖς δελέασιν ἁλίσκονται. καὶ οἵ τε πολύποδες οὕτω μὲν προσίσχονται, ὥστε μὴ ἀποσπᾶσθαι ἀλλ' ὑπομένειν ἀποτεμνόμενοι. ἐὰν δέ τις κόνυζαν προσενέγκῃ, ὥς φασιν εὐθὺς ὀσφραινόμενοι ἀφιᾶσιν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ γεύσεως. ἔνιοί τε γὰρ τὴν τε τροφὴν ἑτέραν διώκουσι, καὶ οὐ τοῖς αὐτοῖς πάντα χαίρει χυμοῖς. οἷον ἡ μέλιττα πρὸς οὐδὲν προσιζάνει σαπρὸν, ἀλλὰ πρὸς γλυκέα. ὁ δὲ κώνωψ πρὸς οὐδὲν γλυκὺ, ἀλλὰ πρὸς τὰ ὀξέα. τὸ δὲ τῇ ἁφῇ αἰσθάνεσθαι ὥσπερ καὶ πρότερον εἴρηται, πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζῴοις. τὰ δὲ ὀστρακόδερμα, ὄσφρησιν μὲν καὶ γεῦσιν ἔχει. φανερὸν δ' ἐκ τῶν δελεασμάτων οἷον ἐπὶ τῆς πορφύρας, αὕτη γὰρ δελεάζεται τοῖς σαπροῖς. καὶ προσέρχεται πρὸς τὸ τοιοῦτο δέλεαρ, ὡς αἴσθησιν ἔχουσα πόρρωθεν. καὶ τῶν χυμῶν δὲ ὅτι αἴσθησιν ἔχει φανερὸν διὰ τῶν αὐτῶν. πρὸς ἃ γὰρ διὰ τὰς ὀσμὰς προσέρχεται κρίνοντα, τούτων χαίρει καὶ τοῖς χυμοῖς ἕκαστα. ἔτι δὲ ὅσα ἔχει στόμα, χαίρει καὶ λυπεῖται τῇ τῶν χυμῶν ἅψει. περὶ δὲ ὄψεως καὶ ἀκοῆς βέβαιον μὲν οὐδὲν ἐστιν οὐδὲ λίαν φανερὸν, δοκοῦσι δὲ οἵ τε σωλῆνες αὖτις ψοφήσει καταδύεσθαι καὶ φεύγειν κατωτέρω, ὅταν αἴσθωνται τὸ σιδήριον προσφερόμενον, ὑπερέχει γὰρ αὐτῶν μικρόν. τὸ δὲ ἄλλο ὥσπερ ἐν θαλάμῃ ἐστὶν, καὶ οἱ κτένες ἐάν τις προσφέρῃ τὸν δάκτυλον χάσκουσι καὶ συμμύουσιν ὡς ὁρῶντες. καὶ τοὺς νηρίτας δὲ οἱ θηρεύοντες, οὐ κατὰ πνεῦμα προσιόντες θηρεύουσιν, ὅταν θηρεύωσιν αὐτοὺς εἰς τὸ δέλεαρ. οὐδὲ φθεγγόμενοι, ἀλλὰ σιωπῶντες, ὡς ὀσφραινομένων καὶ ἀκουόντων. ἐὰν δὲ φθέγγωνται φασὶν ὑποφεύγειν αὐτούς. ἥκιστα δὲ τὴν ὄσφρησιν τῶν ὀστρακοδέρμων φαίνεται ἔχειν, τῶν μὲν πορευτικῶν ἐχῖνος, τῶν δὲ ἀκινήτων οἷον τὰ τήθυα καὶ οἱ βάλανοι. περὶ μὲν οὖν τῶν αἰσθητηρίων τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον τοῖς ζῴοις πᾶσι. περὶ δὲ φωνῆς τῶν ζῴων ὧδε ἔχει. φωνὴ δὲ καὶ ψόφος ἕτερόν ἐστι. καὶ τρίτον τούτων διάλεκτος. φωνεῖ μὲν οὖν οὐδενὶ τῶν ἄλλων μορίων οὐδὲν, πλὴν τῷ φάρυγγι. διὸ ὅσα μὴ ἔχει πνεύμονα, οὐδὲν φθέγγεται. διάλεκτος δὲ, ἡ τῆς φωνῆς ἐστι τῇ γλώττῃ διάρθρωσις. τὰ μὲν οὖν φωνήεντα ἡ φωνὴ καὶ ὁ λάρυγξ ἀφίησιν ὅσα δὲ ἄφωνα ἡ γλῶττα καὶ χείλη. ἐξ ὧν ἡ διάλεκτός ἐστι, διὸ ὅσα γλῶτταν μὴ ἔχει ἢ μὴ ἀπολελυμένην οὔτε φωνεῖ οὔτε διαλέγεται. ψοφεῖν δ' ἐστὶ καὶ ἄλλοις μορίοις. τὰ μὲν οὖν ἔντομα οὔτε φωνεῖ οὔτε διαλέγεται. ψοφεῖ δὲ τῷ ἔσω πνεύματι οὐ τῷ θύραζε. οὐδὲν γὰρ ἀναπνεῖ αὐτῶν. ἀλλὰ τὰ μὲν βομβεῖν, οἷον μέλιττα καὶ τὰ πτηνὰ αὐτῶν, τὰ δὲ, ᾄδειν λέγεται, οἷον οἱ τέττιγες. πάντα δὲ ταῦτα ψοφεῖ τῷ ὑμένι ὑπὸ τὸ ζῶμα ἔσον διήρηται. οἷον τὸ τῶν τεττίγων γένος τῇ τρίψει τοῦ πνεύματος καὶ αἱ μυῖαι δὲ καὶ μέλιτται καὶ τἆλλα πάντα τῇ πτήσει αἴρονται καὶ συστέλλονται, ὁ γὰρ ψόφος τρίψις τοῦ ἔσω πνεύματός ἐστιν. αἱ δ' ἀκρίδες τοῖς πηδαλίοις τρίβουσαι ποιοῦσι τὸν ψόφον, οὔτε δὲ τῶν μαλακίων οὐδὲν οὔτε φθέγγεται οὔτε ψοφεῖ οὐδένα φυσικὸν ψόφον, οὐδὲ τῶν μαλακοστράκων. οἱ δὲ ἰχθύες ἄφωνοι μὲν εἰσιν οὔτε γὰρ πνεύμονα οὔτε ἀρτηρίαν καὶ φάρυγγα ἔχουσι. ψόφους δέ τινας ἀφιᾶσι καὶ τρισμοὺς, οὓς λέγουσι φωνεῖν. οἷον λύρα καὶ χρομίς. οὗτοι γὰρ ἀφιᾶσιν ὥσπερ γρυλλισμὸν, καὶ ὁ κάπρος ὁ ἐν τῷ ἀχελώῳ. ἔτι δὲ χαλκὶς, καὶ ὁ κόκκυξ. ὁ μὲν γὰρ ψοφεῖ, οἷον τριγμόν. ὁ δὲ, παραπλήσιον τῷ κόκκυγι ψόφον. ὅθεν καὶ τοὔνομα ἔχει. πάντα δὲ ταῦτα τὴν δοκοῦσαν φωνὴν ἀφιᾶσι. τὰ μὲν, τῇ τρίψει τῶν βραγχίων. ἀκανθώδεις γὰρ οἱ τόποι, τὰ δὲ, τοῖς ἐντὸς τοῖς περὶ τὴν κοιλίαν. πνεῦμα γὰρ ἔχει τούτων ἕκαστον. ὃ προστρίβοντα καὶ κινοῦντα ποιεῖ τοὺς ψόφους. καὶ τῶν σελαχῶν δ' ἔνια τρίζειν δοκεῖ, ἀλλὰ ταῦτα φωνεῖν μὲν οὐκ ὀρθῶς ἔχει φάναι, ψοφεῖν δὲ, καὶ γὰρ οἱ κτένες ὅταν φέρωνται ἀπερειδόμενοι τῷ ὑγρῷ, ὃ καλοῦσι πέτεσθαι, ῥοιζοῦσι. καὶ αἱ χελιδόνες αἱ θαλάττιαι. καὶ γὰρ αὗται πέτονται μετέωροι οὐκ ἁπτόμεναι τῆς θαλάττης, τὰ γὰρ πτερύγια ἔχουσι πλατέα καὶ μακρά, ὥσπερ τῶν ὀρνίθων πετομένων, ὁ γινόμενος ταῖς πτέρυξι ψόφος οὐ φωνή ἐστιν. οὕτως οὐδὲ τῶν τοιούτων οὐδέν. ἀφίησι δὲ καὶ ὁ δελφὶς τριγμὸν καὶ μύζει ὅταν ἐξέλθῃ ἐν τῷ ἀέρι, οὐχ ὁμοίως δὲ τοῖς εἰρημένοις. ἔτι γὰρ τούτῳ φωνὴν ἔχει καὶ πνεύμονα καὶ ἀρτηρίαν. ἀλλὰ τὴν γλῶτταν οὐκ ἀπολελυμένην, οὐδὲ χείλη, ὥστε ἄρθρον τι τῆς φωνῆς ποιεῖν. τῶν δὲ ἐχόντων γλῶτταν καὶ πνεύμονα. ὅσα μὲν ᾠοτόκα ἐστὶ καὶ τετράποδα, ἀφίησι φωνὴν, ἀσθενῆ μέντοι, καὶ τὰ μὲν, συριγμόν. ὥσπερ οἱ ὄφεις, τὰ δὲ, λεπτὴν καὶ ἀσθενῆ φωνήν. τὰ δὲ, συγμὸν μικρὸν, ὥσπερ αἱ χελῶναι. ὁ δὲ βάτραχος ἰδίαν ἔχει τὴν γλῶτταν. τὸ μὲν γὰρ ἔμπροσθεν προσπέφυκεν ἰχθυωδῶς, ὃ τοῖς ἄλλοις ἀπολέλυται. τὰ δὲ πρὸς τὸν φάρυγγα ἀπολέλυται καὶ ἐπέπτυκται, ᾧ τὴν ἰδίαν ἀφίησι φωνὴν αἰεί, καὶ τὴν ὀλολυγόνα δὲ τὴν γινομένην ἐν τῷ ὕδατι οἱ βάτραχοι οἱ ἄρρενες ποιοῦσιν. ὅταν ἀνακαλῶνται τὰς θηλείας πρὸς τὴν ὀχείαν. εἰσὶ γὰρ ἑκάστοις τῶν ζῴων ἴδιαι φωναὶ πρὸς τὴν ὁμιλίαν καὶ τὸν πλησιασμὸν, οἷον καὶ ὑσὶ καὶ τράγοις καὶ προβάτοις. ποιεῖ δὲ τὴν ὀλολυγόνα, ὅταν ἰσοχειλῆ τὴν κάτω σιαγόνα ποιήσας ἐπὶ τῷ ὕδατι περιτείνει τὴν ἄνω, δοκεῖ δὲ διαλαμπουσῶν τῶν σιαγόνων ἐκ τῆς ἐπιτάσεως ὥσπερ οἱ λύχνοι φαίνεσθαι οἱ ὀφθαλμοί. ἡ γὰρ ὀχεία τὰ πολλὰ φαίνεται νύκτωρ οὖσα. τὸ δὲ τῶν ὀρνίθων γένος ἀφίησι φωνὴν, καὶ μάλιστα ἔχει διάλεκτον. ὅσοις ὑπάρχει μετρίως ἡ γλῶττα πλατεῖα. καὶ ὅσοι ἔχουσι λεπτὴν τὴν γλῶτταν αὐτῶν. ἔνια μὲν οὖν ἀφίησι τὴν αὐτὴν φωνὴν τά τε θήλεα καὶ τὰ ἄρρενα. ἔνια δ' ἑτέραν. πολύφωνα δ' ἐστὶ καὶ λαλίστερα τὰ ἐλάττω τῶν με-

γάλων,

δὲ αἰσθάνονται γευόμενα, φανερόν. ἰδίοις τε γὰρ πολλὰ χαίρει χυμοῖς, καὶ τὸ τῆς ἀμίας λαμβάνουσι μάλιστα δέλεαρ, καὶ τὸ πῖον τῶν ἰχθύων, ὡς χαίροντες τῇ γεύσει καὶ ἐν τῇ ἐδωδῇ τοῖς τοιούτοις δελέασι. τῆς δὲ ἀκοῆς καὶ τῆς ὀσφρήσεως, οὐδὲν ἔχουσι φανερὸν αἰσθητήριον. ὃ γὰρ αὖ τισιν εἶναι δόξειε κατὰ τοὺς τόπους τῶν μυκτήρων, οὐδὲν περαίνει πρὸς τὸν ἐγκέφαλον. ἀλλὰ τὰ μὲν, τυφλά, τὰ δὲ, φέρει μέχρι τῶν βραγχίων. ὅτι δὲ καὶ ἀκούουσι καὶ ὀσφραίνονται, φανερόν. τούς τε γὰρ ψόφους φεύγοντα φαίνεται τοὺς μεγάλους. οἷον τὰς εἰρεσίας τῶν τριήρων, ὥστε λαμβάνεσθαι ῥᾳδίως ἐν ταῖς θαλάμαις. καὶ γὰρ αὖ μικρὸς ᾖ ὁ ἔξω ψόφος, ὁμοίως τοῖς ἐν τῷ ὑγρῷ τὴν ἀκοὴν ἔχουσι, χαλεπὸς καὶ μέγας καὶ βαρὺς φαίνεται πᾶσιν. ὃ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῆς τῶν δελφίνων θήρας. ὅταν γὰρ ἀθρόον περικυκλώσωσι τοῖς μονοξύλοις, ψοφοῦντες ἐξ αὐτῶν ἐν τῇ θαλάττῃ, ἀθρόους ποιοῦσιν ἐξοκέλλειν φεύγοντας εἰς τὴν γῆν, καὶ λαμβάνουσιν ὑπὸ τοῦ ψόφου καρηβαροῦντας. καίτοι οὐδ᾽ οἱ δελφῖνες τῆς ἀκοῆς οὐδὲν φανερὸν ἔχουσιν αἰσθητήριον. ἔτι δ᾽ ἐν ταῖς θήραις τῶν ἰχθύων ὅτι μάλιστα εὐλαβοῦνται ψόφον ποιεῖν ἢ κώπης ἢ δικτύων οἱ περὶ τὴν θήραν ταύτην ὄντες, ἀλλ᾽ ὅταν κατανοήσωσιν ἔν τινι τόπῳ πολλοὺς ἀθρόους ὄντας, ἐκ τοσούτου τόπου τεκμαιρόμενοι καθιᾶσι τὰ δίκτυα, ὅπως μήτε κώπης μήτε ῥύμης τῆς ἁλιάδος ἀφίκηται πρὸς τὸν τόπον ἐκεῖνον ὁ ψόφος. παραγγέλλουσί τε πᾶσι τοῖς ναύταις, ὅτι μάλιστα σιγῇ πλεῖν, μέχρι περ ἂν συγκυκλώσωνται. ἐνίοτε δ᾽ ὅταν βούλωνται συνδραμεῖν, ταυτὸν ποιοῦσιν ὅπερ ἐπὶ τῆς τῶν δελφίνων θήρας. ψοφοῦσι γὰρ λίθοις, ἵνα φοβηθέντες συνθέωσιν εἰς ταυτό, καὶ τοῖς δικτύοις οὕτω περιβάλλονται. καὶ πρὶν μὲν συγκλεῖσαι καθάπερ εἴρηται, κωλύουσι ψοφεῖν. ἐπὰν δὲ κυκλώσωσι, κελεύουσιν ἤδη βοᾶν καὶ ψοφεῖν. τὸν γὰρ ψόφον καὶ τὸν θόρυβον ἀκούοντες, ἐμπίπτουσι διὰ τὸν φόβον. ἔτι δ᾽ ὅταν ἴδωσιν οἱ ἁλιεῖς ἐκ πάνυ πολλοῦ νεμομένους ἀθρόους πολλοὺς ἐν ταῖς γαλήναις καὶ εὐδίαις ἐπιπολάζοντας, καὶ βούλωνται ἰδεῖν τὰ μεγέθη καὶ τί τὸ γένος αὐτῶν, ἂν μὲν ἀψοφητὶ προσπλεύσωσι, λανθάνουσι καὶ καταλαμβάνουσιν ἐπιπολάζοντας ἔτι. ἐὰν δέ τις ψοφήσας τύχῃ πρότερον, φανεροὶ φεύγοντές εἰσιν. ἔτι δ᾽ ἐν τοῖς ποταμοῖς εἰσιν ἰχθύδια ὑπὸ ταῖς πέτραις, ἃ καλοῦσί τινες κόττους, καὶ ταῦτα θηρεύουσί τινες διὰ τὸ ὑπὸ ταῖς πέτραις ὑποδεδυκέναι, κόπτοντες τὰς πέτρας λίθοις. τὰ δὲ, ἐκπίπτουσι παραφερόμενα, ὡς ἀκούοντα καὶ καρηβαροῦντα ὑπὸ τοῦ ψόφου. ὅτι μὲν οὖν ἀκούουσιν, ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶ φανερόν. εἰσὶ δέ τινες οἵ φασι καὶ μάλιστα ὀξυκόους εἶναι τῶν ζώων ἰχθύας. λέγειν δὲ τοῦτο τοὺς διατρίβοντας περὶ τὴν θάλατταν, διὰ τὸ ἐντυγχάνειν τοιούτοις πολλοῖς. μάλιστα δ᾽ εἰσὶ τῶν ἰχθύων ὀξύκοοι, κεστρεὺς, χρέμψ, λάβραξ, σάλπη, χρομὶς, καὶ ὅσοι ἄλλοι τοιοῦτοι τῶν ἰχθύων. οἱ δὲ ἄλλοι, τούτων ἧττον. διὸ μᾶλλον πρὸς τῷ ἐδάφει τῆς θαλάττης ποιοῦνται τὰς διαγωγάς. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ὀσφρήσεως ἔχει. τοῦ τε γὰρ μὴ προσφάτου δελέατος οὐκ ἐθέλουσιν ἅπτεσθαι τῶν ἰχθύων οἱ πλεῖστοι. οὐ τοῖς δελέασί τε οὐ τοῖς αὐτοῖς ἁλίσκονται πάντες, ἀλλὰ ἰδίοις, διαγινώσκοντες τῷ ὀσφραίνεσθαι. ἔνια γὰρ δελεάζεται τοῖς δυσώδεσιν, ὥσπερ ἡ σάλπη τῇ κόπρῳ. ἔτι δὲ πολλοὶ τῶν ἰχθύων διατρίβουσιν ἐν σπηλαίοις, οὓς ἐπειδὰν βούλωνται προσκαλέσασθαι εἰς ἄγραν οἱ ἁλιεῖς, τὸ στόμα τοῦ σπηλαίου περιαλείφουσι ταριχηραῖς ὀσμαῖς, πρὸς ἃς ἐξέρχονται ταχέως. ἁλίσκεται δὲ καὶ ἡ ἔγχελυς τοῦτον τὸν τρόπον. τιθέασι γὰρ τῶν ταριχηρῶν τι κεραμίων, ἐνθέντες εἰς τὸ στόμα τοῦ κεραμίου τὸν καλούμενον ἠθμόν. καὶ ὅλως δὲ πρὸς τὰ κνισώδη πάντα θᾶττον φέρονται μᾶλλον. καὶ τῶν σηπιῶν δὲ τὰ σαρκία σταθεύσαντες, ἕνεκα τῆς ὀσμῆς, δελεάζουσι τούτοις. προσέρχονται γὰρ μᾶλλον. τοὺς δὲ πολύποδας φασὶν ὀπτήσαντας, εἰς τοὺς κύρτους ἐντιθέναι, οὐδενὸς ἄλλου χάριν, ἢ τῆς κνίσσης. ἔτι δὲ οἱ ῥυάδες ἰχθύες, ὅταν ἐκχυθῇ τὸ πλύνσμα τῶν ἰχθύων, ἢ τῆς ἀντλίας ἐγχυθείσης, φεύγουσιν ὡς ὀσφραινόμενοι τῆς ὀσμῆς αὐτῶν. καὶ τοῦ αὐτῶν δὲ αἵματος, ταχὺ ὀσφραίνεσθαί φασιν αὐτούς. δῆλον δὲ ποιοῦσι, φεύγοντες καὶ ἐκτοπίζοντες μακράν, ὅταν γένηται αἷμα ἰχθύων. καὶ ὅλως μὲν ἐὰν σαπρῷ τις δελέατι δελεάσῃ εἰς τὸν κύρτον οὐκ ἐθέλουσιν εἰσδύειν οὐδὲ πλησιάζειν. ἐὰν δὲ νεαρῷ δελέατι καὶ κεκνισωμένῳ, εὐθὺς φερόμενοι πόρρωθεν εἰσδύουσι. μάλιστα δὲ φανερόν ἐστι περὶ τῶν εἰρημένων ἐπὶ τῶν δελφίνων. οὗτοι γὰρ τῆς ἀκοῆς αἰσθητήριον μὲν οὐδὲν ἔχουσι φανερόν. ἁλίσκονται δὲ, διὰ τὸ καρηβαρεῖν ὑπὸ τοῦ ψόφου, καθάπερ εἴρηται πρότερον. οὐδὲ δὴ τῆς ὀσφρήσεως αἰσθητήριον οὐδὲν ἔχει φανερόν. ὀσφραίνεται δ᾽ ὀξέως. ὅτι μὲν οὖν πάσας τὰς αἰσθήσεις ταύτας ἔχει τὰ ζῷα, φανερόν. τὰ δὲ λοιπὰ γένη τῶν ζώων, ἐπειδή εἰς τέτταρα διῃρημένα εἰσὶ γένη, ἅπερ ἔχει τὸ πλῆθος τῶν λοιπῶν ζώων. τά τε μαλάκια, καὶ τὰ μαλακόστρακα, καὶ τὰ ὀστρακόδερμα, καὶ ἔτι τὰ ἔντομα. τούτων δὲ τὰ μὲν μαλάκια καὶ τὰ μαλακόστρακα καὶ τὰ ἔντομα. ἔχει πάσας τὰς αἰσθήσεις. καὶ γὰρ ὄψιν ἔχει καὶ ὄσφρησιν καὶ γεῦσιν. τά τε γὰρ ἔντομα ὄντα, πόρρωθεν συναισθάνεται, καὶ τὰ πτερωτὰ καὶ ἄπτερα. οἷον αἵ τε μέλιτται καὶ οἱ κνῖπες τοῦ μέλιτος. ἐκ πολλοῦ γὰρ αἰσθάνονται, ὡς τῇ ὀσμῇ γινώσκοντα, καὶ ὑπὸ τῆς τοῦ θείου ὀσμῆς πολλὰ ἀπόλλυται. ἔτι δὲ οἱ μύρμηκες ὑπὸ ὀριγάνου καὶ θείου περιπαττομένων λείων, ἐκλείπουσι τὰς μυρμηκιάς, καὶ ἐλαφείου κέρατος θυμιωμένου, τὰ πλεῖστα φεύγει τῶν τοιούτων. μάλιστα δὲ φεύγουσι θυμιωμένου τοῦ στύ-

γὰρ ὑπὸ τὴν τομὴν πορεύονται, καὶ ἐπὶ τὴν οὐράν, οἷον ἡ καλουμένη σκολόπενδρα. ἔχει δὲ ὀφθαλμοὺς μὲν ἅπαντα. ἄλλο δὲ αἰσθητήριον οὐδὲν φανερόν, πλὴν ἔνια γλῶτταν. ἣν καὶ τὰ ὀστρακόδερμα ἔχει πάντα. ᾗ καὶ γεύεται, καὶ εἰς αὑτὸ τὴν τροφὴν ἀνασπᾷ. ταύτην δὲ τοῖς μὲν, μαλακήν, τοῖς δ᾽ ἔχει ἰσχὺν πολλήν, ὥσπερ ταῖς πορφύραις. καὶ οἱ μύωπες καὶ οἱ οἶστροι ἰσχυρὰν ταύτην ἔχουσι, καὶ τἆλλα σχεδὸν τὰ πλεῖστα. ἐν ἅπασι γὰρ τοῖς μὴ ὀπισθοκέντροις ταύτην, ὥσπερ ὅπλον ἔχει ἕκαστον. ὅσα δ᾽ ἔχει ταύτην, ὀδόντας οὐκ ἔχει, ἔξω ὀλίγων τινῶν. ἐπεὶ καὶ αἱ μυῖαι τούτῳ θιγγάνουσαι αἱματίζουσι, καὶ οἱ κώνωπες τούτῳ κεντοῦσιν. ἔχουσι δ᾽ ἔνια τῶν ἐντόμων καὶ κέντρα. τὸ δὲ κέντρον τὰ μὲν, ἔχει ἐν αὑτοῖς. οἷον αἱ μέλιτται καὶ οἱ σφῆκες, τὰ δ᾽ ἐκτός, οἷον σκορπίος. καὶ μόνον δὴ τῶν ἐντόμων τοῦτο μακρόκεντρόν ἐστιν. ἔτι δὲ χηλὰς ἔχει τοῦτό τε καὶ τὸ ἐν τοῖς βιβλίοις γινόμενον σκορπιῶδες, τὰ δὲ πτηνὰ αὐτῶν πρὸς τοῖς ἄλλοις μορίοις καὶ πτερὰ ἔχει. ἔστι δὲ τὰ μὲν δίπτερα αὐτῶν. ὥσπερ αἱ μυῖαι, τὰ δὲ τετράπτερα ὥσπερ αἱ μέλιτται. οὐδὲν δ᾽ ἐστὶ δίπτερον ὀπισθόκεντρον. ἔτι δὲ τὰ μὲν, ἔχει τῶν πτηνῶν ἔλυτρον τοῖς πτεροῖς, ὥσπερ ἡ μηλολόνθη, τὰ δὲ ἀνέλυτρά ἐστιν. ὥσπερ ἡ μέλιττα. ἀνορροπύγιος δὲ πάντων αὐτῶν ἡ πτῆσίς ἐστι, καὶ τὸ πτερὸν οὐκ ἔχει καυλόν, οὐδὲ σχίσιν. ἔτι κεραίας πρὸ τῶν ὀμμάτων ἔνια. οἷον αἵ τε ψυχαί, καὶ οἱ κάραβοι. ὅσα δὲ πηδητικὰ αὐτῶν ἐστι τούτων, τὰ μὲν, ἔχει τὰ ὄπισθεν σκέλη μείζω, τὰ δὲ πηδάλια καμπτόμενα εἰς τοὔπισθεν, ὥσπερ τὰ τῶν τετραπόδων σκέλη. πάντα δ᾽ ἔχει τὰ πρανῆ πρὸς τὰ ὕπτια διαφοράς, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα ζῷα. ἡ δὲ τοῦ σώματος σὰρξ οὔτε ὀστρακώδης ἐστίν, οὔτε οἷον τὸ ἐντὸς τῶν ὀστρακωδῶν, οὔτε σαρκώδης, ἀλλὰ μεταξύ. διὸ καὶ οὔτε ἄκανθαν ἔχουσιν, οὔτε ὀστοῦν, οὔτε οἷον σηπίον, οὔτε κύκλῳ ὄστρακον. αὐτὸ γὰρ αὑτὸ τὸ σῶμα διὰ τὴν σκληρότητα σώζει, καὶ οὐ προσδεῖται ἑτέρου ἐρείσματος. δέρμα δ᾽ ἔχουσι μέν, πάμπαν δὲ τοῦτο λεπτόν. τὰ μὲν οὖν ἔξωθεν αὐτῶν μόρια τοιαῦτα. καὶ τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἐντὸς δὲ τοῦ κύτους μετὰ τὸ στόμα ἔντερόν ἐστι, τοῖς μὲν πλείστοις εὐθὺ καὶ ἁπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου ἐστίν. ὀλίγοις δ᾽ ἑλιγμὸν ἔχει. σπλάγχνον δὲ οὐδὲν ἔχει τῶν τοιούτων, οὐδὲ πιμελήν, ὥσπερ οὐδὲ ἄλλο τῶν ἀναίμων οὐδέν. ἔνια δ᾽ ἔχει καὶ κοιλίαν, καὶ ἀπὸ ταύτης τὸ λοιπὸν ἔντερον ἢ ἁπλοῦν ἢ εἱλιγμένον ὥσπερ αἱ ἀκρίδες. ὁ δὲ τέττιξ μόνον τῶν τοιούτων, καὶ τῶν ἄλλων δὲ ζῴων στόμα οὐκ ἔχει, ἀλλ᾽ οἷον τοῖς ἐμπροσθοκέντροις τὸ γλωττοειδές, τοῦτο μακρὸν καὶ συμφυὲς καὶ ἀδιάσχιστον. δι᾽ οὗ τῇ δρόσῳ τρέφεται μόνον. ἐν δὲ τῇ κοιλίᾳ οὐκ ἴσχει περίττωμα. ἔστι δὲ αὐτῶν πλείω εἴδη. καὶ διαφέρουσι μεγέθει καὶ μικρότητι, καὶ τῷ τοὺς μὲν καλουμένους ἀχέτας ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα διῃρῆσθαι, καὶ ἔχειν ὑμένα φανερόν, τὰ δὲ τεττιγόνια μὴ ἔχειν. ἔστι δ᾽ ἔνια ζῷα περιττὰ καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ, ἃ διὰ τὸ σπάνια εἶναι οὐκ ἔστι θεῖναι εἰς γένος. ἤδη γάρ τινες φασὶ τῶν ἐμπειρικῶν ἁλιέων, οἱ μὲν, ἑωρακέναι ἐν τῇ θαλάττῃ ὅμοια δοκοῖς, μέλανα στρογγύλα τε καὶ ἰσοπαχῆ, ἕτερα δ᾽ ἀσπίσιν ὅμοια τὸ μὲν χρῶμα ἐρυθρά, πτερύγια δ᾽ ἔχοντα πυκνά. ἄλλα δὲ ὅμοια αἰδοίῳ ἀνδρὸς τό τε εἶδος καὶ τὸ μέγεθος. πλὴν ἀντὶ τῶν ὄρχεων πτέρυγας ἔχειν δύο. καὶ ληφθῆναι ποτὲ τοιοῦτον τοῦ πολυαγκίστρου τῷ ἄκρῳ. τὰ μὲν οὖν μέρη τῶν ζῴων πάντων τά τ᾽ ἐντὸς καὶ τὰ ἐκτὸς περὶ ἕκαστον γένος καὶ ἴδια καὶ κοινά, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. περὶ δὲ τῶν αἰσθήσεων, νῦν λεκτέον. οὐ γὰρ ὁμοίως πᾶσιν ὑπάρχουσιν. ἀλλὰ τοῖς μὲν πᾶσαι, τοῖς δ᾽ ἐλάττους. εἰσὶ δὲ πλεῖσται, καὶ παρ᾽ ἃς οὐδεμία φαίνεται ἴδιος ἑτέρα, πέντε τὸν ἀριθμόν. ὄψις ἀκοή, ὄσφρησις, γεῦσις, ἁφή. ἄνθρωπος μὲν οὖν καὶ τὰ ζῳοτόκα καὶ πεζά, καὶ ἔτι πρὸς τούτοις καὶ ὅσα ἔναιμα καὶ ζῳοτόκα πάντα φαίνονται ἔχοντα ταύτας πάσας. πλὴν εἴ τι πεπήρωται γένος. οἷον τὸ τῶν ἀσπαλάκων. τοῦτο μὲν γὰρ ὄψιν οὐκ ἔχει. ὀφθαλμοὺς μὲν γὰρ ἐν τῷ φανερῷ οὐκ ἔχει. ἀφαιρεθέντος δὲ τοῦ δέρματος ὄντος παχέος ἀπὸ τῆς κεφαλῆς κατὰ τὴν χώραν τὴν ἔξωθεν τῶν ὀμμάτων, ἔσωθεν εἰσὶν οἱ ὀφθαλμοὶ διεφθαρμένοι, πάντα ἔχοντες ταὐτὰ τὰ μέρη τοῖς ἀληθινοῖς. ἔχουσι γὰρ τό τε μέλαν, καὶ τὸ ἐντὸς τοῦ μέλανος τὴν καλουμένην κόρην, καὶ τὸ κυκλώπιον. ἐλάττω μέντοι ταῦτα τῶν φανερῶν ὀφθαλμῶν. εἰς δὲ τὸ ἔξω τούτων οὐδὲν σημαίνει διὰ τὸ τοῦ δέρματος πάχος, ὡς ἐν τῇ γενέσει πηρουμένης τῆς φύσεως. εἰσὶ γὰρ ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου ᾗ συνάπτει τὸ νεῦρον, δύο πόροι νευρώδεις καὶ ἰσχυροί, παρ᾽ αὐτὰς τείνοντες τὰς ἕδρας τῶν ὀφθαλμῶν. τελευτῶντες δὲ εἰς τοὺς ἄνω χαυλιόδοντας, τὰ δὲ ἄλλα καὶ τῶν χρωμάτων αἴσθησιν ἔχει καὶ τῶν ψόφων. ἔτι δὲ καὶ ὀσμῶν καὶ χυμῶν, τὴν δὲ πέμπτην αἴσθησιν τὴν ἁφὴν καλουμένην καὶ τὰ ἄλλα πάντα ἔχει ζῷα. ἐν μὲν οὖν ἐνίοις καὶ τὰ αἰσθητήρια φανερώτατά εἰσι, τὰ μὲν τῶν ὀμμάτων, καὶ μᾶλλον. διωρισμένον γὰρ ἔχει τὸν τόπον τῶν ὀφθαλμῶν καὶ τῆς ἀκοῆς. ἔνια μὲν γὰρ ὦτα ἔχει, ἔνια δὲ τοὺς πόρους φανερούς. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ὀσφρήσεως. τὰ μὲν γὰρ ἔχει μυκτῆρας, τὰ δέ, τοὺς πόρους τοὺς τῆς ὀσφρήσεως. οἷον τὸ τῶν ὀρνίθων γένος. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τῶν χυμῶν, αἰσθητήριον τὴν γλῶτταν ἔχουσιν. ἐν δὲ τοῖς ἐνύδροις καλουμένοις δὲ ἰχθύσι, τὸ μὲν τῶν χυμῶν αἰσθητήριον τὴν γλῶτταν ἔχουσι μέν, ἔχουσι δ᾽ ἀμυδρῶς. ὀστώδη τε γὰρ καὶ οὐκ ἀπολελυμένην. ἀλλ᾽ ἐνίοις τῶν ἰχθύων ὁ οὐρανός ἐστι σαρκώδης. οἷον τῶν ποταμίων ἐν τοῖς κυπρίνοις. ὥστε τοῖς μὴ σκοπουμένοις ἀκριβῶς δοκεῖν ταύτην εἶναι γλῶτταν. ὅτι

δὲ αἰσθάνονται

τὰς ἀκάνθας καὶ τὰ ᾠά, μείζους δὲ τῶν ἄλλων εἰς μῆκος, ἡ δὲ ἄκανθα οὐ μεγάλη οὐδὲ ἰσχυρὰ ἀλλὰ μαλακωτέρα. τὰ δὲ μέλανα τὰ ἀπὸ τοῦ στόματος, πλείω, καὶ πρὸς μὲν τὸν ἔξω πόρον συνάπτοντα πρὸς ἑαυτὰ δὲ ἀσύναπτα. τούτοις δὲ ὥσπερ διειλημμένος ἐστί, κινοῦνται δὲ μάλιστα καὶ πλειστάκις οἱ ἐδώδιμοι αὐτῶν, καὶ σημεῖον ὅτι ἀεὶ ἔχουσιν ἐπὶ ταῖς ἀκάνθαις. ἔχουσι μὲν οὖν ἅπαντες ᾠά, ἀλλ' ἔνιοι πάμπαν μικρὰ καὶ οὐκ ἐδώδιμα. συμβαίνει δὲ τὴν μὲν λεγομένην κεφαλὴν καὶ τὸ στόμα τὸν ἐχῖνον κάτω ἔχειν, ᾗ δ' ἀφίησι τὸ περίττωμα, ἄνω. ταὐτὸν δὲ τοῦτο συμβέβηκε τοῖς στρομβώδεσι πᾶσι καὶ ταῖς λεπάσιν. ἡ γὰρ νομὴ ἐκ τῶν κάτωθεν, ὥστε τὸ μὲν στόμα πρὸς τὴν νομήν, τὸ δὲ περίττωμα ἄνω πρὸς τοῖς πρανέσι τοῦ ὀστράκου. ἔχει δὲ ὁ ἐχῖνος ὀδόντας πέντε κοίλους ἔνδοθεν, ἐν μέσῳ δὲ τούτων σῶμα σαρκοειδὲς ἀντὶ γλώττης. τούτου δ' ἐχόμενος ὁ στόμαχος εἶτα ἡ κοιλία εἰς πέντε μέρη διῃρημένη, πλήρης περιττώματος. συνέχουσι δὲ πάντες οἱ κόλποι αὐτῆς εἰς ἓν πρὸς τὴν ἔξοδον τῆς περιττώσεως, ᾗ τετρύπηται τὸ ὄστρακον. ὑπὸ δὲ τὴν κοιλίαν ἐν ἄλλῳ ὑμένι τὰ καλούμενα ᾠά ἐστιν, ἴσα τὸν ἀριθμὸν ὄντα ἐν πᾶσι. πέντε γάρ ἐστι καὶ περιττά. ἄνω δὲ τὰ μέλανα ἀπὸ δὲ τῆς ἀρχῆς τῶν ὀδόντων, ἤρτηται, ἃ ἐστι πικρὰ καὶ οὐκ ἐδώδιμα. ἐν πολλοῖς δὲ τῶν ζῴων τὸ τοιοῦτον ἐστὶν ἢ τὸ ἀνάλογον. καὶ γὰρ ἐν ταῖς χελώναις καὶ ἐν φρύναις καὶ ἐν βατράχοις, καὶ ἐν τοῖς στρομβώδεσι καὶ τοῖς μαλακοῖς. ἀλλὰ τῷ χρώματι διαφέρει, καὶ ἄβρωτά ἐστι τὰ τοιαῦτα ἢ πάμπαν ἢ μᾶλλον. κατὰ μὲν οὖν τὴν ἀρχὴν καὶ τελευτὴν συνεχὲς τὸ σῶμα τοῦ ἐχίνου ἐστί, κατὰ δὲ τὴν ἐπιφάνειαν οὐ συνεχές, ἀλλ' ὅμοιον λαμπτῆρι μὴ ἔχοντι τὸ κύκλῳ δέρμα. ταῖς δ' ἀκάνθαις ὁ ἐχῖνος χρῆται ὡς ποσί. ταύταις γὰρ ἀπερειδόμενος καὶ κινούμενος, μεταβάλλει τὸν τόπον. τὰ δὲ καλούμενα τήθυα τούτων πάντων ἔχει τὴν φύσιν περιττοτάτην. κέκρυπται γὰρ αὐτῶν μόνον τὸ σῶμα ἐν τῷ ὀστράκῳ πᾶν. τὸ δὲ ὄστρακον ἐστὶ μεταξὺ δέρματος καὶ ὀστράκου, διὸ καὶ τέμνεται ὥσπερ βύρσα σκληρά. προσπέφυκε μὲν οὖν ταῖς πέτραις τῷ ὀστράκῳ, δύο δ' ἔχει πόρους, ἀπέχοντας ἀπ' ἀλλήλων, πάμπαν μικροὺς καὶ οὐ ῥαδίους ἰδεῖν, ᾗ ἀφίησι τὸ ὑγρὸν καὶ δέχεται. περίττωμα γὰρ οὐδὲν ἔχει φανερόν, ὥσπερ τῶν ἄλλων ὀστρέων, τὰ μὲν ὥσπερ ἐχῖνος, τὰ δέ, τὴν καλουμένην μήκωνα. ἀνοιχθέντα δ' ἔσωθεν, πρῶτον μὲν ὑμένα ἔχειν νευρώδη περὶ τὸ σαρκῶδες, ἐν δὲ τούτῳ ἐστὶν αὐτὸ τὸ σαρκῶδες τοῦ τηθύου. οὐδενὶ δ' ἐστὶν ὅμοιον τῶν ἄλλων. αὕτη μέντοι ἡ σὰρξ πᾶσιν ὁμοία. προσπέφυκε δὲ τοῦτο κατὰ δύο τόπους, τῷ ὑμένι καὶ τῷ δέρματι ἐκ πλαγίου, καὶ ᾗ προσπέφυκε, ταύτῃ ἐστὶ στενότερον ἐφ' ἑκάτερα οἷς τείνει πρὸς τοὺς πόρους τοὺς ἔξω διὰ τοῦ ὀστράκου φέροντας, ᾗ ἀφίησι καὶ δέχεται τὴν τροφὴν καὶ τὸ ὑγρόν. ὡς ἂν εἰ τὸ μὲν στόμα εἴη, τὸ δέ, τῇ περιττώσει ἔξοδος, καὶ ἔστιν αὐτῶν τὸ μέν, παχύτερον, τὸ δέ, λεπτότερον. ἔσω δὲ κοῖλον ἐφ' ἑκάτερα, καὶ διείργει μικρόν τι συνεχές. ἐν θατέρῳ δὲ τῶν κοίλων ἡ ὑγρότης ἐγγίνεται. ἄλλο δὲ οὐδὲν ἔχει μόριον, οὔτε ὀργανικόν, οὔτε αἰσθητήριον, οὔτε ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ περιττωματικόν. χρῶμα δὲ τοῦ τηθύου ἐστὶ τὸ μὲν ὠχρόν, τὸ δ' ἐρυθρόν. ἔστι δὲ καὶ τὸ τῶν ἀκαληφῶν γένος ἴδιον. προσπέφυκε μὲν γὰρ ταῖς πέτραις ὥσπερ ἔνια τῶν ὀστρακοδέρμων. ἀπολύεται δ' ἐνίοτε. οὐκ ἔχει δὲ ὄστρακον, ἀλλὰ σαρκῶδες τὸ σῶμα πᾶν ἐστιν αὐτῆς. αἰσθάνεται δὲ καὶ συναρπάζει προσφερομένης τῆς χειρός. καὶ προσέχεται καθάπερ ὁ πολύπους ταῖς πλεκτάναις, οὕτως, ὥστε τὴν σάρκα ἐπανοιδεῖν. ἔχει δὲ τὸ στόμα ἐν μέσῳ, καὶ ζῇ ἀπὸ τῆς πέτρας, ὥσπερ ἀπ' ὀστρέου, καὶ ἄν τι προσπέσῃ τῶν μικρῶν ἰχθυδίων, ἀντέχεται ὥσπερ τῆς χειρός. οὕτω κἂν προσπέσῃ αὐτῇ ἐδώδιμον κατεσθίει. καὶ ἀπολύεται δὲ γένος τι αὐτῶν, ὃ ἄν τι προσπέσῃ, κατεσθίει καὶ ἐχίνους καὶ κτένας, περίττωμα δὲ οὐδὲν παντελῶς φαίνεται ἔχουσα, ἀλλ' ὁμοία κατὰ τοῦτο τοῖς φυτοῖς. ἔστι δὲ γένη τῶν ἀκαληφῶν δύο αἱ μὲν ἐλάττους καὶ ἐδώδιμοι μᾶλλον, αἱ δέ, μεγάλαι καὶ σκληραί. οἷαι γίνονται καὶ περὶ Χαλκίδα. τοῦ μὲν οὖν χειμῶνος τὴν σάρκα στιφρὰν ἔχουσι, διὸ καὶ θηρεύονται καὶ ἐδώδιμοι εἰσί, τοῦ δὲ θέρους ἀπόλλυνται. γίνονται γὰρ μαδαραί, καὶ ἄν τις θίγῃ, διασπῶνται ταχέως, καὶ ὅλως οὐ δύνανται ἀφαιρεῖσθαι, πονοῦσαι τε ταῖς ἀλέαις εἰς τὰς πέτρας ἐνδύονται μᾶλλον. περὶ μὲν οὖν τῶν μαλακίων καὶ μαλακοστράκων, καὶ ὀστρακοδέρμων, ὅσα ἔχουσιν ἐκτὸς μέρη, καὶ ὅσα ἐντός, εἴρηται. περὶ δὲ τῶν ἐντόμων λεκτέον τὸν αὐτὸν τρόπον. ἔστι δὲ τὸ γένος τοῦτο πολλὰ ἔχον εἴδη ἐν αὐτῷ, καὶ ἐνίοις πρὸς ἄλληλα συγγενικοῖς οὖσιν οὐκ ἐπέζευκται κοινὸν ὄνομα οὐδέν. οἷον ἐπὶ μελίττῃ καὶ ἀνθρήνῃ καὶ σφηκὶ καὶ τοῖς τοιούτοις. καὶ πάλιν ὅσα τὸ πτερὸν ἔχει ἐν κολεῷ, οἷον μηλολόνθη καὶ κάραβος, καὶ κανθαρίς, καὶ ὅσα τοιαῦτα. πάντων μὲν οὖν κοινὰ μέρη ἐστὶ τρία, κεφαλή τε, καὶ τὸ περὶ τὴν κοιλίαν κύτος, καὶ τρίτον τὸ μεταξὺ τούτων. οἷον τοῖς ἄλλοις τὸ στῆθος καὶ τὸ νῶτον ἐστί. τοῦτο δὲ τοῖς μὲν πολλοῖς ἕν ἐστιν. ὅσα δὲ μακρὰ καὶ πολύποδα, σχεδὸν ἴσα ταῖς ἐντομαῖς ἔχει τὰ μεταξύ. πάντα δ' ἔχει διαιρούμενα ζωὴν τὰ ἔντομα, πλὴν ὅσα ἢ λίαν κατέψυκται, ἢ διὰ μικρότητα ταχὺ καταψύχεται. ἐπεὶ καὶ οἱ σφῆκες διαιρεθέντες ζῶσι. μετὰ μὲν οὖν τοῦ μέσου καὶ ἡ κεφαλὴ καὶ ἡ κοιλία ζῇ. ἄνευ δὲ τούτου ἡ κεφαλὴ οὐ ζῇ. ὅσα δὲ μακρὰ καὶ πολύποδα ἐστὶ πολὺν χρόνον ζῇ διαιρούμενα, καὶ κινεῖται τὸ ἀποτμηθὲν ἐπ' ἀμφότερα τὰ ἔσχατα, καὶ

αὐτῷ μεταξύ ἐστιν. ἔχει δ' ἐν ῥαγμαῖς ὥσπερ τὸ ἐν τοῖς καράβοις ᾠόν, πλὴν τὴν χρόαν, τὸ μὲν λευκόν, ἐκεῖνο δὲ ἐρυθρόν. ἔχει δ' οὐδεμίαν ἔξοδον τοῦτο οὐδὲ πόρον, ἀλλ' ἐν ὑμένι ἐστὶ λεπτῷ, κοιλότητα ἔχον ἐν αὐτῷ στενήν. ἀπὸ δὲ τοῦ ἐντέρου κάτω παρατείνει, μέλανα καὶ τραχέα συνεχῆ οἷα καὶ ἐν ταῖς χελώναις, πλὴν ἧττον μέλανα. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ ἄλλοι κόχλοι ταῦτα τὰ λευκά, πλὴν ἐλάττω οἱ ἐλάττους. τὰ δὲ μονόθυρα καὶ δίθυρα, πῇ μὲν, ὁμοίως ἔχει τούτοις, πῇ δ' ἑτέρως. κεφαλὴν μὲν γὰρ καὶ κεράτια, καὶ στόμα ἔχουσι, καὶ τὸ γλωττοειδές, ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ἐλάττοσι διὰ μικρότητα αὐτῶν, ἄδηλα. τὰ δέ, καὶ ἐν τεθνεῶσιν ἢ μὴ κινουμένοις εὔδηλα. τὴν δὲ μήκωνα, πάντα ἔχει, ἀλλ' οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ, οὐδὲ ἴσην, οὐδ' ὁμοίως φανεράν, ἀλλ' αἱ μὲν λεπάδες, κάτω ἐν τῷ βάθει, τὰ δὲ δίθυρα ἐν τῷ γιγγλυμώδει. καὶ τὰ τριχώδη πᾶσιν ὑπάρχει κύκλῳ τούτοις, οἷον καὶ τοῖς κτεσί. καὶ τὸ λεγόμενον ᾠὸν τοῖς ἔχουσιν. ὅταν ἔχωσιν ἐν τῷ κύκλῳ τῆς περιφερείας τῷ ἐπὶ θάτερα ἐστίν, ὥσπερ καὶ τὸ λευκὸν τοῖς κόχλοις. καὶ γὰρ ἐκείνοις τοῦτο ὅμοιον ὑπάρχει. ἀλλὰ πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια ὥσπερ εἴρηται, ἐν μὲν τοῖς μεγάλοις δῆλά ἐστιν, ἐν δὲ τοῖς μικροῖς, ἢ οὐθέν, ἢ μόλις. διὸ μάλιστα ἐν τοῖς μεγάλοις κτεσί, φανερά ἐστιν. οὗτοι δ' εἰσὶν οἱ τὴν ἑτέραν θυρίδα πλατεῖαν ἔχοντες οἷον ἐπίθεμα. ἡ δὲ τοῦ περιττώματος ἔξοδος, τοῖς μὲν ἄλλοις ἐκ πλαγίου ἐστίν. ἔστι γὰρ πόρος ᾗ πορεύεται ἔξω. ἡ γὰρ μήκων ὥσπερ εἴρηται περίττωμά ἐστιν ἅπασιν ἐν ὑμένι. τὸ δὲ καλούμενον ᾠὸν οὐκ ἔχει πόρον ἐν οὐδενί, ἀλλ' αὐτῆς τῆς σαρκὸς ἐπανοιδεῖ. ἔστι δὲ οὐκ ἐπὶ ταὐτὸν τοῦ ἐντέρου, ἀλλὰ τὸ μὲν ᾠὸν ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὸ δ' ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ταύτῃ ἔξοδος τῆς περιττώσεως, τῇ δὲ ἀγρίᾳ λεπάδι, ἣν τινες καλοῦσι θαλάττιον οὖς, ὑποκάτω τοῦ ὀστράκου ἡ περίττωσις ἐξέρχεται. τετρύπηται γὰρ τὸ ὄστρακον. φανερὰ δὲ καὶ ἡ κοιλία μετὰ τὸ στόμα οὖσα, ἐν ταύτῃ καὶ τὰ ᾠοειδῆ. πάντα δὲ ταῦτα τίνα τρόπον τῇ θέσει ἔχει, ἐκ τῶν ἀνατομῶν θεωρείσθω. τὸ δὲ καλούμενον καρκίνιον τρόπον τινὰ κοινόν ἐστι τῶν τε μαλακοστράκων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. αὐτὸ μὲν γὰρ τὴν φύσιν ὅμοιον τοῖς καραβοειδέσι, καὶ γίνεται αὐτὸ καθ' ἑαυτό. τῷ δὲ εἰσδύεσθαι καὶ ζῆν ἐν ὀστράκῳ, ὅμοιον τοῖς ὀστρακοδέρμοις. ὥστε διὰ ταῦτα ἔοικεν ἐπαμφοτερίζειν. τὴν δὲ μορφὴν ὡς μὲν ἁπλῶς εἰπεῖν, ὅμοιόν ἐστι τοῖς ἀράχναις. πλὴν τὸ κάτω τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ θώρακος, μεῖζον ἔχει ἐκείνου. ἔχει δὲ κεράτια δύο λεπτὰ πυρρά, καὶ ὀφθαλμοὺς ὑποκάτω τούτων δύο μακρούς, οὐκ εἰσδυομένους οὐδὲ κατακλινομένους ὥσπερ οἱ τῶν καρκίνων, ἀλλ' ὀρθούς. ὑποκάτω δὲ τούτων τὸ στόμα, καὶ περὶ αὐτὸ καθαπερεὶ τριχώδη ἄττα πλείω. τούτων δ' ἐχομένους δύο πόδας δικρόους οἷς προσάγεται, καὶ ἄλλους ἐφ' ἑκάτερα δύο, καὶ τρίτον μικρόν. τὸ δὲ κάτω τοῦ θώρακος μαλακὸν ἅπαν ἐστί, καὶ διοιγόμενον ὠχρὸν ἔνδοθεν. ἀπὸ δὲ τοῦ στόματος πόρος εἷς ἄχρι τῆς κοιλίας. τῆς δὲ περιττώσεως οὐ δῆλος ὁ πόρος. οἱ δὲ πόδες καὶ ὁ θώραξ σκληροὶ μέν, ἧττον δὲ ἢ τῶν καρκίνων. πρόσφυσιν δὲ οὐκ ἔχει πρὸς τὰ ὄστρακα. ὥσπερ αἱ πορφύραι καὶ οἱ κήρυκες, ἀλλ' εὐαπόλυτόν ἐστι. προμηκέστερα δέ ἐστι τὰ ἐν τοῖς στρόμβοις τῶν ἐν τοῖς νηρείταις. ἕτερον δὲ γένος ἐστὶ τὸ τῶν νηρειτῶν, τὰ μὲν ἄλλα παραπλήσιον, τῶν δὲ δικρόων ποδῶν τὸν μὲν δεξιὸν ἔχει μικρόν, τὸν δ' ἀριστερόν, μέγαν, καὶ ποιεῖται τὴν βάδισιν μᾶλλον ἐπὶ τούτῳ. λαμβάνεται δὲ καὶ ἐν ταῖς κόγχαις τοιοῦτον, ὧν ἐστιν ἡ πρόσφυσις παραπλησία καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις. τοῦτον δὲ καλοῦσι σκύλλαρον. ὁ δὲ νηρίτης τὸ μὲν ὄστρακον ἔχει λεῖον καὶ μέγα καὶ στρογγύλον, τὴν δὲ μορφὴν παραπλησίαν τοῖς κήρυξι. πλὴν οὐχ ὥσπερ ἐκεῖνοι τὴν μήκωνα μέλαιναν, ἀλλ' ἐρυθράν. προσπέφυκε δὲ νεανικῶς κατὰ τὸ μέσον. ἐν μὲν οὖν ταῖς εὐδίαις ἀπολυόμενα νέμεται ταῦτα. πνευμάτων δὲ ὄντων, τὰ μὲν καρκίνια ἡσυχάζει πρὸς τοῖς λίθοις οἱ δὲ νηρῖται προσέχονται μέν. καθάπερ αἱ λεπάδες, καὶ αἱ ἀπορραΐδες, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος. προσφύονται δὲ ταῖς πέτραις, ὅταν ἀποκλίνωσι τὸ ἐπικάλυμμα. τοῦτο γὰρ ἔοικεν εἶναι ὥσπερ πῶμα. ὃ γὰρ τοῖς διθύροις ἄμφω, τοῦτο τοῖς στρομβώδεσι τὸ ἕτερον μέρος. τὸ δ' ἐντὸς σαρκῶδές ἐστι, καὶ ἐν τούτῳ τὸ στόμα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει ταῖς ἀπορραΐσι καὶ ταῖς πορφύραις καὶ πᾶσι τοῖς τοιούτοις. ὅσα δ' ἔχει μείζω τὸν ἀριστερὸν πόδα, ταῦτα ἐν μὲν τοῖς στρόμβοις οὐκ ἐγγίνεται, ἐν δὲ τοῖς νηρείταις ἐγγίνεται. εἰσὶ δέ τινες κόχλοι, οἳ ἔχουσιν ἐν αὐτοῖς ὅμοια ζῷα τοῖς ἀστακοῖς τοῖς μικροῖς. ἃ γίνονται καὶ ἐν τοῖς ποταμοῖς. διαφέρουσι δ' αὐτῶν τῷ μαλακὸν ἔχειν τὸ ἔσω τοῦ ὀστράκου. τὴν δὲ ἰδέαν οἷοι εἰσὶν ἐκ τῶν ἀνατομῶν θεωρείσθωσαν. οἱ δ' ἐχῖνοι τὸ μὲν σαρκῶδες οὐκ ἔχουσιν, ἀλλ' ἴδιον αὐτῶν τοῦτό ἐστιν. ἐστέρηνται γὰρ πάντες καὶ οὐκ ἔχουσι σάρκα ἐντὸς οὐδεμίαν. τὰ δὲ μέλανα πάντες. ἔστι δὲ πλείω ἐχίνων γένη. ἓν μὲν τὸ ἐσθιόμενον, τοῦτο δ' ἐστὶν ἐν ᾧ τὰ καλούμενα ᾠὰ μεγάλα γίνεται καὶ ἐδώδιμα, ὁμοίως ἐν μείζοσι καὶ ἐλάττοσι. καὶ γὰρ εὐθὺς καὶ μικροὶ ὄντες ἔχουσι ταῦτα, ἄλλα δὲ δύο γένη, τό τε τῶν σπατάγγων καὶ τὸ τῶν καλουμένων βρύσσων. γίνονται δὲ οὗτοι πελάγιοι καὶ σπάνιοι. ἔτι αἱ ἐχινομῆτραι καλούμεναι μεγέθει πάντων μέγισται. πρὸς δὲ τούτοις ἄλλο γένος μικρὸν ἀκάνθας ἔχον μεγάλας καὶ σκληράς. γίνεται δὲ ἐκ τῆς θαλάττης ἐν πολλαῖς ὀργυιαῖς, ᾧ χρῶνται πρὸς τὰς στραγγουρίας τινές. περὶ δὲ Τορώνην εἰσὶν ἐχῖνοι λευκοὶ θαλάττιοι καὶ τὰ ὄστρακα καὶ

ῥάβδος πρὸς τοῖς ὀδοῦσιν. ἐν δὲ τῷ κύτει ἔσω, χυμός ἐστιν ὠχρὸς καὶ μικρὰ ἄττα περιμήκη λευκὰ, καὶ ἄλλα πυρὰ διαπεπασμένα. διαφέρει δ' ὁ ἄῤῥην τῆς θηλείας τῷ μεγέθει καὶ τῷ πάχει, καὶ τῷ ἐπικαλύμματι, μεῖζον γὰρ τοῦτο ἔχει ἡ θήλεια, καὶ πλεῖον ἀφεστηκὸς καὶ συνηρεφὲς, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν θηλειῶν καράβων. τὰ μὲν οὖν τῶν μαλακοστράκων μόρια, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὰ δὲ ὀστρακόδερμα τῶν ζώων. οἷον οἵ τε κοχλίαι καὶ οἱ κόχλοι καὶ πάντα τὰ καλούμενα ὄστρεα, ἔτι δὲ τὸ τῶν ἐχίνων γένος, τὸ μὲν σαρκῶδες ὅσα σάρκας ἔχει, ὁμοίως ἔχει τοῖς μαλακοστράκοις. ἐντὸς γὰρ ἔχει. τὸ δ' ὄστρακον ἐκτός. ἐντὸς δὲ οὐθὲν σκληρόν. αὐτὰ δὲ πρὸς ἑαυτὰ, διαφορὰς ἔχει πολλὰς, καὶ κατὰ τὰ ὄστρακα, καὶ κατὰ τὴν σάρκα, τὴν ἐντός. τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν οὐκ ἔχει σάρκα οὐδεμίαν. οἷον ἐχῖνος, τὰ δ' ἔχει μὲν, ἐντὸς δ' ἔχει τὴν σάρκα ἀφανῆ πᾶσαν, πλὴν τῆς κεφαλῆς. οἷον οἵ τε χερσαῖοι κοχλίαι, καὶ τὰ καλούμενα ὑπό τινων κωκάλια, καὶ τῶν ἐν τῇ θαλάττῃ, αἵ τε πορφύραι, καὶ οἱ κήρυκες καὶ ὁ κόχλος, καὶ τἆλλα τὰ στρομβώδη. τῶν δ' ἄλλων, τὰ μὲν, ἐστὶ δίθυρα, τὰ δὲ, μονόθυρα. λέγω δὲ δίθυρα, τὰ δυσὶν ὀστράκοις περιεχόμενα, μονόθυρα δὲ τὰ ἑνί. τὰ δὲ σαρκώδη, ἐπιπολῆς, οἷον ἡ λεπάς. τῶν δὲ διθύρων, τὰ μὲν, ἐστὶν ἀναπτυκτὰ, οἷον οἱ κτένες, καὶ οἱ μύες. ἅπαντα γὰρ τὰ τοιαῦτα, τῇ μὲν, συμπέφυκε, τῇ δὲ, διαλέλυται. ὥστε συγκλείεσθαι καὶ ἀνοίγεσθαι. τὰ δὲ, δίθυρα μέν ἐστιν, ὁμοίως δὲ συγκέκλεισται ἐπ' ἀμφότερα. οἷον οἱ σωλῆνες. ἔστι δ' ἃ ὅλα περιέχεται ὑπὸ ὀστράκου, καὶ οὐθὲν τῆς σαρκὸς ἔχει εἰς τὸ ἔξω γυμνόν. οἷον τὰ καλούμενα τήθυα. ἔτι δ' αὐτῶν τῶν ὀστράκων, διαφοραὶ πρὸς ἄλληλα εἰσί. τὰ μὲν γὰρ λειόστρακά ἐστιν, ὥσπερ σωλὴν καὶ μύες καὶ κόγχαι ἔνιαι αἱ καλούμεναι ὑπό τινων γαλάδες, τὰ δὲ τραχέα. οἷον τὰ λιμνόστρεα καὶ πίνα καὶ γένη κογχῶν ἔνια καὶ κήρυκες. καὶ τούτων, τὰ μὲν ῥαβδωτά ἐστιν, οἷον κτεὶς, καὶ κογχῶν τι γένος. τὰ δὲ, ἀῤῥάβδωτα. οἷον αἵ τε πίναι, καὶ κογχῶν τι γένος. καὶ πάχει δὲ καὶ λεπτότητι τῶν ὀστράκων, διαφέρουσιν, ὅλων τε τῶν ὀστράκων καὶ κατὰ μέρος. οἷον περὶ τὰ χείλη. τὰ μὲν γὰρ λεπτόχειλά ἐστι. οἷον οἱ μύες, τὰ δὲ, παχύχειλα. οἷον τὰ λιμνόστρεα. ἔτι τὰ μὲν, κινητικὰ αὐτῶν ἐστιν. οἷον οἱ κτένες. ἔνιοι γὰρ καὶ πέτεσθαι λέγουσι τοὺς κτένας, ἐπεὶ καὶ ἐκ τοῦ ὀργάνου ᾧ θηρεύονται, ἐξάλλονται πολλάκις. τὰ δ' ἀκίνητα καὶ προσφυῆ. οἷον ἡ πίνα. τὰ δὲ στρομβώδη πάντα κινεῖται καὶ ἕρπει. νέμεται δὲ ἀπολυομένη καὶ ἡ λεπάς. κοινὸν δὲ τούτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν σκληροστράκων, τὸ λεῖον εἶναι ἐντὸς τὸ ὄστρακον. τὸ δὲ σαρκῶδες, τοῖς μὲν μονοθύροις καὶ διθύροις, προσπέφυκε τοῖς ὀστράκοις ὥστε βίᾳ ἀποσπᾶσθαι, τοῖς δὲ στρομβώδεσιν, ἀπολέλυται μᾶλλον. ἴδιον δὲ τούτοις κατὰ τὸ ὄστρακον ὑπάρχει πᾶσι, τὸ ἑλίκην ἔχειν τὸ ὄστρακον τὸ ἔσχατον ἀπὸ τῆς κεφαλῆς. ἔτι δ' ἐπίπτυγμα πάντ' ἔχει ἐκ γενετῆς. ἔτι δὲ πάντα τὰ στρομβώδη, τῶν ὀστρακοδέρμων, δεξιὰ, κεκίνηται, οὐκ ἐπὶ τὴν ἑλίκην, ἀλλ' ἐπὶ τὴν ἀντικρύ. τὰ μὲν οὖν ἔξωθεν μόρια τούτων τῶν ζώων, τοιαύτας ἔχει τὰς διαφορὰς, τῶν δ' ἐντὸς, τρόπον μέν τινα παραπλησία ἡ φύσις ἐστὶ πάντων, καὶ μάλιστα τῶν στρομβωδῶν. μεγέθει γὰρ ἀλλήλων διαφέρει, καὶ τοῖς καθ' ὑπεροχὴν πάθεσιν. οὐ πολὺ δὲ διαφέρει, οὐδὲ τὰ μονόθυρα καὶ δίθυρα. τὰ συγκλειστὰ δὲ διαφορὰν ἔχει, πρὸς ἄλληλα μὲν μικρὰν, πρὸς δὲ τὰ ἀκίνητα, πλείω. τοῦτο δ' ἔσται φανερὸν. ἐκ τῶν ὕστερον μᾶλλον. ἡ δὲ φύσις τῶν στρομβωδῶν ἁπάντων, ὁμοίως ἔχει. διαφέρει δ' ὥσπερ εἴρηται καθ' ὑπεροχήν. τὰ μὲν γὰρ μείζω μέρη, καὶ ἐνδηλότερα ἔχει αὐτῶν, τὰ δ' ἐλάττω τοὐναντίον. ἔτι δὲ σκληρότητι, καὶ μαλακότητι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις πάθεσιν. ἔχει γὰρ πάντα, τὴν μὲν ἐξωτάτω τοῦ ὀστράκου ἐν τῷ στόματι σάρκα στιφρὰν, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δὲ ἧττον. ἐκ μέσου δὲ τούτου ἡ κεφαλὴ καὶ κεράτια δύο. ταῦτα δ' ἐν μὲν τοῖς μείζοσι μεγάλα, ἐν δὲ τοῖς ἐλάττοσι πάμπαν μικρά ἐστιν. ἡ δὲ κεφαλὴ ἐξέρχεται πᾶσι τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ ὅταν φοβηθῇ συσπᾶσθαι πάλιν εἰς τὸ ἐντός. ἔχει δὲ στόμα καὶ ὀδόντας ἔνια, οἷον ὁ κοχλίας ὀξεῖς καὶ μικροὺς καὶ λεπτούς. ἔχουσι δὲ καὶ προβοσκίδας, ὥσπερ καὶ αἱ μυῖαι. τοῦτο δ' ἐστὶ γλωττοειδές. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ κήρυκες τοῦτο καὶ αἱ πορφύραι στιφρὸν, καὶ ὥσπερ οἱ μύωπες καὶ οἱ οἶστροι. τὰ δέρματα διατρυπῶσι τῶν τετραπόδων. ὅτι τὴν ἰσχὺν, τοῦτ' ἐστὶ σφοδρότατον, τῶν γὰρ δελεάτων τὰ ὄστρακα διατρυπῶσι. τοῦ δὲ στόματος, ἔχεται εὐθὺς, καὶ ἡ κοιλία. ὁμοία δ' ἐστὶν ἡ κοιλία προλόβῳ ὄρνιθος ὁμοία οὖσα τῶν κόχλων. κάτω δ' ἔχει δύο λευκὰ στιφρὰ, ὅμοια μαστοῖς. οἷα ἐγγίνεται καὶ ἐν ταῖς σηπίαις, πλὴν στιφρὰ ταῦτα μᾶλλον. ἀπὸ δὲ τῆς κοιλίας, στόμαχος διπλοῦς μακρὸς μέχρι τῆς μήκωνος, ἥ ἐστιν ἐν τῷ πυθμένι. ταῦτα μὲν οὖν ἐστι δῆλα, καὶ ἐπὶ τῶν πορφυρῶν, καὶ τῶν κηρύκων ἐστὶν ἐν τῇ ἑλίκῃ τοῦ ὀστράκου. τοῦ δὲ στομάχου τὸ ἐχόμενόν ἐστιν ἔντερον, συνεχὲς δὲ, ὅτι στόμαχος καὶ τὸ ἔντερον, καὶ ἅπαν ἁπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου. ἡ δ' ἀρχὴ τοῦ ἐντέρου περὶ τὴν ἑλίκην τῆς μήκωνος, καὶ ταύτῃ ἐστὶν εὐρύτερον. ἔστι γὰρ ἡ μήκων, οἱονεὶ περίττωμα πᾶσι τοῖς ὀστρακηροῖς τὸ πολὺ αὐτῆς. εἶτα ἐπικάμψαν, ἄνω φέρεται πάλιν πρὸς τὸ σαρκῶδες, καὶ ἡ τελευτὴ τοῦ ἐντέρου περὶ τὴν κεφαλήν ἐστιν, ᾗ ἀφίησι τὸ περίττωμα πᾶσιν ὁμοίως καὶ τοῖς στρομβώδεσι καὶ τοῖς χερσαίοις καὶ τοῖς θαλαττίοις. περιύφανται δ' ὑπὸ τῆς κοιλίας τῷ στομάχῳ ἐν τοῖς μεγάλοις κόχλοις συνεχόμενος ὑμὴν, ᾧ μακρὸς πόρος καὶ λευκὸς ὅμοιος τὴν χρόαν τοῖς.

ὀξύτερον, τὸν δὲ θώρακα, εὐρύτερον ἔχει πολὺ τοῦ καράβου, καὶ τὸ ὅλον σῶμα, σαρκωδέστερον καὶ μαλακώτερον. τῶν δ᾽ ὀκτὼ ποδῶν οἱ μὲν τέτταρες, εἰς ἄκρον δίκροοι εἰσίν, οἱ δὲ τέτταρες οὔ. τὰ δὲ περὶ τὸν τράχηλον καλούμενον, διῄρηται μὲν ἔξωθεν πενταχῆ, καὶ ἕκτον ἐστὶ τὸ πλατὺ καὶ ἔχει τὸν πέντε πλάκας ἔχον. τὰ δ᾽ ἐντὸς εἰς ἃ προσεντίκτουσιν αἱ θήλειαι, δασέα τέτταρα. καθ᾽ ἕκαστον δὲ τῶν εἰρημένων πρὸς τὰ ἔξω, ἄκανθαν ἔχει βραχεῖαν καὶ ὀρθήν. τὸ δ᾽ ὅλον σῶμα καὶ τὰ περὶ τὸν θώρακα, λεῖον ἔχει, οὐχ ὥσπερ ὁ κάραβος τραχύ, ἀλλ᾽ ἐν τοῖς μεγάλοις ποσὶ τὰ ἔξωθεν, ἀκάνθας ἔχει μείζους. τῆς δὲ θηλείας πρὸς τὸν ἄρρενα, οὐδὲ μία διαφορὰ φαίνεται. καὶ γὰρ ὁ ἄρρην καὶ ἡ θήλεια, ὁποτέραν ἂν τύχῃ τῶν χηλῶν ἔχουσι μείζω. ἴσας μέντοι ἀμφοτέρας, οὐδέτερος οὐδέποτε. τὴν δὲ θάλατταν, δέχονται μὲν παρὰ τὸ στόμα πάντα τὰ τοιαῦτα. ἀφίασι δ᾽ ἐπιλαμβάνοντα κατὰ μικρὸν τοῦτο μόριον οἱ καρκίνοι. οἱ δὲ κάραβοι, παρὰ τὰ βραγχιοειδῆ. ἔχουσι δὲ τὰ βραγχιοειδῆ πολλὰ οἱ κάραβοι. κοινὸν δὲ πάντων τούτων ἐστίν, ὀδόντας τε πάντ᾽ ἔχει δύο. καὶ γὰρ οἱ κάραβοι τοὺς πρώτους δύο ἔχουσι, καὶ ἐν τῷ στόματι σαρκῶδες, ἀντὶ γλώττης. εἶτα κοιλίαν τοῦ στομάχου ἐχομένην εὐθύς. πλὴν οἱ κάραβοι, μικρὸν στόμαχον πρὸ τῆς κοιλίας. εἶτ᾽ ἐκ ταύτης ἔντερον εὐθύ. τελευτᾷ δὲ τοῦτο, τοῖς μὲν καραβοειδέσι καὶ καρίσι, κατ᾽ εὐθυωρίαν, πρὸς τὴν οὐράν, ᾗ τὸ περίττωμα ἀφιᾶσι, καὶ τὰ ᾠὰ ἐκτίκτουσι. τοῖς δὲ καρκίνοις, ᾗ τὸ ἐπίπτυγμα ἔχουσι κατὰ μέσον τὸ ἐπίπτυγμα. ἐκτὸς δὲ καὶ οὗτοι. ᾗ τὰ ᾠὰ ἐκτίκτουσιν. ἔτι τὰ θήλεα αὐτῶν, παρὰ τὸ ἔντερον τὴν τῶν ᾠῶν χώραν ἔχουσι, καὶ τὴν καλουμένην δὲ μύτιν ἢ μήκωνα, πλείω ἢ ἐλάττω πάντ᾽ ἔχει ταῦτα. τὰς δὲ ἰδίας διαφορὰς, ἤδη καθ᾽ ἕκαστον δεῖ θεωρεῖν. οἱ μὲν οὖν κάραβοι ὥσπερ εἴρηται, δύο ἔχουσιν ὀδόντας μεγάλους καὶ κοίλους. ἐν οἷς ἔνεστι χυμός, ὅμοιος τῇ μύτιδι. μεταξὺ δὲ τῶν ὀδόντων, σαρκίον γλωττοειδές. ἀπὸ δὲ τοῦ στόματος, ἔχει οἰσοφάγον βραχύν, καὶ κοιλίαν τούτου ἐχομένην ὑμενώδη, ἧς πρὸς τῷ στόματι, ὀδόντες εἰσὶ τρεῖς. οἱ μὲν δύο, κατ᾽ ἀλλήλους, ὁ δὲ εἷς ὑποκάτω. τῆς δὲ κοιλίας ἐκ τοῦ πλαγίου ἔντερόν ἐστιν ἁπλοῦν καὶ ἰσοπαχὲς δι᾽ ὅλου, μέχρι πρὸς τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος. ταῦτα μὲν οὖν ἔχουσι καὶ οἱ κάραβοι καὶ αἱ καρίδες, καὶ οἱ καρκίνοι. ἔτι δ᾽ οἵ γε κάραβοι, πόρον ἔχουσιν ἀπὸ τοῦ στήθους ἠρτημένον, μέχρι πρὸς τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος. οὗτος δ᾽ ἐστὶ τῆς μὲν θηλείας, ὑστερικός, τοῦ δὲ ἄρρενος θορικός. ἔστι δ᾽ ὁ πόρος οὗτος, πρὸς τὸ κοῖλον τῆς σαρκός, ὥστε μεταξὺ εἶναι τὴν σάρκα. τὸ μὲν γὰρ ἔντερον, πρὸς τὸ κυρτῷ ἐστι, ὁ δὲ πόρος, πρὸς τῷ κοίλῳ, ὁμοίως ἔχοντα ταῦτα, ὥσπερ τοῖς τετράποσι. διαφέρει δ᾽ οὐθὲν οὗτος ὁ τοῦ ἄρρενος, ἢ θηλείας. ἀμφότεροι γάρ εἰσι λεπτοὶ καὶ λευκοί, καὶ ὑγρότητα ἔχοντες ἐν αὐτοῖς ὠχράν. ἔτι δ᾽ ἠρτημένοι ἀμφότεροι ἐκ τοῦ στήθους. ἔχουσι δ᾽ οὕτω τὸ ᾠὸν καὶ αἱ καρίδες, καὶ τὰς ἕλικας. ἴδια δ᾽ ἔχει ὁ ἄρρην πρὸς τὴν θήλειαν ἐν τῇ σαρκὶ κατὰ τὸ στῆθος δύο λευκά, ἅττα καθ᾽ αὑτὰ ὅμοια τὸ χρῶμα καὶ τὴν σύστασιν, ταῖς τῆς σηπίας προβοσκίσιν. εἱλιγμένα δ᾽ ἐστὶ ταῦτα, ὥσπερ ἡ τοῦ κήρυκος μήκων. ἡ δ᾽ ἀρχὴ τούτων ἐστίν, ἀπὸ τῶν κοτυληδόνων αἵ εἰσιν ὑποκάτω τῶν ἐσχάτων ποδῶν. ἔχει δὲ καὶ ἐν τούτῳ σάρκα ἐρυθράν, καὶ αἱματώδη τὴν χρόαν, τὴν δ᾽ ἀφήν, γλίσχραν καὶ οὐχ ὁμοίαν τῇ σαρκί. ἀπὸ δὲ τοῦ περὶ τὰ στήθη κηρυκώδους, ἄλλος ἐστὶν εἱλιγμός. ὥσπερ ἀρπεδόνη τὸ πάχος, ὧν ὑποκάτω δύο ἅττα ψαθυρά ἐστι προσηρτημένα τῷ ἐντέρῳ θορικά. ταῦτα μὲν οὖν ὁ ἄρρην ἔχει, ἡ δὲ θήλεια, ᾠὸν ἴσχει, τὸ χρῶμα ἐρυθρόν, ὃν ἡ πρόσφυσίς ἐστι πρὸς τῇ κοιλίᾳ, καὶ τοῦ ἐντέρου ἑκατέρωθι μέχρι εἰς τὰ σαρκώδη, ὑμένι λεπτῷ περιεχόμενα. τὰ μὲν οὖν μόρια ὅσα ἐντὸς καὶ ἐκτὸς ἔχουσι, ταῦτά ἐστι. συμβέβηκε δὲ τῶν μὲν ἐναίμων τὰ ἐντὸς μόρια, ὀνόματα ἔχειν. πάντα γὰρ σπλάγχνα ἔχει τὰ ἔσωθεν, τῶν δ᾽ ἀναίμων οὐδέν, ἀλλὰ κοινὸν τούτοις καὶ ἐκείνοις πᾶσι, κοιλία καὶ στόμαχος καὶ ἔντερον. οἱ δὲ καρκίνοι περὶ μὲν τῶν χηλῶν καὶ τῶν ποδῶν, ὅτι ἔχουσι καὶ πῶς ἔχουσιν, εἴρηται πρότερον. ὡς δ᾽ ἐπὶ τὸ πολύ, πάντες τὴν δεξιὰν ἔχουσι μείζω χηλήν, καὶ ἰσχυροτέραν. εἴρηται δὲ πρότερον καὶ περὶ ὀφθαλμῶν, ὅτι εἰς τὸ πλάγιον βλέπουσιν οἱ πλεῖστοι. τὸ δὲ κύτος τοῦ σώματος, ἐστὶν ἀδιόριστον. ἔτι δὲ κεφαλὴ καὶ εἴ τι ἄλλο μόριον. ἔχουσι δ᾽ ὀφθαλμούς, οἱ μὲν ἐκ τοῦ πλαγίου ἄνω ὑπὸ τὸ πρανὲς εὐθὺς πολὺ διεστῶτας πῶς, ἔνιοι δ᾽ ἐν μέσῳ, καὶ ἐγγὺς ἀλλήλων. οἷον οἱ ἡρακλεωτικοὶ καὶ αἱ μαῖαι, ὑποκάτω δὲ τὸ στόμα, τῶν ὀφθαλμῶν. καὶ ἐν αὐτῷ ὀδόντας δύο ὥσπερ ὁ κάραβος. πλὴν οὐ στρογγύλοι οὗτοι, ἀλλὰ μικροί. καὶ ἐπὶ τούτων, ἐπικαλύμματά ἐστι δύο, ὧν μεταξύ ἐστιν, οἷάπερ ὁ κάραβος ἔχει πρὸς τοῖς ὀδοῦσι. δέχεται μὲν οὖν τὸ ὕδωρ περὶ τὸ στόμα, ἀπωθῶν τοῖς ἐπικαλύμμασιν. ἀφίησι δὲ κατὰ τοὺς ἄνω πόρους τοῦ σώματος, ἐπιλαμβάνων τοῖς ἐπικαλύμμασιν, ᾗ εἰσῆλθεν. οὗτοι δ᾽ εἰσὶν εὐθὺς ὑπὸ τοὺς ὀφθαλμούς, καὶ ὅταν δέξηται τὸ ὕδωρ, ἐπιλαμβάνει τὸ στόμα τοῖς ἐπικαλύμμασιν ἀμφοτέροις. ἔπειθ᾽ οὕτως ἀποπτύει τὴν θάλατταν. ἐχόμενος δὲ τῶν ὀδόντων ὁ στόμαχος βραχὺς πάμπαν, ὥστε δοκεῖν εὐθὺς εἶναι μετὰ τὸ στόμα τὴν κοιλίαν, καὶ κοιλία τούτου ἐχομένη, δικρόα. ἧς ἐκ μέσης μὲν τὸ ἔντερόν ἐστιν ἁπλοῦν καὶ λεπτόν. τελευτᾷ δὲ τὸ ἔντερον, ὑπὸ τὸ ἐπικάλυμμα τὸ ἔξω, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. ἔχει δὲ τὸ μεταξὺ τῶν ἐπικαλυμμάτων, οἷάπερ ὁ κά-

εἰσὶ δὲ πολὺ μείζους οἱ πρόσγειοι τῶν πελαγίων. ἔτι δὲ ἄλλοι μικροὶ ποικίλοι, οἳ οὐκ ἐσθίονται. ἀλλά τι δύο, ἥ τε καλουμένη ἐλεδώνη, μήκει τε διαφέρουσα τῷ τῶν ποδῶν καὶ τῷ μονοκότυλον εἶναι, μόνην τῶν μαλακίων. τὰ γὰρ ἄλλα πάντα, δικότυλά ἐστι, καὶ ἣν καλοῦσιν, οἱ μὲν, βολίταιναν, οἱ δ' ὄζολιν. ἔτι δ' ἄλλοι δύο ἐν ὀστρείοις ὅ τε καλούμενος ὑπό τινων ναυτίλος καὶ ὁ ναυτικός, ὑπ' ἐνίων δὲ ᾠὸν πολύποδος. τὸ δὲ ὄστρακον αὐτοῦ ἐστιν, οἷον κτεὶς κοῖλος καὶ οὐ συμφυής. οὗτος νέμεται πολλάκις παρὰ τὴν γῆν, εἶθ' ὑπὸ τῶν κυμάτων ἐκκλύζεται εἰς τὸ ξηρόν. καὶ περιπεσόντος τοῦ ὀστρείου ἁλίσκεται καὶ ἐν τῇ γῇ ἀποθνήσκει. εἰσὶ δ' αὐτοὶ μικροί, τὴν ἰδέαν δὲ ὅμοιοι ταῖς βολιταίναις. καὶ ἄλλος ἐν ὀστράκῳ. οἷον κοχλίας, ὃς οὐκ ἐξέρχεται ἐκ τοῦ ὀστράκου, ἀλλ' ἔστιν ὥσπερ ὁ κοχλίας. καὶ ἔξω ἐνίοτε προτείνει τὰς πλεκτάνας. περὶ μὲν οὖν τῶν μαλακίων. εἴρηται. τῶν δὲ μαλακοστράκων ἓν μέν ἐστι τὸ γένος τὸ τῶν καράβων, καὶ τούτῳ παραπλήσιον ἕτερον, τὸ τῶν καλουμένων ἀστακῶν. οὗτοι δὲ διαφέρουσι τῶν καράβων τῷ ἔχειν χηλὰς, καὶ ἄλλας τινὰς διαφορὰς οὐ πολλάς. ἓν δὲ τὸ τῶν καρίδων καὶ ἄλλο τὸ τῶν καρκίνων. γένη δὲ πλείω τῶν καρίδων ἐστί, καὶ τῶν καρκίνων. τῶν μὲν γὰρ καρίδων, αἵ τε κυφαί, καὶ αἱ κράγγονες, καὶ τὸ μικρὸν γένος. αὗται γὰρ, οὐ γίνονται μείζους. τῶν δὲ καρκίνων παντοδαπώτερον τὸ γένος, καὶ οὐκ εὐαρίθμητον. μέγιστον μὲν οὖν ἐστιν, ἃς καλοῦσι μαίας, δεύτερον δέ, οἵ τε πάγουροι. καὶ οἱ ἡρακλεωτικοί, καρκίνοι, ἔτι δ' οἱ ποτάμιοι. οἱ δ' ἄλλοι ἐλάττους καὶ ἀνωνυμώτεροι. περὶ δὲ τὴν φοινίκην γίνονται ἐν τῷ αἰγιαλῷ, οὓς καλοῦσιν ἱππεῖς. διὰ τὸ οὕτως ταχέως θεῖν, ὥστε μὴ ῥᾴδιον εἶναι ταχέως καταλαβεῖν. ἀνοιχθέντες δὲ, κενοὶ διὰ τὸ μὴ ἔχειν νομήν. ἔστι δὲ καὶ ἕτερον γένος μικρὸν μὲν, ὥσπερ οἱ καρκίνοι τὸ δὲ εἶδος, ὅμοιον τοῖς ἀστακοῖς. πάντα μὲν οὖν ταῦτα (καθάπερ εἴρηται πρότερον) τὸ μὲν στερεὸν καὶ ὀστρακῶδες, ἐκτὸς ἔχει ἐν τῇ χώρᾳ τῇ τοῦ δέρματος. τὸ δὲ σαρκῶδες ἐντός, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις πλακωδέστερα εἰσὶν, εἰς ἃ καὶ ἐκτίκτουσιν αἱ θήλειαι. πόδας δ' οἱ μὲν κάραβοι, ἐφ' ἑκάτερα ἔχουσιν, ἐφ' ἑκάτερα πέντε σὺν ταῖς ἐσχάταις χηλαῖς. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ καρκίνοι δέκα τοὺς πάντας σὺν ταῖς χηλαῖς. τῶν δὲ καρίδων αἱ μὲν κυφαί, πέντε μὲν ἐφ' ἑκάτερα ἔχουσιν, ὀξεῖς τοὺς πρὸς τῇ κεφαλῇ, ἄλλους δὲ πέντε ἐφ' ἑκάτερα κατὰ τὴν γαστέρα τὰ ἄκρα ἔχοντας πλατέα. πλάκας δὲ ἐν τοῖς ὑπτίοις οὐκ ἔχουσι, τὰ δ' ἐν τοῖς πρανέσιν, ὅμοια τοῖς καράβοις. ἡ δὲ κράγγων, τὸ ἀνάπαλιν. τοὺς πρώτους γὰρ ἔχει τέτταρας ἐφ' ἑκάτερα, εἶτ' ἄλλους ἐχομένους λεπτοὺς τρεῖς ἐφ' ἑκάτερα, τὸ δὲ λοιπὸν πλεῖον μόριον τοῦ σώματος ἄπουν ἐστί. κάμπτονται δ' οἱ μὲν πόδες πάντων, εἰς τὸ πλάγιον, ὥσπερ καὶ τῶν ἐντόμων. αἱ δὲ χηλαὶ ὅσα ἔχει χηλὰς εἰς τὸ ἐντός. ἔχει δ' ὁ κάραβος καὶ κέρκον. πτερύγια δὲ πέντε, καὶ ἡ καρὶς ἡ κυφὴ τὴν οὐρὰν, καὶ πτερύγια τέσσαρα. ἔχει δὲ καὶ ἡ κράγγων, πτερύγια ἐφ' ἑκάτερα ἐν τῇ οὐρᾷ. τὸ δὲ μέσον αὐτῶν, ἀκανθῶδες ἀμφότεραι. πλὴν αὕτη μὲν πλατύ, ἡ δὲ κυφὴ ὀξύ. ὁ δὲ καρκίνος μόνος τῶν τοιούτων ἀνουροπύγιον. καὶ τὸ σῶμα τὸ μὲν τῶν καράβων καὶ καρίδων, πρόμηκες. τὸ δὲ τῶν καρκίνων στρογγύλον. διαφέρει δ' ὁ κάραβος ὁ ἄρρην τῆς θηλείας. τῆς μὲν γὰρ θηλείας ὁ πρῶτος ποὺς δίκρους ἐστί, τοῦ δ' ἄρρενος μονώνυξ, καὶ τὰ πτερύγια τὰ ἐν τῷ ὑπτίῳ. ἡ μὲν γὰρ θήλεια μεγάλα ἔχει καὶ ἐπαλλάττοντα τὰ πρὸς τῷ τραχήλῳ, ὁ δ' ἄρρην ἐλάττω, καὶ οὐκ ἐπαλλάττοντα. ἔτι τοῦ μὲν ἄρρενος ἐν τοῖς τελευταίοις ποσὶ, μεγάλα, καὶ ὀξέα ἐστὶν ὥσπερ πλῆκτρα, τῆς δὲ θηλείας ταῦτα μικρὰ καὶ λεῖα. ὅμως δ' ἔχουσιν ἀμφότερα κεραίας δύο πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν μεγάλας καὶ τραχείας, καὶ ἄλλα κεράτια μικρὰ ὑποκάτω λεῖα. τὰ δ' ὄμματα πάντων τούτων ἐστί, σκληρόφθαλμα, καὶ κινεῖται καὶ ἐντὸς καὶ ἐκτὸς καὶ εἰς τὸ πλάγιον. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς καρκίνοις τοῖς πλείστοις, καὶ ἔτι μᾶλλον. ὁ δ' ἀστακὸς, τὸ μὲν ὅλον, λαμπρὸν ἔχει τὸ χρῶμα, μέλανι δὲ διαπεπασμένον. ἔχει δὲ τοὺς μὲν ὑποκάτω πόδας, τοὺς ἄχρι τῶν μεγάλων, ὀκτώ. μετὰ δὲ ταῦτα τοὺς μεγάλους πολλῷ μείζους καὶ ἐξ ἄκρου πλατυτέρους, ἢ ὁ κάραβος. ἀνώμαλος δὲ αὐτοῖς. ὁ μὲν γὰρ δεξιός, τὸ πλατὺ, τὸ ἔσχατον πρόμηκες ἔχει καὶ λεπτόν, ὁ δὲ ἀριστερὸς παχὺ καὶ στρογγύλον. ἐξ ἄκρου δ' ἑκάτερος ἐσχισμένος, ὥσπερ σιαγών. ὀδόντας ἔχων καὶ κάτωθεν καὶ ἄνωθεν, πλὴν ὁ μὲν δεξιός, μικροὺς ἅπαντας καρχαρόδοντας, ὁ δ' ἀριστερός, ἐξ ἄκρου μὲν καρχαρόδοντας, τοὺς δὲ ἐντὸς, ὥσπερ γομφίους, ἐκ μὲν τοῦ κάτωθεν μέρους, τέτταρας καὶ συνεχεῖς, ἄνωθεν δὲ τρεῖς καὶ οὐ συνεχεῖς. κινοῦσι δὲ τὸ ἄνω μόριον ἀμφότεροι, καὶ προσπιέζουσι πρὸς τὸ κάτω, βλαισοὶ δ' ἀμφότεροι τῇ θέσει καθάπερ προτείνειν, καὶ πιέσαι πεφυκότες. ἐπάνω δὲ τῶν μεγάλων, ἄλλοι δύο δασεῖς, μικρὸν ὑποκάτω τοῦ στόματος, καὶ μικρὸν ὑποκάτω τούτων τὰ βραγχία δή, τὰ περὶ τὸ στόμα δασέα καὶ πολλά. ταῦτα δ' ἀεὶ διατελεῖ κινῶν. κάμπτει δὲ καὶ προσάγεται, τὸ λεῖχον τοὺς δύο πόδας πρὸς τὸ στόμα τοὺς δασεῖς. ἔχουσι δὲ καὶ παραφυάδας λεπτὰς οἱ πρὸς τῷ στόματι πόδες. ὀδόντας δ' ἔχει δύο καθάπερ ὁ κάραβος. ἐπάνω δὲ τούτων, τὰ κέρατα μικρὰ, βραχύτερα δὲ καὶ λεπτότερα πολὺ, ἢ ὁ κάραβος, καὶ ἄλλα τέτταρα, τὴν μὲν μορφὴν ὅμοια τούτοις, βραχύτερα δὲ καὶ λεπτότερα. τούτων δὲ ἐπάνω τοὺς ὀφθαλμούς, μικροὺς καὶ βραχεῖς, οὐχ ὥσπερ ὁ κάραβος μεγάλους. τὸ δ' ἐπάνω τῶν ὀφθαλμῶν, ὀξὺ καὶ τραχὺ, καθάπερ ἐστὶ μέτωπον, μεῖζον ἢ ὁ κάραβος. ὅλως δὲ τὸ μὲν πρόσωπον,

μένη ἡ κεφαλή. τρίτον δὲ τὸ κύτος, ὃ περιέχει πᾶν τὸ σῶμα, καὶ καλοῦσιν αὐτὸ κέφαλον τινὲς οὐκ ὀρθῶς καλοῦντες. ἔστι δὲ πτερύγια κύκλῳ περὶ τὸ κύτος. συμβαίνει δ' ἐν πᾶσι τοῖς μαλακίοις μεταξὺ τῶν ποδῶν καὶ τῆς γαστρὸς εἶναι τὴν κεφαλήν. πόδας μὲν οὖν ὀκτὼ πάντ' ἔχει, καὶ τούτους δικοτύλους πάντας, πλὴν ἑνὸς γένους πολυπόδων. ἴδια δ' ἔχουσιν αἵ τε σηπίαι καὶ αἱ τευθίδες, καὶ οἱ τεῦθοι δύο προβοσκίδας μακρὰς ἐπ' ἄκρων, τραχύτητα ἐχούσας δικότυλον, αἷς προσάγονταί τε, καὶ λαμβάνουσιν εἰς τὸ στόμα τὴν τροφήν. καὶ ὅταν χειμὼν ᾖ, βαλλόμεναι πρός τινα πέτραν, ὥσπερ ἀγκύρας ἀποσαλεύουσι. τοῖς δὲ πτερυγίοις οἷς ἔχουσι περὶ τὸ κύτος νέουσιν. ἐπὶ δὲ τῶν ποδῶν αἱ κοτυληδόνες ἅπασιν εἰσίν. ὁ μὲν οὖν πολύπους, καὶ ὡς ποσὶ καὶ ὡς χερσὶ χρῆται ταῖς πλεκτάναις. προσάγει μὲν οὖν ταῖς δυσὶ ταῖς ὑπὲρ τοῦ στόματος, τῇ δ' ἐσχάτῃ τῶν πλεκτανῶν, ἥ ἐστιν ὀξυτάτη τε καὶ μόνη ὑπόλευκος αὐτῶν καὶ ἐξ ἄκρου δικρόα, ἔστι δ' αὕτη ἐπὶ τῇ ῥάχει, καλεῖται δὲ ῥάχις τὸ λεῖον, οὗ πρόσω αἱ κοτυληδόνες εἰσί. ταύτῃ δὲ τῇ πλεκτάνῃ χρῆται ἐν ταῖς ὀχείαις. πρὸ τοῦ κύτους δὲ ὑπὲρ τῶν πλεκτανῶν, ἔχουσι κοῖλον αὐλόν, ᾧ τὴν θάλασσαν ἀφιᾶσι δεξάμενοι τῷ κύτει, ὅταν τι τῷ στόματι λαμβάνουσι. μεταβάλλει δὲ τοῦτο, ὁτὲ μὲν εἰς τὰ δεξιά, ὁτὲ δέ, εἰς τὰ εὐώνυμα. ἀφίησι δὲ καὶ τὸν θολὸν ταύτῃ. νεῖ δὲ πλάγιος, ἐπὶ τὴν καλουμένην κεφαλὴν ἐκτείνων τοὺς πόδας. οὕτω δὲ νέοντι συμβαίνει προορᾶν μὲν εἰς τὸ πρόσθεν, ἐπάνω γάρ εἰσιν οἱ ὀφθαλμοί. τὸ δὲ στόμα ἔχει ὄπισθεν. τὴν δὲ κεφαλὴν ἕως ἂν ζῇ, σκληρὰν ἔχει, καθάπερ ἐμπεφυσημένην. ἅπτεται δὲ καὶ κατέχει ταῖς πλεκτάναις ὑπτίαις. καὶ ὁ μεταξὺ τῶν ποδῶν ὑμὴν διατέταται πᾶς. ἐὰν δὲ εἰς τὴν ἄμμον ἐμπίσῃ οὐκέτι δύναται κατέχειν. ἔχουσι δὲ διαφοράν, οἵ τε πολύποδες καὶ τὰ εἰρημένα τῶν μαλακίων. τῶν μὲν γὰρ πολυπόδων, τὸ μὲν κύτος μικρόν, οἱ δὲ πόδες μακροί εἰσι, τῶν δέ, τὸ μὲν κύτος μέγα, οἱ δὲ πόδες βραχεῖς. ὥστε μὴ πορεύεσθαι ἐπ' αὐτοῖς τούτοις. αὐτῶν δὲ πρὸς αὑτά, τὸ μέν, μακρότερόν ἐστιν ἡ τευθίς, ἡ δὲ σηπία πλατύτερον. τῶν δὲ τευθίδων, οἱ τεῦθοι καλούμενοι ἐπιπολὺ μείζους. γίγνονται γὰρ καὶ πέντε πήχεων τὸ μέγεθος. γίγνονται δὲ καὶ σηπίαι ἔνιαι, διπήχεις, καὶ πολυπόδων πλεκτάναι τηλικαῦται, καὶ μείζους ἔτι τὸ μέγεθος. ἔστι δὲ τὸ γένος ὀλίγον τῶν τεύθων. διαφέρουσι δὲ τῷ σχήματι τῶν τευθίδων, οἱ τεῦθοι. πλατύτερον γάρ ἐστι τὸ ὀξὺ τῶν τεύθων. ἔτι δὲ τὸ κύκλῳ πτερύγιον. περὶ ἅπαν ἐστὶ τὸ κύτος, τῇ δὲ τευθίδι ἔλασσον. ἔστι δὲ πελάγιον, ὥσπερ καὶ ἡ τευθίς. μετὰ δὲ τοὺς πόδας ἡ κεφαλή ἐστιν ἁπάντων ἐν μέσῳ τῶν ποδῶν, τῶν καλουμένων πλεκτανῶν. ταύτης δέ, τὸ μέν ἐστι στόμα, ἐν ᾧ εἰσὶ δύο ὀδόντες. ὑπὲρ δὲ τούτων, ὀφθαλμοὶ μεγάλοι δύο. ὧν τὸ μεταξύ, μικρὸς χόνδρος ἔχων ἐγκέφαλον μικρόν. ἐν δὲ τῷ στόματι ἐστὶ μικρὸν σαρκῶδες. γλῶτταν δ' οὐκ ἔχει αὐτῶν οὐδὲ ἕν, ἀλλὰ τούτῳ χρῆται ἀντὶ γλώττης. μετὰ δὲ τοῦτο ἔξωθεν μέν ἐστιν ἰδεῖν τὸ φαινόμενον κύτος. ἔστι δ' αὐτοῦ ἡ σὰρξ σχιστή, οὐκ εἰς εὐθὺ μέντοι ἀλλὰ κύκλῳ. δέρμα δὲ ἔχουσι πάντα τὰ μαλάκια περὶ ταύτην. μετὰ δὲ τὸ στόμα, ἔχουσιν οἰσοφάγον, μακρὸν καὶ στενόν, ἐχόμενον δὲ τούτου, πρόλοβον μέγαν καὶ περιφερῆ ὄρνιθι. τούτου δ' ἔχεται ἡ κοιλία, οἷον ἤνυστρον, τὸ δὲ σχῆμα, ὁμοία τῇ ἐν τοῖς κήρυξιν ἕλικι. ἀπὸ δὲ ταύτης ἄνω πάλιν φέρει πρὸς τὸ στόμα ἔντερον λεπτόν, παχύτερον δ' ἐστὶ τοῦ στομάχου τὸ ἔντερον. σπλάγχνον δ' οὐδὲν ἔχει τῶν μαλακίων, ἀλλ' ἣν καλοῦσι μύτιν, καὶ ἐπὶ ταύτῃ θολόν. τοῦτον δὲ ἐπὶ πλεῖστον αὐτὸν καὶ μέγιστον ἡ σηπία ἔχει. ἀφίησι μὲν οὖν ἅπαντα, ὅταν φοβηθῇ, μάλιστα δὲ ἡ σηπία. ἡ μὲν οὖν μύτις κεῖται ὑπὸ τὸ στόμα, καὶ διὰ ταύτης τείνει ὁ στόμαχος, ᾗ δὲ εἰς τὸ ἔντερον ἀνατείνει κάτωθεν ὁ θολός, καὶ τῷ αὐτῷ ὑμένι ἔχει περιεχόμενον τόν τε πόρον τῷ ἐντέρῳ, καὶ ἀφίησι κατὰ τὸν αὐτόν, τόν τε θολὸν καὶ τὸ περίττωμα. ἔχουσι δὲ καὶ τριχώδη ἄττα ἐν τῷ σώματι. τῇ μὲν οὖν σηπίᾳ καὶ τῇ τευθίδι καὶ τῷ τεύθῳ, ἐντός ἐστι τὰ στερεά, ἐν τῷ πρανεῖ τοῦ σώματος, ἃ καλοῦσι τὸ μέν, σήπιον, τὸ δέ, ξίφος. διαφέρει δέ, τὸ μὲν γὰρ σήπιον, ἰσχυρόν, καὶ πλατύ ἐστι μεταξὺ ἀκάνθης καὶ ὀστοῦ, ἔχον ἐν αὑτῷ ψαθυρότητα σομφήν. τὸ δὲ τῶν τευθίδων, λεπτὸν καὶ χονδρωδέστερον. τῷ δὲ σχήματι διαφέρουσιν ἀλλήλων, ὥσπερ καὶ τὰ κύτη. οἱ δὲ πολύποδες, οὐκ ἔχουσιν ἔσω στερεὸν τοιοῦτον οὐδέν, ἀλλὰ περὶ τὴν κεφαλήν, χονδρῶδες, ὃ γίνεται ἐάν τις αὐτῶν παλαιωθῇ, σκληρόν. τὰ δὲ θήλεα τῶν ἀρρένων διαφέρουσιν. οἱ μὲν γὰρ ἄρρενες, ἔχουσι πόρον ὑπὸ τὸν στόμαχον, ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου τείνοντα, πρὸς τὰ κάτω τοῦ κύτους. ἔστι δὲ πρὸς ὃ τείνει, ὅμοιον μαστῷ, ἐν δὲ ταῖς θηλείαις, δύο τε ταῦτ' ἐστὶ καὶ ἄνω. ἀμφοτέροις δὲ ὑπὸ ταῦτα ἐρυθρὰ ἄττα σωμάτια πρόσεστι. τὸ δ' ᾠὸν ὁ μὲν πολύπους ἓν καὶ ἀνώμαλον, ἔξω δὲ καὶ μέγα ἔχει ἔσω δὲ τὸ ὑγρόν, ὁμόχρουν ἅπαν καὶ λεῖον. χρῶμα δὲ λευκόν. τὸ δὲ πλῆθος τοῦ ᾠοῦ τοσοῦτον, ὥστε πληροῦν ἀγγεῖον μεῖζον, τῆς τοῦ πολύποδος κεφαλῆς. ἡ δὲ σηπία, δύο τε τὰ κύτη, καὶ πολλὰ ᾠὰ ἐν τούτοις χαλάζαις ὅμοια λευκαῖς, ἕκαστα δὲ τούτων ὡς κεῖται τῶν μορίων, θεωρείσθω ἐκ τῆς ἐν ταῖς ἀνατομαῖς διαγραφῆς. πάντα δὲ τὰ ἄρρενα ταῦτα τῶν θηλειῶν διαφέρει, καὶ μάλιστα ἡ σηπία. τό τε γὰρ πρανὲς τοῦ κύτους πάντα μελάντερα τῶν ὑπτίων, τραχύτερά τε πάντα ἔχει ὁ ἄρρην τῆς θηλείας, καὶ διαποίκιλα ῥάβδοις, καὶ τὸ ὀρροπύγιον ὀξύτερον. ἔστι δὲ γένη πλείω πολυπόδων. ἓν μὲν τὸ μάλιστ' ἐπιπολάζον, καὶ μέγιστον αὐτῶν

εἰσὶ

τίας ἢ τοῦ πυρός. διαφέρει δὲ τὸ πλεῖον ἢ ἔλαττον βδάλλεσθαι γάλα, τῶν ἐχόντων γάλα ζώων, καὶ πρός τι τὰ μεγέθη τῶν σωμάτων καὶ τὰς τῶν ἐδεσμάτων διαφοράς, οἷον ἐν Φάσει μέν εἰσι βοΐδια μικρά, ὧν ἕκαστον βδάλλεται γάλα πολύ. αἱ δ' ἠπειρωτικαὶ βόες, αἱ μεγάλαι βδάλλονται, ἑκάστη ἀμφορέα, καὶ τούτου τὸ ἥμισυ κατὰ τοὺς δύο μαστούς. ὁ δὲ βδάλλων, ὀρθὸς ἕστηκεν ἢ μικρὸν ἐπικύπτων, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἂν ἐφικνεῖσθαι καθήμενος. γίνεται δὲ ζῷα οὐ καὶ τἄλλα μεγάλα τετράποδα ἐν τῇ ἠπείρῳ. μέγιστοι δὲ οἱ βόες καὶ οἱ κύνες. νομῆς δὲ δέονται τὰ μεγάλα πλείονος. ἀλλ' ἔχει πολλὴν ἡ χώρα τοιαύτην εὐβοσίαν, καὶ καθ' ἑκάστην ὥραν, ἐπιτηδείους τόπους. μέγιστοι δὲ οἵ τε βόες εἰσί, καὶ τὰ πρόβατα τὰ καλούμενα πύῤῥικα, τὴν ἐπωνυμίαν ἔχοντα ταύτην ἀπὸ Πύῤῥου τοῦ βασιλέως. τῶν δὲ τροφῶν, αἱ μὲν σβεννύουσι τὸ γάλα, οἷον, ἡ μηδικὴ πόα, καὶ μάλιστα τοῖς μηρυκάζουσι. ποιεῖ δὲ πολὺ ἕτερα. οἷον, κύτισος καὶ ὄροβοι. πλὴν κύτισος μὲν ὁ ἀνθῶν οὐ συμφέρει, πίμπρησι γάρ. οἱ δὲ ὄροβοι, καὶ ταῖς κυούσαις οὐ συμφέρουσι, τίκτουσι γὰρ χαλεπώτερον. ὅλως δὲ τὰ φαγεῖν δυνάμενα τῶν τετραπόδων ὥσπερ καὶ πρὸς τὴν κτῆσιν συμφέρει, καὶ βδάλλεται πολλὴν τροφὴν ἔχοντα. πολὺ δὲ γάλα ποιεῖ καὶ τῶν φυσωδῶν ἔνια προσφερόμενα, οἷον καὶ κυάμων πλῆθος ὀλίγον οἷ καὶ αἰγὶ καὶ βοῒ καὶ χιμαίρᾳ. ποιεῖ γὰρ καθιέναι τὸ οὖθαρ. σημεῖον δὲ τοῦ γάλα πλεῖον γενήσεσθαι, ὅταν γὰρ πρὸ τοῦ τόκου τὸ οὖθαρ βλέπῃ κάτω. γίνεται δὲ πολὺν χρόνον γάλα παρὰ τοῖς ἔχουσιν, ἂν ἀνόχευτα διατελῇ, καὶ τὰ ἐπιτήδεια ἔχωσι, μάλιστα δὲ τῶν τετραπόδων πρόβατα. ἀμέλγεται γὰρ μῆνας ὀκτώ. ὅλως δὲ τὰ μηρυκάζοντα γάλα πολύ, καὶ χρήσιμον εἰς τυρείαν ἀμέλγεται. περὶ δὲ Τορώνην οἱ βόες ὀλίγας ἡμέρας πρὸ τοῦ τόκου διαλείπουσι, τὸν δ' ἄλλον χρόνον, πάντα ἔχουσι τὸ γάλα. τῶν δὲ γυναικῶν τὸ πελιδνότερον γάλα, βέλτιον τοῦ λευκοῦ τοῖς τιτθευομένοις, καὶ αἱ μέλαιναι τῶν λευκῶν, ὑγιεινότερον ἔχουσι. τροφιμώτατον μὲν οὖν τὸ πλεῖστον ἔχον τυρόν, ὑγιεινότερον δὲ τοῖς παιδίοις τὸ ἔλαττον. σπέρμα δὲ προΐενται, τὰ ἔχοντα αἷμα ἅπαντα. τί δὲ συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν καὶ ὅπως, ἐν ἄλλοις λεχθήσεται. πλεῖστον δὲ κατὰ τὸ σῶμα ἄνθρωπος προΐεται. ἔστι δὲ τῶν μὲν ἐχόντων τρίχας γλίσχρον, τῶν δ' ἄλλων ζώων, οὐκ ἔχει γλισχρότητα, λευκὸν δὲ πάντων, ἀλλ' Ἡρόδοτος διέψευσται, γράψας τοὺς Αἰθίοπας, προΐεσθαι μέλαιναν γονήν. τὸ δὲ σπέρμα, ἐξέρχεται μὲν λευκὸν καὶ παχὺ ἂν ᾖ ὑγιεινόν. θύραζε δ' ἐλθόν, λεπτὸν γίνεται καὶ μέλαν. ἐν δὲ τοῖς πάγοις, οὐ πήγνυται, ἀλλὰ γίνεται πάμπαν λεπτὸν καὶ ὑδατῶδες, καὶ τὸ χρῶμα καὶ τὸ πάχος. ὑπὸ δὲ τοῦ θερμοῦ, πήγνυται καὶ παχύνεται. καὶ ὅταν ἐξίῃ χρονίσαν ἐν τῇ ὑστέρᾳ, παχύτερον ἐξέρχεται, ἐνίοτε δὲ ξηρὸν καὶ συνεστραμμένον. καὶ τὸ μὲν γόνιμον ἐν τῷ ὕδατι, χωρεῖ κάτω, τὸ δ' ἄγονον, διαχεῖται. ψευδὲς δ' ἐστὶ καὶ ὅπερ Κτησίας γέγραφε, περὶ τῆς γονῆς τῶν ἐλεφάντων.

τέλος τοῦ γ'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ἹΣΤΟΡΊΑΣ, ΤῸ Δ'.

ΠΕρὶ μὲν οὖν τῶν ἐναίμων ζώων ὅσα τε κοινὰ ἔχουσι μέρη καὶ ὅσα ἴδια, ἑκάστου γένος, καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν καὶ τῶν ὁμοιομερῶν, καὶ ὅσα ἐντὸς καὶ ὅσα ἐκτός, εἴρηται πρότερον, περὶ δὲ τῶν ἀναίμων ζώων νυνὶ λεκτέον. ἔστι δὲ γένη πλείω, ἓν μὲν τὸ τῶν καλουμένων μαλακίων. ταῦτα δ' ἐστίν, ὅσα ἄναιμα ὄντα ἐκτὸς ἔχει τὸ σαρκῶδες, ἐντὸς δὲ τὸ στερεόν, καθάπερ καὶ τὰ ἔναιμα. οἷον τὸ τῶν σηπιῶν γένος. ἓν δὲ τὸ τῶν μαλακοστράκων. ταῦτα δ' ἐστίν, ὅσα τὸ μὲν στερεὸν ἐκτὸς ἔχουσιν, ἐντὸς δὲ τὸ μαλακὸν καὶ σαρκῶδες. τὸ δὲ σκληρὸν αὐτῶν ἐστιν, οὐ θραυστόν, ἀλλὰ φλαστόν, οἷον ἐστὶ τὸ τῶν καράβων γένος καὶ τὸ τῶν καρκίνων. ἔστι δὲ τὰ ὀστρακόδερμα. τοιαῦτα δ' ἐστίν, ὧν ἐντὸς μὲν τὸ σαρκῶδές ἐστιν, ἐκτὸς δὲ τὸ στερεόν, θραυστὸν ὂν καὶ κατακτόν, ἀλλ' οὐ φλαστόν. τοιοῦτο δὲ τὸ τῶν κοχλιῶν καὶ τὸ τῶν ὀστρέων γένος ἐστί, τέταρτον δὲ τὸ τῶν ἐντόμων, ὃ πολλὰ καὶ ἀνώνυμα εἴδη περιείληφε ζώων. ἔστι δ' ἔντομα ὅσα κατὰ τοὔνομά ἐστιν ἐντομὰς ἔχοντα, ἢ ἐν τοῖς ὑπτίοις, ἢ ἐν τοῖς πρανέσιν, ἢ ἐν ἀμφοῖν. καὶ οὔτε ὀστῶδες ἔχει κεχωρισμένον, οὔτε σαρκῶδες, ἀλλὰ μέσον ἀμφοῖν. τὸ σῶμα γὰρ ὁμοίως καὶ ἔσω καὶ ἔξω σκληρόν ἐστιν αὐτῶν. ἔστι δ' ἔντομα, καὶ ἄπτερα, οἷον ἴουλος καὶ σκολόπενδρα, καὶ πτερωτά, οἷον μέλιτται καὶ μηλολόνθαι καὶ σφῆκες. καὶ ταὐτὸ δὲ γένος αὐτῶν ἐστι καὶ πτερωτὸν καὶ ἄπτερον, οἷον μύρμηκες. εἰσὶ καὶ πτερωτοὶ καὶ ἄπτεροι, καὶ αἱ καλούμεναι πυγολαμπίδες. τῶν μὲν οὖν μαλακίων καλουμένων, τὰ μὲν ἔξω μόρια ταῦτά ἐστιν, ἓν μὲν οἱ καλούμενοι πόδες, δεύτερον δὲ τούτων ἐχό-

ὁμοίως ἐχόντων πρὸς ὑγίειαν καὶ ἡλικίαν ἐν τοῖς θήλεσιν, καὶ ἐπὶ πολλοῖς μὲν, ἔλαττον μὲν ἐν τοῖς θήλεσιν, ἐν τοῖς δὲ πολυαιμότερον. μάλιστα δὲ καὶ τῶν θηλέων ζώων, ἡ γυνὴ πολύαιμον, καὶ τὰ καλούμενα καταμήνια, γίνεται πλεῖστα τῶν ζώων ἐν ταῖς γυναιξί. νοσηρὸν δὲ τοῦτο τὸ αἷμα καλεῖται ῥοῦς. τῶν δὲ ἄλλων τῶν νοσηματικῶν, ἧττον μετέχουσιν αἱ γυναῖκες. ὀλίγαις δὲ γίνεται ἰξία καὶ αἱμοῤῥοΐς, καὶ ἐκ ῥινῶν ῥύσις. ἐὰν δ' ἔτι συμβαίνῃ τούτων τι, τὰ καταμήνια χείρω γίνεται. διαφέρει δὲ καὶ κατὰ τὰς ἡλικίας, πλήθει καὶ εἴδει τὸ αἷμα. ἐν μὲν γὰρ τοῖς πάμπαν νέοις, ἰχωροειδές ἐστι καὶ πλεῖον, ἐν δὲ τοῖς γέρουσι, παχὺ καὶ μέλαν καὶ ὀλίγον, ἐν ἀκμάζουσι δὲ μέσως, καὶ πήγνυται ταχὺ τὸ τῶν γερόντων, καὶ ἐν τῷ σώματι ἢ ἐπιπολῆς, τοῖς δὲ νέοις οὐ γίνεται τοῦτο. ἰχὼρ δ' ἐστὶν ἄπεπτον αἷμα, ἢ τῷ μήπω πεπέφθαι, ἢ τῷ διωρῶσθαι. περὶ δὲ μυελοῦ, καὶ γὰρ τοῦτο ἓν τῶν ὑγρῶν ἐνίοις τῶν ἐναίμων ὑπάρχει ζώων. πάντα δὲ ὅσα φύσει ὑπάρχει ὑγρὰ ἐν τῷ σώματι, ἐν ἀγγείοις ὑπάρχει ὥσπερ καὶ αἷμα ἐν φλεψὶ, καὶ μυελὸς ἐν ὀστοῖς, τὰ δὲ ἐν ὑμενώδεσι καὶ δέρμασι καὶ κοιλίαις. γίνεται δὲ ἐν μὲν τοῖς νέοις αἱματώδης πάμπαν ὁ μυελὸς, πρεσβυτέρων δὲ γινομένων, ἐν μὲν τοῖς πιμελώδεσι, πιμελώδης, ἐν δὲ τοῖς στεατώδεσι, στεατώδης. οὐ πάντα δ' ἔχει τὰ ὀστᾶ μυελὸν, ἀλλὰ τὰ κοῖλα, καὶ τούτων ἐνίοις οὐκ ἔνεστι. τὰ γὰρ τοῦ λέοντος ὀστᾶ, τὰ μὲν οὐκ ἔχει πάμπαν, τὰ δ' ἔχει πάμπαν, μικρόν. διόπερ ἔνιοι οὔ φασιν ὅλως ἔχειν μυελὸν τοὺς λέοντας, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. καὶ ἐν τοῖς ὑείοις δὲ ὀστοῖς, ἐλάττων ἐστὶν, ἐνίοις δ' αὐτῶν πάμπαν οὐκ ἔνεστι. ταῦτα μὲν οὖν τὰ ὑγρὰ σχεδὸν ἀεὶ σύμφυτά ἐστι τοῖς ζώοις, ὑστερογενῆ δὲ γάλα τε καὶ γονή. τούτων δὲ, τὸ μὲν ἀποκεκριμένον, ἅπασιν. ὅταν ἐνῇ ἐστὶ, τὸ γάλα, ἡ δὲ γονὴ οὐ πᾶσιν, ἀλλ' ἐνίοις οἷον οἱ καλούμενοι θοροὶ, ἐν ἰχθύσιν. ἔχει δὲ, ὅσα ἔχει τὸ γάλα ἐν τοῖς μαστοῖς, μαστοὺς δ' ἔχει, ὅσα ζωοτοκεῖ καὶ ἐν αὐτοῖς καὶ ἔξω. οἷον ὅσα τε τρίχας ἔχει, ὥσπερ ἄνθρωπος καὶ ἵππος. καὶ τὰ κήτη. οἷον δελφὶς καὶ φώκη καὶ φάλαινα. καὶ γὰρ ταῦτα μαστοὺς ἔχει καὶ γάλα. ὅσα δ' ἔξω ζωοτοκεῖ μόνον, ἢ ᾠοτοκεῖ, οὐκ ἔχει οὔτε μαστοὺς οὔτε γάλα. οἷον, ἰχθὺς καὶ ὄρνις. πᾶν δὲ γάλα ἔχει ἰχῶρα ὑδατώδη, ὃ καλεῖται ὀῤῥὸς, καὶ σωματῶδες, ὃ καλεῖται τυρός. ἔχει δὲ πλείω τυρὸν τὸ παχύτερον τῶν γαλάκτων, τὸ μὲν οὖν τῶν μὴ ἀμφωδόντων γάλα, πήγνυται, διὸ καὶ τυροῦνται τῶν ἡμέρων, τῶν δ' ἀμφωδόντων, οὐ πήγνυται. ὥσπερ οὐδ' ἡ πιμελή. καὶ ἔστι λεπτὸν καὶ γλυκύ. ἔστι δὲ λεπτότατον μὲν γάλα καμήλου, δεύτερον δὲ ἵππου, τρίτον δὲ ὄνου. παχύτερον δὲ τὸ βόειον. ὑπὸ μὲν οὖν τοῦ ψυχροῦ οὐ πήγνυται τὸ γάλα, ἀλλὰ διοῤῥοῦται μᾶλλον. ὑπὸ δὲ τοῦ πυρὸς, πήγνυται καὶ παχύνεται. οὐ γίνεται δὲ γάλα, πρὶν μὴ ἔγκυον γένηται, οὐδ' ἐν ἑνὶ τῶν ζώων, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ ὅταν δ' ἔγκυον ᾖ, γίνεται μὲν, ἄχρηστον δὲ τὸ πρῶτον, καὶ ὕστερον. μὴ ἐγκύοις δ' οὔσαις, ὀλίγα μὲν ἀπὸ ἐδεσμάτων τινῶν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ βδαλλομέναις ἤδη πρεσβυτέραις προῆλθε, καὶ τοσοῦτον ἤδη τισὶν, ὥστ' ἐκτιτθεῦσαι τὸ παιδίον. καὶ οἱ περὶ τὴν Οἴτην δὲ ὅσαι ἂν μὴ ὑπομένωσι τὴν ὀχείαν τῶν αἰγῶν, λαμβάνοντες κνίδην, τρίβουσι τὰ οὔθατα βίᾳ, διὰ τὸ ἀλγεινὸν εἶναι. τὸ μὲν οὖν πρῶτον αἱματῶδες ἀμέλγονται, εἶθ' ὑπόπυον, τὸ δὲ τελευταῖον γάλα ἤδη, οὐδὲν ἔλαττον τῶν ὀχευομένων. τῶν δ' ἀῤῥένων, ἔν τε τοῖς ἄλλοις ζώοις καὶ ἐν ἀνθρώπῳ, ἐν οὐδ' ἑνὶ μὲν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, γίνεται γάλα, ὅμως δὲ γίνεται ἔν τισιν. ἐπεὶ καὶ ἐν Λήμνῳ αἲξ ἐκ τῶν μαστῶν οὓς ἔχει δύο ἄῤῥην παρὰ τὸ αἰδοῖον γάλα ἠμέλγετο τοσοῦτον, ὥστε γίνεσθαι τροφαλίδας, καὶ πάλιν ὀχεύσαντος, τῷ ἐκ τούτου γενομένῳ, συνέβαινε ταὐτόν. ἀλλὰ τὰ μὲν τοιαῦτα, ὡς σημεῖα ὑπολαμβάνουσιν. ἐπεὶ καὶ ἐν Λήμνῳ ἀνεῖλεν ὁ θεὸς μαντευσαμένῳ, ἐπίκτησιν ἔσεσθαι χρημάτων. ἐν δὲ τοῖς ἀνδράσι μεθ' ἥβην ἐνίοις ἐκθλίβεται ὀλίγον. βδαλλομένοις δὲ, καὶ πολὺ ἤδη τισὶ προῆλθεν. ὑπάρχει δ' ἐν τῷ γάλακτι λιπαρότης ἢ καὶ ἐν τοῖς πεπηγόσι γίνεται ἐλαιώδης. εἰς δὲ τὸ προβάτειον ἐν Σικελίᾳ, καὶ ὅπου πλεῖον, αἴγειον μιγνύουσι. πήγνυται δὲ μάλιστα οὐ μόνον τὸ τυρὸν ἔχον πλεῖστον, ἀλλὰ καὶ τὸ αὐχμηρότατον πλεῖον ἔχον. τὰ μὲν οὖν πλεῖον ἔχει γάλα, ἢ ὅσον εἰς τὴν ἐκτροφὴν τῶν τέκνων, καὶ εἰς τύρευσιν χρήσιμον καὶ ἀπόθεσιν. μάλιστα μὲν τὸ προβάτειον καὶ τὸ αἴγειον, ἔπειτα τὸ βόειον. τὸ δὲ ἵππειον καὶ τὸ ὄνειον, μίγνυται εἰς τὸν φρύγιον τυρόν. ἔστι δὲ τυρὸς, πλείων ἐν τῷ βοείῳ ἢ ἐν τῷ αἰγείῳ. γίνεσθαι γάρ φασιν οἱ νομεῖς, ἐκ μὲν ἀμφορέως αἰγείου γάλακτος, τροφαλίδας ὀβολιαίας, μιᾶς δὲ οὔσης, εἴκοσιν, ἐκ δὲ βοείου, τριάκοντα. τὰ δ' ὅσον τοῖς τέκνοις ἱκανόν. πλῆθος δὲ οὐδὲν, οὔτε χρήσιμον εἰς τύρευσιν. οἷον πάντα τὰ πλείους ἔχοντα μαστοὺς δυοῖν. οὐδενὸς γὰρ τούτων, οὔτε πλῆθός ἐστι γάλακτος. οὔτε τυροῦνται τὸ γάλα, πήγνυσι δὲ τὸ γάλα ὀπός τε συκῆς καὶ πυτία. ὁ μὲν οὖν ὀπὸς εἰς ἔριον ἐξοπισθεὶς, ὅταν ἐκπλυθῇ πάλιν τὸ ἔριον εἰς γάλα ὀλίγον, τοῦτο γὰρ κεραννύμενον, ἐκπήγνυσιν. ἡ δὲ πυτία, γάλα ἐστί. τῶν γὰρ ἔτι θηλαζόντων ἐστὶν ἐν τῇ κοιλίᾳ. γίνεται οὖν ἡ πυτία γάλα ἔχον ἐν ἑαυτῷ πῦρ, ὃ ἐκ τῆς τοῦ ζώου θερμότητος πεττομένου τοῦ γάλακτος γίνεται. ἔχει δὲ πυτίαν τὰ μὲν μηρυκάζοντα πάντα, τῶν δ' ἀμφωδόντων δασύπους. βελτίων δ' ἐστὶν ἡ πυτία, ὅσῳ ἂν ᾖ παλαιοτέρα. συμφέρει γὰρ πρὸς τὰς διαῤῥοίας ἡ τοιαύτη μάλιστα, καὶ ἡ τοῦ δασύποδος. ἀρίστη δὲ πυτία ἡ

εις. ἐπὶ μήκους μόνον. λεπτυνομένων οὖν τῶν ζώων ἀφανίζονται καὶ γίγνονται φλέβια καὶ ἶνες. εὐβοσίᾳ δὲ πλείονι χρωμένων, πιμελὴ ἀντὶ σαρκῶν. εἰσὶ δὲ τοῖς μὲν ἔχουσι τὰς σάρκας πολλὰς, αἱ φλέβες ἐλάττους, καὶ τὸ αἷμα ἐρυθρότερον, καὶ τὰ σπλάγχνα καὶ κοιλία μικρά, τοῖς δὲ τὰς φλέβας ἔχουσι μεγάλας, καὶ τὸ αἷμα μελάντερον καὶ σπλάγχνα μεγάλα, καὶ κοιλία μεγάλη. αἱ δὲ σάρκες ἐλάττους, γίνονται δὲ κατὰ σάρκα πίονα τὰ τὰς κοιλίας ἔχοντα μικράς. πιμελὴ δὲ καὶ στέαρ διαφέρουσιν ἀλλήλων, τὸ μὲν γὰρ στέαρ ἐστὶ θραυστὸν πάντῃ καὶ πήγνυται ψυχόμενον, ἡ δὲ πιμελὴ χυτὸν καὶ ἄπηκτον. καὶ οἱ μὲν ζωμοὶ οἱ τῶν πιόνων, οὐ πήγνυνται, οἷον ἵππου καὶ ὑός, οἱ δὲ τῶν στέαρ ἐχόντων, πήγνυνται. οἷον προβάτου καὶ αἰγός. διαφέρουσι δὲ καὶ τοῖς τόποις. ἡ μὲν γὰρ πιμελὴ γίνεται μεταξὺ δέρματος καὶ σαρκός, στέαρ δ' οὐ γίνεται, ἀλλ' ἐπὶ τέλει τῶν σαρκῶν. γίνεται δὲ, καὶ τὸ ἐπίπλοον, τοῖς μὲν πιμελώδεσι, πιμελῶδες, τοῖς δὲ στεατώδεσι, στεατῶδες. ἔχει δὲ τὰ μὲν ἀμφώδοντα πιμελὴν, τὰ δὲ μὴ ἀμφώδοντα στέαρ. τῶν δὲ σπλάγχνων τὸ ἧπαρ, ἐν ἐνίοις τῶν ζώων, γίνεται πιμελῶδες, οἷον τῶν ἰχθύων. ἐν τοῖς σελάχεσι. ποιοῦσι γὰρ ἔλαιον ἀπ' αὐτῶν ὃ γίνεται τηκομένων. αὐτὰ δὲ τὰ σελάχη ἐστὶν, ἀπιμελώτατα καὶ κατὰ σάρκα καὶ κατὰ κοιλίαν κεχωρισμένην πιμελήν. ἔστι δὲ καὶ τὸ τῶν ἰχθύων στέαρ πιμελῶδες, καὶ οὐ πήγνυται. καὶ πάντα δὲ τὰ ζῶα τὰ μὲν, κατὰ σάρκα ἐστὶ πίονα, τὰ δὲ ἀφωρισμένως. ὅσα δὲ μὴ ἔχει κεχωρισμένην τὴν πιότητα, ἧττον ἐστὶ πίονα κατὰ κοιλίαν, καὶ ἐπίπλοον οἷον ἔγχελυς. ὀλίγον γὰρ στέαρ ἔχουσι περὶ τὸ ἐπίπλοον. τὰ δὲ πλεῖστα γίνεται πίονα κατὰ τὴν γαστέρα, καὶ μάλιστα τὰ μὴ ἐν κινήσει ὄντα τῶν ζώων. οἱ δ' ἐγκέφαλοι, τῶν μὲν πιμελωδῶν, λιπαροί. οἷον ὑός, τῶν δὲ στεατωδῶν αὐχμηροί. τῶν δὲ σπλάγχνων περὶ τοὺς νεφροὺς, μάλιστα πίονα γίνεται τὰ ζῶα. ἔστι δ' ἀεὶ ὁ δεξιὸς, ἀπιμελώτερος κἂν σφόδρα πίονες ὦσιν, ἐλλείπει τι ἀεὶ κατὰ τὸ μέσον. περίνεφρα δὲ γίνεται τὰ στεατώδη, μᾶλλον καὶ μάλιστα τῶν ζώων, πρόβατον, τοῦτο γὰρ ἀποθνήσκει, τῶν νεφρῶν πάντῃ αὐτῷ καλυφθέντων. γίνεται δὲ περίνεφρα δι' εὐβοσίαν. οἷον τῆς σικελίας περὶ λεοντίνους. διὸ καὶ ἐξελαύνουσιν ὀψὲ τὰ πρόβατα τῆς ἡμέρας, ὅπως ἐλάττω λάβωσι τὴν τροφήν. πάντων δὲ τῶν ζώων κοινόν ἐστι, τὸ περὶ τὴν κόρην ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς. ἔχουσι γὰρ τοῦτο τὸ μόριον στεατῶδες, πάντα ὅσα ἔχουσι τοῦτο τὸ μόριον, ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς, καὶ μὴ εἰσὶ σκληρόφθαλμα. ἔστι δ' ἀγονώτερα τὰ πιμελώδη καὶ ἄρρενα καὶ θήλεα. πιαίνεται δὲ πάντα, πρεσβύτερα μᾶλλον, ἢ νεώτερα ὄντα. μάλιστα δ' ὅταν καὶ τὸ πλάτος, καὶ τὸ μῆκος ἔχῃ τοῦ μεγέθους, καὶ εἰς βάθος αὐξάνηται. περὶ δὲ τοῦ αἵματος, ὧδ' ἔχει. τοῦτο γὰρ πᾶσιν ἀναγκαιότατον, καὶ κοινότατον τοῖς ἐναίμοις, καὶ οὐκ ἐπίκτητον, ἀλλ' ὑπάρχει πᾶσι τοῖς μὴ φθειρομένοις. πᾶν δ' αἷμά ἐστιν ἐν ἀγγείῳ, ἐν ταῖς καλουμέναις φλεψίν. ἐν ἄλλῳ δὲ οὐδενί. πλὴν ἐν τῇ καρδίᾳ μόνον. οὐκ ἔχει δὲ αἴσθησιν τὸ αἷμα, ἁπτομένων ἐν οὐδενὶ τῶν ζώων. ὥσπερ οὐδ' ἡ περίττωσις ἡ ἐν τῇ κοιλίᾳ. οὐδὲ δὴ ὁ ἐγκέφαλος, οὐδ' ὁ μυελὸς, οὐκ ἔχει αἴσθησιν ἁπτομένων. ὅπου δ' ἄν τις διέλῃ τὴν σάρκα γίνεται αἷμα ἐν ζῶντι, ἐὰν μὴ ᾖ διεφθαρμένη ἡ σάρξ. ἔστι δὲ τὴν φύσιν τὸ αἷμα, τό τε χυμὸν ἔχον γλυκὺν, ἐάνπερ ὑγιὲς ᾖ, καὶ τὸ χρῶμα ἐρυθρόν. τὸ δὲ χεῖρον, ἢ φύσει ἢ νόσῳ, μελάντερον, καὶ οὔτε λίαν παχὺ, οὔτε λίαν λεπτὸν τὸ βέλτιστον, ἐὰν μὴ χεῖρον ᾖ διὰ φύσιν ἢ διὰ νόσον ᾖ. καὶ ἐν μὲν τῷ ζῴῳ θερμὸν καὶ ὑγρὸν ἀεί, ἐξιὸν δὲ ἔξω, πήγνυται πάντων. πλὴν ἐλάφου καὶ προκὸς, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιαύτην ἔχει τὴν φύσιν. τὸ δ' ἄλλο αἷμα πήγνυται, ἐὰν μὴ ἐξαιρεθῶσιν αἱ ἶνες. τάχιστα δὲ πήγνυται τὸ τοῦ ταύρου αἷμα πάντων. ἔστι δὲ τῶν μὲν ἐναίμων, ταῦτα πολυαιμότερα, τὰ καὶ ἐν αὑτοῖς καὶ ἔξω ζῳοτόκα, καὶ τῶν ἐναίμων μὲν, ᾠοτοκούντων δέ. τὰ δὲ εὖ ἔχοντα, ἢ φύσει ἢ τῷ ὑγιαίνειν, ὅτι πολὺ λίαν ἔχει ὥσπερ τὰ πεπωκότα πόμα πρόσφατον, οὔτ' ὀλίγον, ὥσπερ τὰ πίονα λίαν. τὰ γὰρ πίονα καθαρὸν μὲν ἔχει, ὀλίγον δὲ τὸ αἷμα, καὶ γίνεται πιότερα γινόμενα ἀναιμότερα, ἄναιμον γὰρ τὸ πῖον. καὶ τὰ μὲν πίονα ἄσηπτον τὸ αἷμα ἔχει. τὸ δ' αἷμα καὶ τὰ ἔναιμα, τάχιστα σήπεται. καὶ τούτων τὰ περὶ τὰ ὀστᾶ. ἔχει δὲ λεπτότατον μὲν αἷμα καὶ καθαρώτατον ἄνθρωπος. παχύτατον δὲ καὶ μελάντατον τῶν ζῳοτόκων, ταῦρος καὶ ὄνος. καὶ ἐν τοῖς κάτω δὲ μορίοις, ἢ ἐν τοῖς ἄνω, παχύτερον τὸ αἷμα γίνεται καὶ μελάντερον. σφύζει δὲ τὸ αἷμα ἐν ταῖς φλεψὶν ἐν ἅπασι πάντη ἅμα τοῖς ζώοις. καὶ ἔστι δὲ τῶν ὑγρῶν μόνον καθ' ἅπαν τὸ σῶμα τοῖς ζώοις καὶ αἰεὶ, ἕως ἂν ζῇ τὸ αἷμα μόνον. πρῶτον δὲ γίνεται τὸ αἷμα ἐν τοῖς ζώοις τῇ καρδίᾳ, καὶ πρὶν ἢ ὅλον διηρθρῶσθαι τὸ σῶμα. στερισκομένου δ' αὐτοῦ καὶ ἀφιεμένου ἔξω, πλείονος μὲν, οὐ θνήσκουσι, πολλοῦ δ' ἄγαν ἀποθνήσκουσιν. ἐξυγραινομένου δὲ λίαν νοσοῦσι. γίνεται γὰρ ἰχωροειδὲς καὶ διοροῦται οὕτως, ὥστε ἤδη τινὲς ἴδισαν αἱματώδη ἱδρῶτα. καὶ ἐξιὸν ἐνίοις, οὐ πήγνυται παντελῶς ἢ διῃρημένως καὶ χωρίς. τοῖς δὲ καθεύδουσιν ἐν τοῖς ἐκτὸς μέρεσιν ἔλαττον γίνεται τὸ αἷμα, ὥστε καὶ κεντουμένων μὴ ῥεῖν ὁμοίως. γίνεται δὲ πεττομένων ἐξ ἰχώρων μὲν αἷμα, ἐξ αἵματος δὲ πιμελή, νενοσηκότος δ' αἵματος αἱμορροΐς, ἥτε ἐν ταῖς ῥισί, καὶ ἡ περὶ τὴν ἕδραν καὶ ἰξία. σηπόμενον δὲ γίνεται τὸ αἷμα ἐν τῷ σώματι πύον, ἐκ δὲ τοῦ πύου πῶρος. τὸ δὲ τῶν θηλειῶν αἷμα, πρὸς τὸ τῶν ἀρρένων διαφέρει. παχύτερόν τε γὰρ, καὶ μελάντερόν ἐστι

πρεσβυτέροις οὕτως, ὥστ' ἀποκείρεσθαι διὰ τὸ μὴ συμφύεσθαι ὀστῶν κεῖσθαι, ἃ γηρασκόντων διισταμένα, διίησι πλείω ὑγρότητα. αἱ δ' ἐν ταῖς βλεφαρίσιν, οὐκ αὐξάνονται. ῥέουσι δὲ, ὅταν ἀφροδισιάζειν ἄρξωνται. καὶ μᾶλλον, τοῖς μᾶλλον ἀφροδισιαστικοῖς. πολιοῦνται δὲ, βραδύτατα αὗται. ἐκτιλλόμεναι δ' αἱ τρίχες, μέχρι μὲν ἀκμῆς ἀναφύονται, εἶτα οὐκ ἔτι. ἔχει δὲ πᾶσα θρὶξ ὑγρότητα πρὸς τῇ ῥίζῃ γλίσχραν, καὶ ἕλκει εὐθὺς ἐκτιλθεῖσα, τὰ κοῦφα θιγγάνουσα. ὅσα δὲ ποικίλα τῶν ζῴων, κατὰ τὰς τρίχας, ἐν τούτοις καὶ ἐν τῷ δέρματι προϋπάρχει ἡ ποικιλία καὶ ἐν τῷ τῆς γλώττης δέρματι. περὶ δὲ τὸ γένειον, τοῖς μὲν συμβαίνει καὶ τὴν ὑπήνην καὶ τὸ γένειον δασὺ ἔχειν, τοῖς δὲ, ταῦτα μὲν λεῖα, τὰς σιαγόνας δὲ δασείας. ἧττον δὲ γίγνονται φαλακροί, οἱ μαδιγένειοι. αὔξονται δ' αἱ τρίχες, ἔν τε νόσοις τισίν. οἷον ταῖς φθισικαῖς μᾶλλον καὶ ἐν γήρᾳ, καὶ τεθνεώτων, καὶ σκληρότεραι γίνονται ἀντὶ μαλακῶν. τὰ δ' αὐτὰ ταῦτα συμβαίνει καὶ περὶ τοὺς ὄνυχας. ῥέουσι δὲ μᾶλλον αἱ τρίχες τοῖς ἀφροδισιαστικοῖς, αἱ συγγενεῖς, αἱ δ' ὑστερογενεῖς γίνονται θᾶττον. οἱ δὲ ὀξείαν ἔχοντες, ἧττον φαλακροῦνται, κἂν ὄντες φαλακροὶ λάβωσιν. ἔνιοι δασύνονται. οὐκ αὐξάνεται δὲ θρὶξ ἀποτμηθεῖσα, ἀλλὰ κάτωθεν ἀναφυομένη, γίνεται μείζων. καὶ αἱ λεπίδες δὲ τοῖς ἰχθύσι. σκληρότεραι γίνονται καὶ παχύτεραι. λεπτυνομένοις καὶ γηράσκουσι. καὶ τῶν τετραπόδων δὲ γινομένων πρεσβυτέρων, τῶν μὲν, αἱ τρίχες, τῶν δὲ, τὰ ἔρια βαθύτερα μὲν γίνεται, ἐλάττω δὲ τῷ πλήθει. καὶ τῶν μὲν, αἱ ὁπλαί. τῶν δὲ αἱ χηλαί, γίνονται γηρασκόντων μείζους, καὶ τὰ ῥύγχη τῶν ὀρνίθων. αὐξάνονται δὲ καὶ αἱ χηλαί, ὥσπερ καὶ οἱ ὄνυχες. περὶ δὲ τὰ πτερωτὰ τῶν ζῴων, οἷον τοὺς ὄρνιθας, κατὰ μὲν τὰς ἡλικίας, οὐδὲν μεταβάλλει, πλὴν γέρανος. αὕτη δὲ ὥστε θεωρεῖται γηράσκουσα μελάντερα τὰ πτερὰ ἴσχει. διὰ δὲ τὰ πάθη τὰ γινόμενα κατὰ τὰς ὥρας. οἷον ὅταν ψῦχος γίνηται μᾶλλον ἐνίοτε γίνεται τῶν μονοχρόων ἐκ μελάνων τε καὶ μελαντέρων ἡ λευκοτέρων λευκά, οἷον κόραξ τε καὶ στρουθός, καὶ χελιδόνες. ἐκ δὲ τῶν λευκῶν γενῶν, οὐκ ὦπται ὡς μέλαν μεταβάλλον, καὶ κατὰ τὰς ὥρας δὲ οἱ πολλοὶ τῶν ὀρνίθων μεταβάλλουσι τὰς χρόας. ὥστε λαθεῖν ἂν τὸν μὴ συνήθη. μεταβάλλουσι δ' ἔνια τῶν ζῴων τὰς χρόας τῶν τριχῶν κατὰ τὰς τῶν ὑδάτων μεταβολάς. ἔνθα μὲν γὰρ λευκὰ γίνεται, ἔνθα δὲ μέλανα. ταῦτα δὲ καὶ περὶ τὰς ὀχείας ἐστὶν ὕδατα πολλαχοῦ τοιαῦτα, ἃ πιόντα καὶ ὀχεύσαντα μετὰ τὴν πόσιν, μέλανας γεννῶσι τοὺς ἄρνας, οἷον ἐν τῇ Χαλκιδικῇ τῇ ἐπὶ Θρᾴκης, ἐν τῇ Ἀσσυρίτιδι ἐποίει ὁ καλούμενος Ψυχρὸς ποταμός. καὶ ἐν τῇ Ἀντανδρείᾳ δὲ δύο ποταμοί εἰσιν, ὧν, ὁ μὲν λευκά, ὁ δὲ μέλανα ποιεῖ τὰ πρόβατα. δοκεῖ δὲ καὶ ὁ Σκάμανδρος ποταμὸς ξανθὰ πρόβατα ποιεῖν. διὸ καὶ τὸν Ὅμηρόν φασιν ἀντὶ Σκαμάνδρου, Ξάνθον προσαγορεύειν αὐτόν. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῷα, οὔτε ἐντὸς ἔχει τρίχας, τῶν τε ἀκρωτηρίων ἐν τοῖς πρανέσιν, ἀλλ' οὐκ ἐν τοῖς ὑπτίοις, ὁ δὲ δασύπους μόνος, καὶ ἐντὸς ἔχει τῶν γνάθων τρίχας. ἔτι δὲ καὶ ὁ μυσίκητος, ὀδόντας μὲν, ἐν τῷ στόματι οὐκ ἔχει, τρίχας δὲ, ὁμοίας ὑείαις. αἱ μὲν οὖν τρίχες, αὐξάνονται ἀποτμηθεῖσαι κάτωθεν, ἄνωθεν δὲ οὔ. τὰ δὲ πτερά, οὔτε ἄνωθεν, οὔτε κάτωθεν, ἀλλ' ἐκπίπτει. οὐκ ἀναφύονται δὲ ἐκτιλθέντα. οὔτε τῶν μελιττῶν τὸ πτερόν, οὐδ' ὅσα ἄλλα τοιοῦτα ἄσχιστον ἔχει τὸ πτερόν. οὐδὲ τὸ κέντρον, ὅταν ἀποβάλλῃ ἡ μέλιττα, ἀλλ' ἐκ τούτου ἀποθνήσκει. εἰσὶ δὲ καὶ ὑμένες ἐν τοῖς ζῴοις ἅπασι τοῖς ἐναίμοις. ὅμοιος δέ ἐστιν ὁ ὑμὴν δέρματι πυκνῷ καὶ λεπτῷ. ἔστι δὲ τὸ γένος ἕτερον. οὔτε γάρ ἐστι σχιστὸν, οὔτε τιλτόν. περὶ ἕκαστον δὲ τῶν ὀστῶν καὶ περὶ ἕκαστον τῶν σπλάγχνων ὁ ὑμήν ἐστι καὶ ἐν τοῖς μείζοσι καὶ ἐν τοῖς ἐλάττοσι ζῴοις. ἀλλ' ἄδηλοι ἐν τοῖς ἐλάττοσι, διὰ τὸ πάμπαν εἶναι λεπτοὶ καὶ μικροί. μέγιστοι δὲ τῶν ὑμένων εἰσίν, οἵ τε περὶ τὸν ἐγκέφαλον, δύο, ὧν ὁ περὶ τὸ ὀστοῦν, ἰσχυρότερος καὶ παχύτερος τοῦ περὶ τὸν ἐγκέφαλον. ἔπειθ' ὁ περὶ τὴν καρδίαν ὑμήν. διακοπεὶς δὲ, οὐ συμφύεται ψιλὸς ὑμήν. ψιλούμενα τὰ ὀστᾶ τῶν ὑμένων σφακελίζει. ἔστι δὲ καὶ τὸ ἐπίπλοον ὑμήν, ἔχει δ' ἐπίπλοον ἅπαντα τὰ ἔναιμα, ἀλλὰ τοῖς μὲν, πῖον, τοῖς δὲ, ἀπίμελόν ἐστιν. ἔχει δὲ καὶ τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν ἐξάρτησιν, ἐν τοῖς ζῳοτόκοις καὶ ἀμφόδουσιν, ἐκ μέσης τῆς κοιλίας, ᾗ ἐστιν οἷον ῥαφή τις αὐτῆς. καὶ τοῖς μὴ ἀμφόδουσι δὲ, ἐκ τῆς μεγάλης κοιλίας ὡσαύτως. ἔστι δὲ καὶ ἡ κύστις ὑμενώδης μέν. ἄλλο δὲ γένος ὑμένος. ἔχει γὰρ τάσιν. ἔχει δὲ κύστιν οὐ πάντα, ἀλλὰ τὰ μὲν ζῳοτόκα πάντα, τῶν δ' ᾠοτόκων, ἡ χελώνη μόνον. διακοπεῖσα δὲ οὐδ' ἡ κύστις συμφύεται, ἀλλ' ἢ περὶ αὐτὴν τὴν ἀρχὴν τοῦ οὐρητῆρος, εἰ μή τι πάμπαν σπάνιον. γέγονε γάρ τι ἤδη τοιοῦτον. τεθνεώτων μὲν οὖν οὐδὲν διίησιν ὑγρόν, ἐν δὲ τοῖς ζῶσι καὶ ξηρὰς συστάσεις. ἐξ ὧν οἱ λίθοι γίγνονται τοῖς κάμνουσι. ἐνίοις δ' ἤδη καὶ τοιαῦτα συνέστη ἐν τῇ κύστει. ὥστε μηδὲν δοκεῖν διαφέρειν κογχυλίων. περὶ μὲν οὖν φλεβὸς καὶ νεύρου καὶ δέρματος, καὶ περὶ ἰνῶν καὶ ὑμένων, ἔτι δὲ καὶ περὶ τριχῶν καὶ ὀνύχων καὶ χηλῆς καὶ ὁπλῆς καὶ κεράτων καὶ ὀδόντων, καὶ ῥύγχους, καὶ χόνδρου καὶ ὀστῶν καὶ τῶν ἀνάλογον τούτοις, ἔχει τόνδε τὸν τρόπον. σὰρξ δὲ καὶ τὸ παραπλησίαν ἔχον τὴν φύσιν τῇ σαρκί, ἐν τοῖς ἐναίμοις πᾶσίν ἐστι μεταξὺ τοῦ δέρματος καὶ τοῦ ὀστοῦ καὶ τῶν ἀνάλογον τοῖς ὀστοῖς. ὡς γὰρ ἡ ἄκανθα ἔχει πρὸς τὸ ὀστοῦν, οὕτω καὶ τὸ σαρκῶδες, πρὸς τὰς σάρκας ἔχει τῶν ἐχόντων ὀστᾶ καὶ ἀκάνθας. ἔστι δὲ διαιρετὴ ἡ σὰρξ πάντη, καὶ οὐχ ὥσπερ τὰ νεῦρα καὶ αἱ φλέβες.

ἐπὶ

ἐόντες, λευκοὶ καὶ τὰ ὀστᾶ, οἱ δὲ ὄνυχες μέλανες. ὥσπερ καὶ τὸ πᾶν δέρμα. τῶν δὲ κεράτων τὰ μὲν πλεῖστα κοῖλά ἐστιν ἀπὸ τῆς προσφύσεως περὶ τὸ ἐντὸς ἐκπεφυκὸς ὀστοῦν τῆς κεφαλῆς. ἐπ᾽ ἄκρου δ᾽ ἔχει τὰ στερεὰ καὶ ἔστιν ἁπλᾶ. τὰ δὲ τῶν ἐλάφων μόνα δι᾽ ὅλου στερεά, καὶ πολυσχιδῆ. καὶ τῶν μὲν ἄλλων τῶν ἐχόντων κέρας, οὐδὲν ἀποβάλλει τὰ κέρατα, ἔλαφος δὲ μόνον καθ᾽ ἕκαστον ἔτος, ἐὰν μὴ ἐκτμηθῇ. περὶ δὲ τῶν ἐκτετμημένων, ἐν τοῖς ὕστερον λεχθήσεται. τὰ δὲ κέρατα προσπέφυκε μᾶλλον τῷ δέρματι, ἢ τῷ ὀστῷ. διὸ καὶ ἐν Φρυγίᾳ εἰσὶ βόες καὶ ἄλλοθι κινοῦσαι τὰ κέρατα, ὥσπερ τὰ ὦτα. τῶν δ᾽ ἐχόντων ὄνυχας, ἔχει δ᾽ ὄνυχας ἅπαντα, ὅσαπερ δακτύλους, δακτύλους δέ, ὅσα πόδας, πλὴν ἐλέφας. οὗτος δὲ καὶ δακτύλους ἀσχίστους καὶ ἠρέμα διηρθρωμένους, καὶ ὄνυχας ὅλως οὐκ ἔχει. τῶν δ᾽ ἐχόντων, τὰ μέν εἰσιν εὐθυώνυχα, ὥσπερ ἄνθρωπος, τὰ δέ, γαμψώνυχα, ὥσπερ καὶ τῶν πεζῶν λέων, καὶ τῶν πτηνῶν αἰετός. περὶ δὲ τριχῶν καὶ τῶν ἀνάλογον καὶ δέρματος, ἔχει τόνδε τὸν τρόπον. τρίχας μὲν ἔχει τῶν ζώων, ὅσα πεζὰ καὶ ζωοτόκα, φολίδας δ᾽ ὅσα πεζὰ καὶ ᾠοτόκα, λεπίδας δ᾽ ἰχθύες μόνοι, ὅσοι ᾠοτοκοῦσι, τὸ ψαθυρὸν ᾠόν. τῶν γὰρ μακρῶν γόγγρος μὲν οὐ τοιοῦτον ἔχει ᾠόν, οὐδ᾽ ἡ μύραινα. ἔγχελυς δὲ ὅλως οὐκ ἔχει. τὰ δὲ πάχη τῶν τριχῶν καὶ αἱ λεπτότητες καὶ τὰ μεγέθη διαφέρουσι κατὰ τοὺς τόπους. ἐν οἷς ἂν ὦσι τῶν μερῶν, καὶ ὁποῖον ἂν ᾖ τὸ δέρμα. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ ἐν τοῖς παχυτέροις δέρμασι, σκληρότεραι αἱ τρίχες, καὶ παχύτεραι. καὶ πλείους δὲ καὶ μακρότεραι ἐν τοῖς κοιλοτέροις καὶ ὑγροτέροις. ἄνπερ ὁ τόπος ᾖ τοιοῦτος οἷος ἔχειν τρίχας. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν λεπιδωτῶν ἔχει, καὶ τῶν φολιδωτῶν. ὅσα μὲν οὖν μαλακὰς ἔχει τὰς τρίχας εὐβοσίᾳ χρώμενα σκληροτέρας ἴσχει. ὅσα δὲ σκληρὰς μαλακωτέρας, καὶ ἐλάττους. διαφέρουσι δέ, καὶ κατὰ τοὺς τόπους τοὺς θερμοτέρους, καὶ ψυχροτέρους. οἷον αἱ τῶν ἀνθρώπων τρίχες, ἐν μὲν τοῖς θερμοῖς σκληραί, ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς μαλακαί. εἰσὶ δ᾽ αὖ αἱ μὲν εὐθεῖαι μαλακαί, αἱ δὲ κεκαμμέναι σκληραί. ἡ δὲ φύσις τῆς τριχός ἐστι σχιστή. τῷ μᾶλλον δὲ καὶ ἧττον διαφέρουσι πρὸς ἀλλήλας. ἔνιαι δὲ τῇ σκληρότητι μεταβαίνουσαι κατὰ μικρόν, οὐκ ἔτι θριξὶν ἐοίκασιν, ἀλλ᾽ ἀκάνθαις, οἷον αἱ τῶν ἐχίνων τῶν χερσαίων, παραπλησίως τοῖς ὄνυξι. καὶ γὰρ τὸ τῶν ὀνύχων γένος ἐνίοις τῶν ζώων οὐδὲν διαφέρει διὰ τὴν σκληρότητα τῶν ὀστῶν. δέρμα δὲ πάντων λεπτότατον ἄνθρωπος ἔχει κατὰ λόγον τοῦ μεγέθους. ἔνεστι δ᾽ ἐν τοῖς δέρμασι πᾶσι, γλισχρότης μυξώδης. ἐν μὲν τοῖς, ἐλάττων, ἐν δὲ τοῖς, πλείων. οἷον ἐν τοῖς τῶν βοῶν, ἐξ ἧς ποιοῦσι τὴν κόλλαν. ἐνιαχοῦ δέ, καὶ ἐξ ἰχθύων ποιοῦσι κόλλαν. ἀναίσθητον δὲ τὸ δέρμα τεμνόμενον ἐστὶ καθ᾽ αὑτό, μάλιστα δὲ τοιοῦτον, τὸ ἐν τῇ κεφαλῇ. διὰ τὸ μεταξὺ ἀσαρκότατον εἶναι πρὸς τὸ ὀστοῦν, ὅπου δ᾽ ἂν ᾖ καθ᾽ αὑτὸ δέρμα, ἂν διακοπῇ, οὐ συμφύεται. οἷον γνάθου τὸ λεπτόν, καὶ ἀκροποσθία, καὶ βλεφαρίς. τῶν συνεχῶν δ᾽ ἐστὶ τὸ δέρμα ἐν ἅπασι τοῖς ζώοις, καὶ ταύτῃ διαλείπει ᾗ τε οἱ κατὰ φύσιν πόροι ἐξικμάζονται καὶ κατὰ τὸ στόμα καὶ ὄνυχας. δέρμα μὲν οὖν ἔχει ἅπαντα τὰ ἔναιμα ζῷα, τρίχας δὲ οὐ πάντα. ἀλλ᾽ ὥσπερ εἴρηται πρότερον. μεταβάλλουσι δὲ τὰς χροιὰς γηρασκόντων, καὶ λευκότεραι γίνονται ἐν ἀνθρώποις. τοῖς δ᾽ ἄλλοις γίνεται μέν, οὐκ ἐπίδηλως δὲ σφόδρα, πλὴν ἐν ἵππῳ. λευκαίνεται δὲ καὶ ἀπ᾽ ἄκρας ἡ θρίξ. αἱ δὲ πλεῖσται εὐθὺς φύονται λευκαὶ τῶν πολιῶν. ᾗ καὶ δῆλον ὅτι οὐ χαυνότης ἐστὶν ἡ πολιότης ὥσπερ τινές φασιν. οὐδὲν γὰρ φύεται εὐθὺς αὖον. ἐν δὲ τῷ ἐξανθήματι ὃ καλεῖται λεύκη, πᾶσαι πολιαὶ γίγνονται. ἤδη δέ τισι κάμνουσι μέν, πολιαὶ γίγνονται, ὑγιασθεῖσι δὲ ἀπορρυεισῶν, μέλαιναι ἀνέφυσαν, γίνονταί τε μᾶλλον πολιαὶ σκεπαζομένων τῶν τριχῶν, ἢ διαπνεομένων. πρῶτον δὲ πολιοῦνται οἱ κρόταφοι τῶν ἀνθρώπων, καὶ τὰ πρόσθια πρότερα τῶν ὀπισθίων. τελευταῖον δὲ ἡ ἥβη, εἰσὶ δὲ τῶν τριχῶν, αἱ μέν, συγγενεῖς, αἱ δ᾽ ὕστερον κατὰ τὰς ἡλικίας γινόμεναι, ἐν ἀνθρώπῳ μόνῳ τῶν ζώων. συγγενεῖς μὲν αἱ ἐν τῇ κεφαλῇ, καὶ ἐν ταῖς βλεφαρίσι καὶ ταῖς ὀφρύσιν, ὑστερογενεῖς δέ, αἱ ἐπὶ τῆς ἥβης πρῶτον, ἔπειτα αἱ ἐπὶ τῆς μασχάλης, τρίται δὲ αἱ ἐπὶ τοῦ γενείου. ἴσοι γὰρ τόποι εἰσίν, ἐν οἷς αἱ τρίχες ἐγγίνονται, εἴτε συγγενεῖς καὶ αἱ ὑστερογενεῖς. λείπουσι δὲ καὶ ῥέουσι, κατὰ τὴν ἡλικίαν αἱ ἐκ τῆς κεφαλῆς, καὶ μάλιστα αἱ πρῶται, τούτων δὲ αἱ ἔμπροσθεν μόναι. τὰ γὰρ ὄπισθεν, οὐδεὶς γίνεται φαλακρός. ἡ μὲν οὖν κατὰ κορυφὴν λειότης. φαλακρότης καλεῖται, ἡ δὲ κατὰ τὰς ὀφρύας ἀναφαλαντίασις. οὐδέτερον δὲ τούτων συμβαίνει οὐδενὶ πρὶν ἢ ἀφροδισιάζειν ἄρξηται. οὐ γίνεται δὲ οὔτε παῖς φαλακρὸς οὔτε γυνή. οὐδὲ οἱ ἐκτετμημένοι, ἀλλ᾽ ἐὰν μὲν ἐκτμηθῇ πρὸ ἥβης, οὐ φύονται αἱ ὑστερογενεῖς. ἐὰν δὲ ὕστερον αὗται μόναι ἐκρέουσι πλὴν τῆς ἥβης. γυνὴ δὲ τὰς ἐπὶ τοῦ γενείου, οὐ φύει τρίχας, πλὴν ὀλίγαι ἐνίαις γίγνονται, ὅταν τὰ καταμήνια στῇ, καὶ οἷον ἐν Καρίᾳ ταῖς ἱερείαις, ὃ δοκεῖ συμβαίνειν σημεῖον τῶν μελλόντων. αἱ δ᾽ ἄλλαι γίγνονται μέν, ἐλάττους δέ, γίγνονται δὲ καὶ ἄνδρες καὶ γυναῖκες, ἐκ γενετῆς ἐνδεεῖς τῶν ὑστερογενῶν τριχῶν, ἅμα καὶ ἄγονοι ὅσοιπερ ἂν καὶ ἥβης στερηθῶσιν. αἱ μὲν οὖν ἄλλαι τρίχες, αὔξονται κατὰ λόγον ἢ πλεῖον, ἢ ἔλαττον, μάλιστα μέν, αἱ ἐν τῇ κεφαλῇ, εἶτα πώγωνι καὶ οἱ λεπτότριχοι μάλιστα. δασύνονται δέ τισι καὶ αἱ ὀφρύες γινομένοις

τῷ τῆς ἐλάφου καὶ προκὸς καὶ βουβαλίδος καὶ ἄλλων τινῶν οὐκ εἰσὶν ἶνες. διὸ καὶ οὐ πήγνυται αὐτῶν τὸ αἷμα ὁμοίως τοῖς ἄλλοις. ἀλλὰ τὸ μὲν τῶν ἐλάφων παραπλησίως τῷ τῶν δασυπόδων. ἔστι δ' ἀμφοτέρων αὐτῶν ἡ πῆξις, οὐ στιφρὰ καθάπερ ἡ τῶν ἄλλων, ἀλλὰ πλαδῶσα, καθάπερ ἡ τοῦ γάλακτος, ἄν τις εἰς αὐτὸ τὸ πῆγμα ἐμβάλῃ. τὸ δὲ τῆς βουβαλίδος, πήγνυται μᾶλλον. παραπλησίως γὰρ συνίσταται, ἢ μικρῷ ἧττον τοῦ τῶν προβάτων. περὶ μὲν οὖν φλεβὸς καὶ νεύρου καὶ ἰνός, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὰ δ' ὀστᾶ τοῖς ζώοις, ἀφ' ἑνὸς πάντα συνήρτηται καὶ συνεχῆ ἐστιν ἀλλήλοις ὥσπερ αἱ φλέβες. αὐτὸ δὲ καθ' αὑτό, οὐδέν ἐστιν ὀστοῦν. ἀρχὴ δὲ ἡ ῥάχις ἐστὶν ἐν πᾶσι τοῖς ἔχουσιν ὀστᾶ. σύγκειται δ' ἡ ῥάχις ἐκ σφονδύλων. τείνει δ' ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι πρὸς τὰ ἰσχία. οἱ μὲν οὖν σφόνδυλοι πάντες τετρημένοι εἰσίν. ἄνω δὲ τὸ τῆς κεφαλῆς ὀστοῦν συνεχές ἐστι τοῖς ἐσχάτοις σφονδύλοις, ὃ καλεῖται κρανίον. τούτου δὲ τὸ πριονωτὸν μέρος ῥαφίς. ἔστι δέ, οὐ πᾶσιν ὁμοίως ἔχον τοῖς ζώοις. τὰ μὲν γὰρ ἔχει μονόστεον τὸ κρανίον, ὥσπερ ὁ κύων, τὰ δέ, συγκείμενον, ὥσπερ ἄνθρωπος. καὶ τούτου τὸ μὲν θῆλυ, κύκλῳ ἔχει τὴν ῥαφήν, τὸ δ' ἄρρεν τρεῖς ῥαφάς, ἄνωθεν συναπτούσας, τριγωνοειδεῖς. ἤδη δὲ ὤφθη καὶ ἀνδρὸς κεφαλή, οὐκ ἔχουσα ῥαφάς. σύγκειται δὲ ἡ κεφαλή, οὐκ ἐκ τεσσάρων ὀστῶν, ἀλλ' ἐξ ἕξ. ἔστι δὲ δύο τούτων περὶ τὰ ὦτα, μικρὰ πρὸς τὰ λοιπά. ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς αἱ σιαγόνες, τείνουσιν ὀστᾶ. κινεῖται δὲ τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις ἅπασιν, ἡ κάτωθεν σιαγών. ὁ δὲ κροκόδειλος ὁ ποτάμιος μόνος τῶν ζώων, κινεῖ τὴν σιαγόνα τὴν ἄνωθεν. ἐν δὲ ταῖς σιαγόσιν ἐστὶ τὸ τῶν ὀδόντων γένος, ὀστοῦν. τῇ μὲν ἄτρητον, τῇ δέ, τρητόν. καὶ ἀδύνατον γλύφεσθαι τῶν ὀστῶν, μόνον. ἀπὸ δὲ τῆς ῥάχεως, αἵ τε περόναι εἰσὶ καὶ αἱ κλεῖδες, καὶ αἱ πλευραί. ἔστι δὲ καὶ τὸ στῆθος, ἐπὶ πλευραῖς κείμενον. ἀλλ' αὗται μέν, συνάπτουσιν, αἱ δ' ἄλλαι, ἀσύναπτοι. οὐδὲν γὰρ ἔχει ζῷον ὀστοῦν περὶ τὴν κοιλίαν. ἔτι δὲ τά τε ἐν τοῖς ὤμοις ὀστᾶ, καὶ αἱ καλούμεναι ὠμοπλάται, καὶ τὰ τῶν βραχιόνων ἐχόμενα, καὶ τούτων τὰ ἐν ταῖς χερσίν. ὅσα δ' ἔχει σκέλη πρόσθια, καὶ ἐν τούτοις τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον. κάτω δ' ἡ περαίνει μετὰ τὸ ἰσχίον, ἡ κοτυληδών ἐστι, καὶ τὰ τῶν σκελῶν ἤδη ὀστᾶ. τά τε ἐν τοῖς μηροῖς καὶ κνήμαις, οἳ καλοῦνται κωλῆνες, ὧν τὰ σφυρὰ μέρος. καὶ τούτων τὰ καλούμενα πλῆκτρα ἐν τοῖς ἔχουσι σφυρόν. καὶ τούτοις συνεχῆ τὰ ἐν τοῖς ποσίν. ὅσα μὲν οὖν τῶν ἐναίμων καὶ πεζῶν ζωοτόκα ἐστὶν οὐ πολὺ διαφέρει τὰ ὀστᾶ, ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν μόνον, σκληρότητι, καὶ μαλακότητι καὶ μεγέθει. ἔτι δέ, τὰ μὲν ἔχει μυελόν, τὰ δ' οὐκ ἔχει τῶν ἐν τῷ αὐτῷ ζώῳ ὀστῶν. ἔνια δὲ ζῷα, οὐδὲ ἔχειν ἂν δόξειεν ὅλως μυελὸν ἐν τοῖς ὀστοῖς. οἷον λέων, διὰ τὸ πάμπαν ἔχειν μικρὸν καὶ λεπτόν, καὶ ἐν ὀλίγοις. ἔχει γὰρ ἐν τοῖς μηροῖς καὶ βραχίοσι. στερεὰ δὲ μάλιστα ὁ λέων πάντων ἔχει τὰ ὀστᾶ. οὕτω γάρ ἐστι σκληρά, ὥστε συντριβομένων ὥσπερ ἐκ λίθων ἐκλάμπειν πῦρ. ἔχει δὲ καὶ ὁ δελφὶς ὀστᾶ, ἀλλ' οὐκ ἀκάνθας. τὰ δὲ τῶν ἄλλων ζώων τῶν ἐναίμων, τὰ μέν, μικρὸν παραλλάττει. οἷον τὰ τῶν ὀρνίθων, τὰ δέ, τῷ ἀνάλογόν ἐστι ταῦτα οἷον, ἐν τοῖς ἰχθύσι. τούτων γὰρ τὰ μὲν ζωοτοκοῦντα, χονδράκανθά ἐστιν. οἷον, τὰ καλούμενα, σελάχη. τὰ δ' ᾠοτοκοῦντα, ἄκανθαν ἔχει, ἣ ἐστὶν ὥσπερ τοῖς τετράποσιν ἡ ῥάχις. ἴδιον δὲ ἐν τοῖς ἰχθύσιν, ὅτι ἐν ἐνίοις εἰσὶ κατὰ τὴν σάρκα κεχωρισμένα, ἀκάνθια λεπτά. ὁμοίως δὲ καὶ ὄφις ἔχει τοῖς ἰχθύσιν. ἀκανθώδης γὰρ ἡ ῥάχις αὐτοῦ ἐστι, τὰ δὲ τῶν τετραπόδων μὲν ᾠοτοκούντων δέ, τῶν μὲν μειζόνων, ὀστωδέστερά ἐστι, τῶν δὲ ἐλαττόνων, ἀκανθωδέστερά ἐστι. πάντα δὲ τὰ ζῷα ὅσα ἔναιμά ἐστιν, ἔχει ῥάχιν, ἢ ὀστώδη, ἢ ἀκανθώδη. τὰ δ' ἄλλα μόρια τῶν ὀστῶν ἐνίοις μὲν ἔστιν, ἐνίοις δ' οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ὡς ὑπάρχει τὸ ἔχειν τὰ μόρια, οὕτω καὶ τὸ ἔχειν τὰ ἐν τούτοις ὀστᾶ. ὅσα γὰρ μὴ ἔχει σκέλη καὶ βραχίονας, οὐδὲ κωλῆνας ἔχει, οὐδ' ὅσα τὰ αὐτὰ μὲν ἔχει μόρια μὴ ὅμοια δέ. καὶ γὰρ ἐν τούτοις ἢ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον διαφέρει, ἢ τῷ ἀνάλογον. τὰ μὲν οὖν περὶ τῶν ὀστῶν, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον τοῖς ζώοις. ἔστι δὲ καὶ ὁ χόνδρος τῆς αὐτῆς φύσεως τοῖς ὀστοῖς, ἀλλὰ τῷ μᾶλλον διαφέρει καὶ ἧττον. καὶ ὥσπερ οὐδ' ὀστοῦν, οὐδ' ὁ χόνδρος αὐξάνεται, ἂν ἀποκοπῇ. εἰσὶ δὲ ἐν μὲν τοῖς χερσαίοις καὶ ζωοτόκοις τῶν ἐναίμων ἄτρητοι καὶ οἱ χόνδροι. καὶ οὐ γίνεται ἐν αὐτοῖς, ὥσπερ ἐν τοῖς ὀστοῖς μυελός. ἐν δὲ τοῖς σελάχεσιν ταῦτα γάρ ἐστι χονδράκανθα, ἔνεστιν αὐτῶν ἐν τοῖς πλατέσι τὸ κατὰ τὴν ῥάχιν ἀνάλογον, τοῖς ὀστοῖς χονδρῶδες ἐν οἷς ὑπάρχει ὑγρότης μυελώδης. τῶν ζωοτοκούντων δὲ πεζῶν, περί τε τὰ ὦτα χόνδροι εἰσὶ καὶ τοὺς μυκτῆρας, καὶ περὶ ἔνια ἀκρωτήρια τῶν ὀστῶν. ἔτι δ' ἐστὶν ἄλλα γένη μορίων, οὔτε τὴν αὐτὴν ἔχοντα φύσιν τούτοις, οὔτε πόρρω τούτων. οἷον, ὄνυχές τε καὶ ὁπλαὶ καὶ χηλαί, καὶ κέρατα, καὶ παρὰ ταῦτα ἔτι ῥύγχος, οἷον ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες. ἐν οἷς ὑπάρχει ταῦτα τὰ μόρια τῶν ζώων. ταῦτα μὲν γάρ, καὶ καμπτὰ καὶ σχιστά, ὀστοῦν δ' οὐδὲ καμπτόν, οὐδὲ σχιστόν, ἀλλὰ θραυστόν. καὶ τὰ χρώματα καὶ τῶν κεράτων, καὶ τῶν ὀνύχων καὶ χηλῆς, καὶ ὁπλῆς, κατὰ τὴν τοῦ δέρματος καὶ τῶν τριχῶν ἀκολουθεῖ χρόαν. τῶν μὲν γὰρ μελάνων δερμάτων μέλανα τὰ κέρατα, καὶ αἱ χηλαὶ καὶ αἱ ὁπλαὶ ὅσα χηλὰς ἔχει, καὶ τῶν λευκῶν λευκά, μεταξὺ δὲ τὰ τῶν ἀνὰ μέσον. ἔχει δὲ καὶ περὶ τοὺς ὄνυχας, τὸν αὐτὸν τρόπον. οἱ δὲ ὀδόντες, κατὰ τὴν τῶν ὀστῶν εἰσὶ φύσιν. διόπερ τῶν μελάνων ἀνθρώπων, ὥσπερ αἰθιόπων καὶ τῶν τοιούτων, οἱ μὲν

ὀδόντες

ἀορτὴ, καὶ ἡ μεγάλη φλέψ. ἐνταῦθα δὲ, πρός τι τὴν ἀρχὴν μᾶλλον προσπεφύκασι καὶ σχίζονται εἰς δύο. ὥσπερ εἰς λάμβδα ἑκάτεραι, καὶ γίνεται εἰς τοὔπισθεν μᾶλλον ἡ μεγάλη φλὲψ τῆς ἀορτῆς. προσπέφυκε δὲ ἡ ἀορτὴ μάλιστα τῇ ῥάχει περὶ τὴν καρδίαν. ἡ δὲ πρόσφυσίς ἐστι φλεβίοις νευρώδεσι καὶ μικροῖς. ἔστι δὲ ἡ ἀορτὴ ἀπὸ μὲν τῆς καρδίας ἀγομένη σφόδρα κοίλη, προϊοῦσα δὲ, ἐπὶ στενοτέρα, καὶ νευρωδεστέρα. τείνουσι δὲ ἀπὸ τῆς ἀορτῆς εἰς τὸ μεσεντέριον φλέβες, ὥσπερ αἱ ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, πλὴν πολλῷ λειπόμεναι τῷ μεγέθει. στεναὶ γάρ εἰσι καὶ ἰνώδεις. λεπτοῖς γὰρ καὶ κοίλοις, καὶ ἰνώδεσι τελευτῶσι φλεβίοις, εἰς δὲ τὸ ἧπαρ καὶ τὸν σπλῆνα οὐδὲ μία τείνει ἀπὸ τῆς ἀορτῆς φλέψ. αἱ δὲ σχίσεις ἑκατέρας τῆς φλεβὸς, τείνουσιν εἰς τὸ ἰσχίον ἑκάτερον, καὶ καθάπτουσιν εἰς τὸ ὀστοῦν ἀμφότεραι. φέρουσι δὲ καὶ εἰς τοὺς νεφροὺς ἀπό τε τῆς μεγάλης φλεβὸς, καὶ τῆς ἀορτῆς φλέβες. πλὴν οὐκ εἰς τὸ κοῖλον, ἀλλ' εἰς τὸ σῶμα καταναλίσκονται τῶν νεφρῶν. ἀπὸ μὲν οὖν τῆς ἀορτῆς ἄλλοι δύο πόροι φέρουσιν εἰς τὴν κύστιν ἰσχυροὶ καὶ συνεχεῖς, καὶ ἄλλοι ἐκ τοῦ κοίλου τῶν νεφρῶν, οὐδὲν κοινωνοῦντες τῇ μεγάλῃ φλεβί. ἐκ μέσου δὲ τῶν νεφρῶν ἑκατέρου φλὲψ κοίλη καὶ νευρώδης ἐξήρτηται, τείνουσα παρ' αὐτὴν τὴν ῥάχιν διὰ τῶν φλεβῶν, εἶτα εἰς ἑκάτερον τὸ ἰσχίον ἀφανίζεται ἑκατέρα πρῶτον, ἔπειτα δῆλαι γίγνονται πάλιν, διατεταμέναι πρὸς τὸ ἰσχίον. καθάπτουσι δὲ πάλιν πρὸς τὴν κύστιν καὶ τὸ αἰδοῖον τὰ πέρατα αὐτῶν ἐν τοῖς ἄρρεσιν, ἐν δὲ τοῖς θήλεσι πρὸς τὰς ὑστέρας. τείνει δ' ἀπὸ μὲν τῆς μεγάλης φλεβὸς, οὐδὲ μία εἰς τὰς ὑστέρας, ἀπὸ δὲ τῆς ἀορτῆς, πολλαὶ καὶ πυκναί. τείνουσι δὲ ἀπὸ τῆς ἀορτῆς καὶ τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀπὸ τῶν σχιζομένων, καὶ ἄλλαι. αἱ μὲν ἐπὶ τοὺς βουβῶνας πρῶτον, μεγάλαι καὶ κοῖλαι, ἔπειτα διὰ τῶν σκελῶν, τελευτῶσιν εἰς τοὺς πόδας, καὶ τοὺς δακτύλους, καὶ πάλιν ἕτεραι διὰ τῶν βουβώνων, καὶ τῶν μηρῶν φέρουσιν ἐναλλάξ. ἡ μὲν ἐκ τῶν ἀριστερῶν εἰς τὰ δεξιά, ἡ δὲ εἰς τὰ ἀριστερὰ ἐκ τῶν δεξιῶν. καὶ συνάπτουσι περὶ τὰς ἰγνύας ταῖς ἑτέραις φλεψίν. ὃν μὲν οὖν τρόπον ἔχουσιν αἱ φλέβες καὶ πόθεν ἤρτηνται τὰς ἀρχὰς, φανερὸν ἐκ τούτων. ἔχει δ' ἐν ἅπασι μὲν οὕτω τοῖς ἐναίμοις ζώοις, τὰ περὶ τὰς ἀρχὰς, καὶ τὰς μεγίστας φλέβας. τὸ μὲν γὰρ ἄλλο πλῆθος τῶν φλεβῶν, οὐχ ὡσαύτως ἔχει πᾶσιν. οὐδὲ γὰρ τὰ μέρη τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχουσιν, οὐδὲ ταῦτα πάντα ἔχουσιν. οὐδὲ ταῦτα μὴν οὐδ' ὁμοίως ἐν ἅπασίν ἐστι φανερὸν, ἀλλὰ μάλιστα ἐν τοῖς πολυαίμοις καὶ μεγίστοις. ἐν γὰρ τοῖς μικροῖς καὶ μὴ πολυαίμοις, ἢ διὰ φύσιν, ἢ διὰ πιότητα τοῦ σώματος οὐχ ὁμοίως ἐστὶ καταμαθεῖν. τῶν μὲν γὰρ οἱ πόροι, συγκεχυμένοι καθάπερ ὀχετοί τινες, ὑπὸ πολλῆς ἰλύος. εἰσὶ δὲ οἳ ὀλίγας καὶ ταύτας ἶνας ἀντὶ φλεβῶν ἔχουσιν. ἡ δὲ μεγάλη φλὲψ, ἐν πᾶσι μάλιστα διάδηλος, καὶ τοῖς μικροῖς. [τὰ δὲ νεῦρα τοῖς ζώοις ἔχει τοῦτον τὸν τρόπον, ἡ μὲν ἀρχὴ καὶ τούτων ἐστὶν ἐκ τῆς καρδίας, καὶ γὰρ ἐν αὐτῇ ἡ καρδία νεῦρα ἔχει ἐν τῇ μεγίστῃ κοιλίᾳ, καὶ ἡ καλουμένη ἀορτὴ, νευρώδης ἐστὶ φλὲψ, τὰ μὲν τελευταῖα, καὶ παντελῶς αὐτῆς. ἄκοιλα γάρ ἐστι, καὶ τάσιν ἔχει τοιαύτην, οἵαν περ τὰ νεῦρα. ἡ τελευτᾷ, πρὸς τὰς καμπὰς τῶν ὀστῶν, οὐ μὴν ἀλλ' οὐκ ἔστι συνεχὴς ἡ τῶν νεύρων φύσις, ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς, ὥσπερ αἱ φλέβες. αἱ μὲν γὰρ φλέβες. ὥσπερ ἐν τοῖς γραφομένοις κανάβοις, τὸ τοῦ σώματος ἔχουσι σχῆμα παντὸς, οὕτως, ὥστ' ἐν τοῖς σφόδρα λελεπτυσμένοις πάντα τὸν ὄγκον φαίνεσθαι, πλήρη φλεβίων. γίνεται γὰρ ὁ αὐτὸς, τόπος λεπτῶν μὲν ὄντων, φλέβια, παχυνθέντων δὲ, σάρκες. τὰ δὲ νεῦρα διεσπασμένα περὶ τὰ ἄρθρα καὶ τὰς τῶν ὀστῶν ἐστι κάμψεις. εἰ δ' ἦν συνεχὴς ἡ φύσις αὐτῶν ἐν τοῖς λελεπτυσμένοις, ἂν καταφανὴς ἐγίνετο ἡ συνέχεια πάντων. μέγιστα δὲ μόρια τῶν νεύρων, τό τε περὶ τὸ μόριον τὸ τῆς ἅλσεως κύριον. καλεῖται δὲ τοῦτο ἰγνύα, καὶ ἕτερον νεῦρον διπτυχὲς, ὁ τένων, καὶ τὰ πρὸς τὴν ἰσχὺν βοηθητικὰ ἐπίτονός τε καὶ ὠμιαία. τὰ δ' ἀνώνυμα, περὶ τὴν τῶν ὀστῶν ἐστι κάμψιν, πάντα γὰρ τὰ ὀστᾶ ὅσα ἅπτονται, ἢ πρὸς ἄλληλα σύγκεινται συνδέδενται νεύροις. καὶ περὶ πάντα ἐστὶ τὰ ὀστᾶ πλῆθος νεύρων. ἐν δὲ τῇ κεφαλῇ οὐκ ἔστιν οὐδὲν, ἀλλ' αἱ ῥαφαὶ αὐτῶν τῶν ὀστῶν συνέχουσιν αὐτήν. ἔστι δ' ἡ τοῦ νεύρου φύσις, σχιστὴ κατὰ τὸ μῆκος, κατὰ δὲ τὸ πλάτος, ἄσχιστος, καὶ τάσιν ἔχουσα πολλήν. ὑγρότης δὲ περὶ ταῦτα μυξώδης γίνεται καὶ λευκὴ καὶ κολλώδης ἣ τρέφεται, καὶ ἐξ ἧς γιγνόμενα φαίνεται. ἡ μὲν οὖν φλὲψ δύναται πυροῦσθαι, νεῦρον δὲ πᾶν φθείρεται πυρωθέν. κἂν διακοπῇ, οὐ συμφύεται πάλιν. οὐ λαμβάνει δὲ οὐδὲ νάρκη, ὅπου μὴ νεῦρόν ἐστι τοῦ σώματος. πλεῖστα δέ ἐστι νεῦρα, περὶ τοὺς πόδας καὶ τὰς χεῖρας, καὶ ὠμοπλάτας καὶ περὶ τὸν αὐχένα καὶ τοὺς βραχίονας. ἔχει δὲ νεῦρα, πάντα ὅσα ἔχει αἷμα. ἀλλ' ἐν οἷς μή εἰσι καμπαὶ, ἀλλ' ἄποδα καὶ ἄχειρά ἐστι, καὶ λεπτὰ καὶ ἄδηλα. διὸ τῶν ἰχθύων μάλιστά ἐστι δῆλα πρὸς τοῖς πτερυγίοις. [αἱ δὲ ἶνες εἰσὶ μεταξὺ νεύρου καὶ φλεβὸς, ἔνιαι δ' αὐτῶν ἔχουσιν ὑγρότητα, τὴν τοῦ ἰχῶρος, καὶ διέχουσιν ἀπό τε τῶν νεύρων, πρὸς τὰς φλέβας, καὶ ἀπ' ἐκείνων, πρὸς τὰ νεῦρα. ἔστι δὲ καὶ ἄλλο γένος ἰνῶν, ὃ γίνεται μὲν ἐν αἵματι, οὐκ ἐν ἅπαντος δὲ ζώου αἵματι. ὧν ἐξαιρουμένων ἐκ τοῦ αἵματος, οὐ πήγνυται τὸ αἷμα, ἐὰν δὲ μὴ ἐξαιρεθῶσι, πήγνυται. ἐν μὲν οὖν τῷ τῶν πλείστων ζώων αἵματι ἐνεισιν, ἐν δὲ

τῆς μεγίστης. συντέτρηνται μὲν οὖν πᾶσαι αὗται πρὸς τὸν πνεύμονα, ἀλλ' ἄδηλοι διὰ σμικρότητα τῶν πόρων, πλὴν μιᾶς. ἡ μὲν οὖν μεγάλη φλὲψ, ἐκ τῆς μεγίστης ἤρτηται κοιλίας τῆς ἄνω, καὶ ἐν τοῖς δεξιοῖς. εἶτα διὰ τοῦ κοίλου τοῦ μέσου γίνεται πάλιν φλὲψ, ὡς οὔσης τῆς κοιλίας μορίου τῆς φλεβὸς, ἐν ᾧ λιμνάζει τὸ αἷμα. ἡ δὲ ἀορτὴ, ἀπὸ τῆς μέσης πλὴν οὐχ οὕτως, ἀλλὰ κατὰ στενοτέραν σύριγγα πολλῷ κοινωνεῖ. καὶ ἡ μὲν φλὲψ, διὰ τῆς καρδίας, εἰς δὲ τὴν ἀορτὴν ἀπὸ τῆς καρδίας, τείνει. καὶ ἔστιν, ἡ μὲν μεγάλη φλὲψ, ὑμενώδης καὶ δερματώδης, ἡ δὲ ἀορτὴ, στενοτέρα μὲν ταύτης, σφόδρα δὲ νευρώδης καὶ ἀποτεινομένη πόῤῥω, πρός τε τὴν κεφαλὴν, καὶ πρὸς τὰ κάτω μόρια. στενή τε γίνεται καὶ νευρώδης πάμπαν. τείνει δὲ πρῶτον μὲν ἄνω ἀπὸ τῆς καρδίας τῆς μεγάλης φλεβὸς, μόριον πρὸς τὸν πνεύμονα καὶ τὴν σύναψιν τῆς ἀορτῆς ἄσχιστος καὶ μεγάλη οὖσα φλέψ. σχίζεται δὲ ἀπ' αὐτῆς μόρια δύο· τὸ μὲν ἐπὶ τὸν πνεύμονα, τὸ δὲ, ἐπὶ τὴν ῥάχιν, καὶ τὸν ὕστατον τοῦ τραχήλου σφόνδυλον. ἡ μὲν οὖν ἐπὶ τὸν πνεύμονα τείνουσα φλὲψ, εἰς διμερῆ ὄντ' αὐτὸν, διχῆ σχίζεται πρῶτον. εἶτα παρ' ἑκάστην σύριγγα, καὶ ἕκαστον τρῆμα τείνει, μείζων μὲν παρὰ τὰ μείζω, ἐλάττων δὲ, παρὰ τὰ ἐλάττω, οὕτως, ὥστε μηδὲν εἶναι μόριον λαβεῖν, ἐν ᾧ οὐ τρήματα ἔνεστιν καὶ φλέβιον. τὰ γὰρ τελευταῖα τῷ μεγέθει, ἄδηλα διὰ τὴν μικρότητά ἐστιν. ἀλλὰ πᾶς ὁ πνεύμων φαίνεται, μεστὸς αἵματος ὤν. ἐπάνω δὲ οἱ ἀπὸ τῆς φλεβός εἰσι πόροι τῶν ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας συρίγγων τεινουσῶν. ἡ δὲ ἐπὶ τὸν σφόνδυλον τοῦ τραχήλου τείνουσα φλὲψ, καὶ τὴν ῥάχιν, πάλιν παρὰ τὴν ῥάχιν τείνει. ἣν καὶ ὅμηρος, ἐν τοῖς ἔπεσιν εἴρηκε ποιήσας. ἀπὸ δὲ φλέβα πᾶσαν ἔκερσεν, ἣ διὰ νῶτα θέουσα διαμπερὲς, αὐχέν' ἱκάνει. ἀπὸ δὲ ταύτης τείνουσι παρά τε τὴν πλευρὰν ἑκάστην φλέβια, καὶ πρὸς ἕκαστον τὸν σφόνδυλον, κατὰ δὲ τὸν ὑπὲρ τῶν νεφρῶν σφόνδυλον σχίζεται διχῆ. ταῦτα μὲν οὖν τὰ μόρια ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, τοῦτον ἔσχισται τὸν τρόπον. ἐπιπάνω δὲ τούτων ἀπὸ τῆς ἐκ τῆς καρδίας τεταμένης, πάλιν ἡ ὅλη σχίζεται εἰς δύο τόπους. αἱ μὲν γὰρ φέρουσιν εἰς τὰ πλάγια, καὶ τὰς κλεῖδας, κἄπειτα διὰ τῶν μασχαλῶν, τοῖς μὲν ἀνθρώποις, εἰς τοὺς βραχίονας, τοῖς δὲ τετράποσιν, εἰς τὰ πρόσθια σκέλη τείνουσι, τοῖς δὲ ὄρνισιν, εἰς τὰς πτέρυγας, τοῖς δὲ ἰχθύσιν εἰς τὰ πτερύγια τὰ πρανῆ. αἱ δὲ ἀρχαὶ τούτων τῶν φλεβῶν ᾗ σχίζονται τὸ πρῶτον, καλοῦνται σφαγίτιδες. ᾗ δὲ σχίζονται εἰς τὸν αὐχένα, ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, παρὰ τὴν ἀρτηρίαν τείνουσι τὴν τοῦ πνεύμονος. ὧν ἐπιλαμβανομένων ἐνίοτε ἔξωθεν ἄνευ πνιγμοῦ. καταπίπτουσιν οἱ ἄνθρωποι, μετ' ἀναισθησίας τὰ βλέφαρα συμβεβληκότες. οὕτω δὲ τείνουσαι καὶ μεταξὺ λαμβάνουσαι τὴν ἀρτηρίαν, φέρουσι μεταξὺ τῶν ὤτων, ᾗ συμβάλλουσιν αἱ γένυες τῇ κεφαλῇ. πάλιν δ' ἐντεῦθεν, εἰς τέτταρας σχίζονται φλέβας, ὧν μία μὲν, ἐπανακάμψασα, καταβαίνει διὰ τοῦ τραχήλου καὶ τοῦ ὤμου, συμβάλλει τῇ προτέρᾳ ἀποσχίσει τῆς φλεβὸς κατὰ τὴν τοῦ βραχίονος καμπήν. τὸ δ' ἕτερον μόριον εἰς τὴν χεῖρα τελευτᾷ, καὶ τοὺς δακτύλους. μία δ' ἑτέρα ἀφ' ἑκατέρου τοῦ τόπου τοῦ περὶ τὰ ὦτα, ἐπὶ τὸν ἐγκέφαλον τείνει. καὶ σχίζεται εἰς πολλὰ καὶ λεπτὰ φλέβια εἰς τὴν καλουμένην μήνιγγα, τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. αὐτὸς δὲ ὁ ἐγκέφαλος, ἄναιμος πάντων ἐστί. καὶ οὔτε μικρὸν οὔτε μέγα φλέβιον ἐντελευτᾷ εἰς αὐτόν. τῶν δὲ λοιπῶν τῶν ἀπὸ τῆς φλεβὸς ταύτης σχισθεισῶν φλεβῶν, αἱ μὲν, τὴν κεφαλὴν, κύκλῳ περιλαμβάνουσιν, αἱ δὲ, εἰς τὰ αἰσθητήρια ἀποτελευτῶσι καὶ τοὺς ὀδόντας, λεπτοῖς πάμπαν φλεβίοις. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ τὰ τῆς ἐλάττονος φλεβός. καλουμένης δ' ἀορτῆς ἔσχισται μέρη, συμπαρακολουθοῦντα τοῖς τῆς μεγάλης. πλὴν ἐλάττους οἱ πόροι καὶ τὰ φλέβια, πολλῷ ἐλάττω ταῦτ' ἐστὶ τῶν τῆς μεγάλης φλεβός. τὰ μὲν οὖν ἄνωθεν τῆς καρδίας, τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον αἱ φλέβες, τὸ δὲ εἰς τὸ κάτω τῆς καρδίας μέρος τῆς μεγάλης φλεβὸς, τείνει μετέωρον, διὰ τοῦ ὑποζώματος. συνέχεται δὲ καὶ πρὸς τὴν ἀορτὴν καὶ πρὸς τὴν ῥάχιν, πόροις ὑμενώδεσι, καὶ χαλαροῖς. τείνει δ' ἀπ' αὐτῆς μὲν, μία διὰ τοῦ ἥπατος φλὲψ, βραχεῖα μὲν, πλατεῖα δέ. ἀφ' ἧς, πολλαὶ καὶ λεπταὶ εἰς τὸ ἧπαρ ἀποτείνουσαι ἀφανίζονται. δύο δ' ἀπὸ τῆς τοῦ ἥπατος φλεβὸς, ἀποσχίσεις εἰσίν, ὧν ἡ μὲν, εἰς τὸ ὑπόζωμα τελευτᾷ, καὶ τὰς καλουμένας φρένας, ἡ δὲ πάλιν ἐπανελθοῦσα διὰ τῆς μασχάλης, εἰς τὸν βραχίονα τὸν δεξιὸν, συμβάλλει ταῖς ἑτέραις φλεψὶ, κατὰ τὴν ἐντὸς καμπήν. διὸ ἀποσχαζόντων τῶν ἰατρῶν ταύτην, ἀπολύονται τινῶν πόνων περὶ τὸ ἧπαρ. ἐκ δὲ τῶν ἀριστερῶν αὐτῆς, μικρὰ μὲν, παχεῖα δὲ φλὲψ, τείνει εἰς τὸν σπλῆνα καὶ ἀφανίζεται τὰ ἀπ' αὐτῆς φλέβια εἰς τοῦτον. ἕτερον δὲ μέρος ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀποσχισθὲν τὸν αὐτὸν τρόπον, ἀναβαίνει εἰς τὸν ἀριστερὸν βραχίονα. πλὴν ἐκείνη μὲν ἡ διὰ τοῦ ἥπατός ἐστιν, αὕτη δ' ἑτέρα τῆς εἰς τὸν σπλῆνα τεινούσης. ἔτι δ' ἄλλαι ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀποσχίζονται, ἡ μὲν, ἐπὶ τὸ ἐπίπλοον, ἡ δὲ, ἐπὶ τὸ καλούμενον πάγκρεας. ἀπὸ δὲ ταύτης πολλαὶ φλέβες διὰ τοῦ μεσεντερίου τείνουσι. πᾶσαι δ' αὗται εἰς μίαν φλέβα μεγάλην τελευτῶσι, παρὰ πᾶν τὸ ἔντερον, καὶ τὴν κοιλίαν, μέχρι τοῦ στομάχου τεταμένην, καὶ περὶ ταῦτα τὰ μόρια πολλαὶ ἀπ' αὐτῶν σχίζονται φλέβες. μέχρι μὲν οὖν τῶν νεφρῶν μία οὖσα ἑκατέρα τείνει καὶ ἡ

ἀορτὴ,

ἀπὸ δὲ τούτων, λεπταὶ καὶ πολύοζοι ἐπὶ τὴν ὅλην χεῖρα καὶ δακτύλους. ἕτεραι δὲ λεπτότεραι ἀπὸ τῶν πρώτων φλεβῶν τείνουσιν, ἀπὸ μὲν τῆς δεξιᾶς, εἰς τὸ ἧπαρ, ἀπὸ δὲ τῆς ἀριστερᾶς εἰς τὸν σπλῆνα καὶ εἰς τοὺς νεφρούς. αἱ δὲ εἰς τὰ σκέλη τείνουσαι, σχίζονται, κατὰ τὴν πρόσφυσιν, καὶ διὰ παντὸς τοῦ μηροῦ τείνουσιν. ἡ δὲ μεγίστη αὐτῶν ὄπισθεν τείνει τοῦ μηροῦ καὶ ἐκφαίνεται παχεῖα. ἑτέρα δὲ ἔσω τοῦ μηροῦ, παχεῖα, μικρὸν ἧττον ἐκείνης. ἔπειτα παρὰ τὸ γόνυ τείνουσιν, εἰς τὴν κνήμην τε καὶ τὸν πόδα καθάπερ καὶ εἰς τὰς χεῖρας. καὶ ἐπὶ τὸν ταρσὸν τοῦ ποδὸς, καθήκουσαι. καὶ ἐντεῦθεν ἐπὶ τοὺς δακτύλους διατείνουσι. σχίζονται δὲ ἐπὶ τὴν κοιλίαν, καὶ ἐπὶ τὸ πλευρὸν, πολλαὶ ἀπ' αὐτῶν καὶ λεπταὶ φλέβες. αἱ δὲ εἰς τὴν κεφαλὴν τείνουσαι διὰ τῶν σφαγῶν φαίνονται ἐν τῷ αὐχένι μεγάλαι. ἀφ' ἑκατέρας δ' αὐτῶν ᾗ τελευτᾷ, σχίζονται εἰς τὴν κεφαλὴν πολλαί. αἱ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν, εἰς τὰ ἀριστερὰ, αἱ δ' ἐκ τῶν ἀριστερῶν, εἰς τὰ δεξιά. τελευτῶσι δὲ παρὰ τὸ οὖς ἑκάτεραι. ἔστι δ' ἑτέρα φλὲψ ἐν τῷ τραχήλῳ παρὰ τὴν μεγάλην ἑκατέρωθεν, ἐλάττων ἐκείνης ὀλίγον. εἰς ἣν αἱ πλεῖσται ἐκ τῆς κεφαλῆς συντείνουσιν αὐτῆς. καὶ αὗται τείνουσι διὰ τῶν σφαγῶν ἔσω. καὶ ἀπ' αὐτῶν ἑκατέρας ἐπὶ τὴν ὠμοπλάτην τείνουσι καὶ εἰς τὰς χεῖρας. καὶ φαίνονται παρά τε τὴν σπληνῖτιν καὶ τὴν ἡπατῖτιν ἕτεραι ὀλίγον ἐλάττους, ἃς ἀποσχῶσιν, ὅταν τὸ ὑπὸ τὸ δέρμα λυπῇ. ἐὰν δέ τι περὶ τὴν κοιλίαν τὴν ἡπατῖτιν καὶ σπληνῖτιν. τείνουσι δὲ καὶ εἰς τοὺς μαστοὺς ἀπὸ τούτων ἕτεραι. ἕτεραι δ' εἰσὶν αἱ ἀπὸ ἑκατέρας τείνουσαι, διὰ τοῦ νωτιαίου μυελοῦ εἰς τοὺς ὄρχεις, λεπταί. ἕτεραι δ' ὑπὸ τὸ δέρμα, καὶ διὰ τῆς σαρκὸς τείνουσιν εἰς τοὺς νεφροὺς, καὶ τελευτῶσιν εἰς τοὺς ὄρχεις τοῖς ἀνδράσι, ταῖς δὲ γυναιξὶν, εἰς τὰς ὑστέρας. αἱ δὲ φλέβες, αἱ μὲν πρῶται, ἐκ τῆς κοιλίας, εὐρύτεραί εἰσιν, ἔπειτα ἔτι λεπτότεραι γίγνονται, ἕως ἂν μεταβάλλωσιν ἐκ τῶν δεξιῶν, εἰς τὰ ἀριστερὰ, καὶ ἐκ τούτων, εἰς τὰ δεξιά. αὗται δὲ σπερματίτιδες καλοῦνται. τὸ δ' αἷμα τὸ μὲν παχύτατον, ὑπὸ τῶν σαρκωδῶν ἐκπίνεται. ὑπερβάλλον δὲ εἰς τοὺς τόπους τούτους, λεπτὸν καὶ θερμὸν καὶ ἀφρῶδες γίνεται. Συέννεσις μὲν οὖν καὶ Διογένης, οὕτως εἰρήκασι. Πόλυβος δὲ ὧδε, τὰ τῶν φλεβῶν, τέτταρα ζεύγη ἐστίν. ἓν μὲν ἀπὸ τοῦ ἐξόπισθεν τῆς κεφαλῆς διὰ τοῦ αὐχένος, ἔξωθεν περὶ τὴν ῥάχιν ἔνθεν καὶ ἔνθεν, μέχρι τῶν ἰσχίων εἰς τὰ σκέλη. ἔπειτα διὰ τῶν κνημῶν, ἐκ τῶν σφυρῶν εἰς τὸ ἔξω καὶ εἰς τοὺς πόδας, διὸ καὶ τὰς φλεβοτομίας ποιοῦνται, τῶν περὶ τὸν νῶτον ἀλγημάτων καὶ ἰσχίων, ἀπὸ τῶν ἰγνύων καὶ σφυρῶν τῶν ἔξωθεν. ἕτεραι δὲ φλέβες ἐκ τῆς κεφαλῆς παρὰ τὰ ὦτα διὰ τοῦ αὐχένος, αἳ καλοῦνται σφαγίτιδες ἔνδοθεν περὶ τὴν ῥάχιν ἑκάτεραι φέρουσαι παρὰ τὰς ψοιὰς εἰς τοὺς ὄρχεις καὶ εἰς τοὺς μηρούς. καὶ διὰ τῶν ἰγνύων, τοῦ ἔνδοθεν μορίου καὶ διὰ τῶν κνημῶν ἐπὶ τὰ σφυρὰ τὰ ἔσω καὶ τοὺς πόδας. διὸ καὶ τὰς φλεβοτομίας ποιοῦνται, τῶν περὶ τὰς ψοιὰς καὶ τοὺς ὄρχεις ἀλγημάτων, ἀπὸ τῶν ἰγνύων καὶ τῶν σφυρῶν. τὸ δὲ τρίτον ζεῦγος, ἐκ τῶν κροτάφων διὰ τοῦ αὐχένος ὑπὸ τὰς ὠμοπλάτας εἰς τὸν πνεύμονα ἀφικνοῦνται. αἱ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν εἰς τὰ ἀριστερὰ ὑπὸ τὸν μαστὸν, καὶ εἰς τὸν σπλῆνά τε καὶ εἰς τὸν νεφρόν. αἱ δ' ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν, εἰς τὸ δεξιὸν ἐκ τοῦ πνεύμονος ὑπὸ τὸν μαστὸν καὶ ἧπαρ καὶ εἰς τὸν νεφρόν. ἄμφω δὲ τελευτῶσιν εἰς τὸν ὄρχιν. αἱ δὲ τέταρται, ἀπὸ τοῦ ἔμπροσθεν τῆς κεφαλῆς καὶ τῶν ὀφθαλμῶν, ὑπὸ τὸν αὐχένα καὶ τὰς κλεῖδας. ἐντεῦθεν δὲ τείνουσι, διὰ τῶν βραχιόνων ἄνωθεν εἰς τὰς καμπὰς, εἶτα διὰ τῶν πήχεων ἐπὶ τοὺς καρποὺς, καὶ τὰς συγκαμπάς. καὶ διὰ τῶν βραχιόνων τοῦ κάτωθεν μορίου, ὑπὸ τὰς μασχάλας. καὶ ἐπὶ τῶν πλευρῶν ἄνωθεν. ἕως ἡ μὲν ἐπὶ τὸν σπλῆνα, ἡ δ' ἐπὶ τὸ ἧπαρ ἀφίκηται. εἶθ' ὑπὲρ τῆς γαστρὸς, εἰς τὸ αἰδοῖον, ἄμφω τελευτῶσι. τὰ μὲν οὖν ὑπὸ τῶν ἄλλων εἰρημένα, σχεδὸν ταῦτ' ἐστίν. εἰσὶ δὲ καὶ τῶν περὶ τὴν φύσιν οἳ τοιαύτην μὲν οὐκ ἐπραγματεύθησαν ἀκριβολογίαν περὶ τὰς φλέβας. πάντες δ' ὁμοίως τὴν ἀρχὴν αὐτῶν ἐκ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ ἐγκεφάλου ποιοῦσι, λέγοντες οὐ καλῶς. χαλεπῆς δ' οὔσης ὥσπερ εἴρηται τῆς θεωρίας, ἐν μόνοις τοῖς ἀποπνιγεῖσι τῶν ζώων προλεπτυνθεῖσιν ἔστιν ἱκανῶς καταμαθεῖν, εἴ τινι περὶ τῶν τοιούτων ἐπιμελές. ἔχει δὲ τοῦτον τὸν τρόπον ἡ τῶν φλεβῶν, φύσις. δύο φλέβες εἰσὶν ἐν τῷ θώρακι, κατὰ τὴν ῥάχιν μὲν, ἐντὸς δὲ κείμεναι ταύτης. ἡ μὲν μείζων ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ἡ δ' ἐλάττων, ὄπισθεν ταύτης. καὶ ἡ μὲν μείζων, ἐν τοῖς δεξιοῖς μᾶλλον, ἡ δ' ἐλάττων ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. ἣν καλοῦσί τινες ἀορτήν. ἐκ τοῦ τεθεᾶσθαι καὶ ἐν τοῖς τεθνεῶσι τὸ νευρῶδες αὐτῆς μόριον. αὗται δ' ἔχουσι τὰς ἀρχὰς, ἀπὸ τῆς καρδίας. διὰ μὲν γὰρ τῶν ἄλλων σπλάγχνων ᾗ τυγχάνουσι τείνουσαι ὅλαι, δι' αὐτῶν διέρχονται σωζόμεναι, καὶ οὖσαι φλέβες. ἡ δὲ καρδία, ὥσπερ μόριον αὐτῶν ἐστι, καὶ μᾶλλον τῆς ἐμπροσθίας καὶ μείζονος. ὥστε ἄνω μὲν καὶ κάτω τὰς φλέβας εἶναι ταύτας. ἐν μέσῳ δ' αὐτῶν τὴν καρδίαν. ἔχουσι δ' αἱ πᾶσαι μὲν καρδίαι κοιλίας ἐν αὐταῖς, ἀλλ' αἱ μὲν τῶν σφόδρα μικρῶν ζώων, μόλις φανερὰν τὴν μεγίστην ἔχουσι. τὰ δὲ μέσα τῷ μεγέθει τῶν ζώων καὶ τὴν ἑτέραν. τὰ δὲ μέγιστα πάσας τὰς τρεῖς. ἔτι δὲ τῆς καρδίας τὸ ὀξὺ ἐχούσης εἰς τὸ πρόσθεν καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἡ μεγίστη μὲν κοιλία ἐν τοῖς δεξιοῖς, καὶ ἀνωτάτω ταύτης, ἡ δ' ἐλαχίστη, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, ἡ δὲ μέση μεγέθει τούτων ἐν τῷ μέσῳ ἀμφοῖν. ἀμφότεραι δὲ αἱ δύο πολλῷ ἐλάττους εἰσὶ

ἰχθύων, κάτω, καθάπερ αἱ τῶν ζωοτοκούντων διπόδων καὶ τετραπόδων, πλὴν λεπταὶ καὶ ὑμενώδεις καὶ μακραί. ὥστ᾽ ἐν τοῖς σφόδρα μικροῖς τῶν ἰχθύων, δοκεῖν ἑκατέραν ᾠὸν εἶναι ἕν. ὡς δύο ἐχόντων ᾠὰ τῶν ἰχθύων τούτων, ὅσον λέγεται τὸ ᾠὸν, εἶναι ψαθυρόν. ἔστι γὰρ οὐχ ἓν, ἀλλὰ πολλά. διόπερ διαχεῖται εἰς πολλά. ἡ δὲ τῶν ὀρνίθων ὑστέρα, κάτωθεν μὲν ἔχει τὸν καυλὸν σαρκώδη καὶ στιφρὸν, τὸ δὲ πρὸς τῷ ὑποζώματι, ὑμενῶδες καὶ λεπτὸν πάμπαν. ὥστε δόξαι ἂν ἔξω τῆς ὑστέρας εἶναι τὰ ᾠά. ἐν μὲν οὖν τοῖς μείζοσι τῶν ὀρνίθων, δῆλός ἐστιν ὁ ὑμὴν μᾶλλον, καὶ φυσώμενος, διὰ τοῦ καυλοῦ αἴρεται, καὶ κολποῦται ὁ ὑμὴν, ἐν δὲ τοῖς μικροῖς, ἀδηλότερα ταῦτα πάντα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει ἡ ὑστέρα καὶ ἐν τοῖς τετράποσι μὲν τῶν ζώων, ᾠοτόκοις δὲ, οἷον χελώνῃ καὶ σαύρᾳ, καὶ βατράχοις, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις. ὁ μὲν γὰρ καυλὸς κάτωθεν, εἷς καὶ σαρκωδέστερος, ἡ δὲ σχίσις καὶ τὰ ᾠὰ, ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι. ὅσα δὲ τῶν ἀπόδων, εἰς τὸ φανερὸν μὲν ζωοτοκεῖ, ἐν αὐτοῖς δ᾽ ᾠοτοκεῖ, οἷον, οἵ τε γαλεοὶ, καὶ τἆλλα τὰ καλούμενα σελάχη. καλεῖται δὲ σέλαχος ὃ ἂν ἄπουν ὂν, καὶ βράγχια ἔχον, ζωοτόκον ᾖ. τούτων δ᾽ ἡ, δικρόα μὲν, ἡ ὑστέρα. ὁμοίως δὲ καὶ πρὸς τὸ ὑπόζωμα τείνει καθάπερ καὶ τῶν ὀρνίθων. ἔτι δὲ διὰ μέσου τῆς δικρόου κάτωθεν ἀρξαμένη μέχρι πρὸς τὸ ὑπόζωμα τείνει, καὶ τὰ ᾠὰ ἐνταῦθα γίνεται, καὶ ἄνω ἐπ᾽ ἀρχῇ τοῦ ὑποζώματος. εἶτα προελθόντα εἰς τὴν εὐρυχωρίαν, ζῶα γίνεται ἐκ τῶν ᾠῶν. αὐτῶν δὲ τούτων πρὸς ἄλληλά τε καὶ πρὸς τοὺς ἄλλους ἰχθῦς, ἡ διαφορὰ τῶν ὑστερῶν, ἀκριβέστερον ἂν θεωρηθείη τοῖς σχήμασιν ἐκ τῶν ἀνατομῶν. ἔχει δὲ καὶ τὸ τῶν ὄφεων γένος, πρός τε ταῦτα, καὶ πρὸς ἄλληλα διαφοράν. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα γένη τῶν ὄφεων, ᾠοτοκεῖ, ἔχις δὲ ζωοτοκεῖ μόνον, ᾠοτοκήσας ἐν αὐτῷ πρότερον. διὸ παραπλησίως ἔχει, τὰ περὶ τὴν ὑστέραν, τοῖς σελάχεσιν. ἡ δὲ τῶν ὄφεων ὑστέρα, μακρὰ, καθάπερ τὸ σῶμα τείνει κάτωθεν ἀρξαμένη, ἀφ᾽ ἑνὸς πόρου συνεχὴς, ἔνθεν καὶ ἔνθεν τῆς ἀκάνθης. οἷον πόρος ἑκάτερος ὢν μέχρι πρὸς τὸ ὑπόζωμα. ἐν ᾗ τὰ ᾠὰ, κατὰ στοῖχον ἐγγίνεται καὶ ἐκτίκτει οὐ καθ᾽ ἓν, ἀλλὰ συνεχές. ἔχει δὲ τὴν ὑστέραν, ὅσα μὲν ζωοτοκεῖ, καὶ ἐν αὐτοῖς καὶ εἰς τοὐμφανὲς, ἄνωθεν τῆς κοιλίας. ὅσα δ᾽ ᾠοτοκεῖ πάντα κάτωθεν πρὸς τῇ ὀσφύϊ. ὅσα δὲ εἰς τὸ φανερὸν μὲν ζωοτοκεῖ, ἐν αὐτοῖς δ᾽ ᾠοτοκεῖ, ἐπαμφοτερίζει. τὸ μὲν γὰρ κάτωθεν καὶ πρὸς τὴν ὀσφὺν αὐτῆς μέρος ἐστὶν, ἐν ᾧ τὰ περιττὰ ᾠὰ, τὸ δὲ περὶ τὴν ἔξοδον ἐπάνω τῶν ἐντέρων. ἔτι δὲ διαφορὰ καὶ ἥδε πρὸς ἀλλήλας ἐστὶ τῶν ὑστερῶν. τὰ μὲν γὰρ κερατοφόρα καὶ μὴ ἀμφώδοντα, ἔχει κοτυληδόνας ἐν τῇ ὑστέρᾳ ὅταν ἔχῃ τὸ ἔμβρυον, καὶ τῶν ἀμφωδόντων, οἷον δασύπους, καὶ μῦς, καὶ νυκτερίς. τὰ δ᾽ ἄλλα τὰ ἀμφώδοντα καὶ ζωοτόκα καὶ ὑπόποδα, πάντα λείαν ἔχει τὴν ὑστέραν. καὶ ἡ τῶν ἐμβρύων ἐξάρτησις, ἐξ αὐτῆς ἐστι τῆς ὑστέρας, ἀλλ᾽ οὐκ ἐκ κοτυληδόνος. τὰ μὲν οὖν ἀνομοιομερῆ ἐν τοῖς ζώοις μέρη, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, καὶ τὰ

C. 2 β. ἐκτὸς, καὶ τὰ ἐντός. τῶν δ᾽ ὁμοιομερῶν, κοινότατον μὲν ἐστὶ τὸ αἷμα πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ζώοις, καὶ τὸ μόριον ἐν ᾧ πέφυκεν ἐγγίνεσθαι. τοῦτο δὲ καλεῖται φλέψ. ἔπειτα δὲ τὸ ἀνάλογον τούτοις, ἰχὼρ καὶ ἶνες. καὶ ὃ μάλιστά γ᾽ ἐστὶ τὸ σῶμα τῶν ζώων ἡ σὰρξ, καὶ τοῦτο ἀνάλογον ἐν ἑκάστῳ μόριον. ἔτι ὀστοῦν, καὶ τὸ ἀνάλογον τούτῳ. οἷον ἄκανθα, καὶ χόνδρος. ἔτι δέρμα, ὑμὴν, νεῦρα, τρίχες, ὄνυχες, καὶ τὰ ὁμολογούμενα τούτοις. πρὸς δὲ τούτοις, πιμελὴ, στέαρ, καὶ τὰ περιττώματα. ταῦτα δ᾽ ἐστὶ, κόπρος, φλέγμα, καὶ χολὴ ξανθὴ καὶ μέλαινα. ἐπεὶ δ᾽ ἀρχὴ ἔοικεν ἡ τοῦ αἵματος φύσις καὶ ἡ τῶν φλεβῶν, πρῶτον περὶ τούτων λεκτέον. ἄλλως τε ἐπειδὴ καὶ τῶν πρότερον εἰρηκότων τινὲς οὐκ ἀληθῶς λέγουσιν. αἴτιον δὲ τῆς ἀγνοίας, τὸ δυσθεώρητον αὐτῶν. ἐν μὲν γὰρ τοῖς τεθνεῶσι τῶν ζώων, ἄδηλος ἡ φύσις τῶν κυριωτάτων φλεβῶν. διὰ τὸ συμπίπτειν εὐθὺς ἐξιόντος τοῦ αἵματος μάλιστα ταύτας. ἐκ τούτων γὰρ ἐκχεῖται ἀθρόον ὥσπερ ἐξ ἀγγείου. καθ᾽ αὑτὸ γὰρ οὐδὲν ἔχει αἷμα, πλὴν ὀλίγον ἐν τῇ καρδίᾳ, ἀλλ᾽ οὐ πᾶν ἐστιν ἐν ταῖς φλεψίν. ἐν δὲ τοῖς ζῶσιν, ἀδύνατον εἶναι θεάσασθαι πῶς ἔχουσιν. ἐντὸς γὰρ ἡ φύσις αὐτῶν. ὥσθ᾽ οἱ μὲν ἐν τεθνεῶσι καὶ διῃρημένοις τοῖς ζώοις θεωροῦντες, τὰς μεγίστας ἀρχὰς οὐκ ἐθεώρουν. οἱ δ᾽ ἐν τοῖς λελεπτυσμένοις σφόδρα ἀνθρώποις, ἐκ τῶν τότε ἔξωθεν φαινομένων, τὰς ἀρχὰς τῶν φλεβῶν διώρισαν. Συέννεσις μὲν ὁ κύπριος ἰατρὸς, τόνδε τὸν τρόπον, αἱ φλέβες αἱ παχεῖαι, ὧδε πεφύκασιν, ἐκ τοῦ ὀφθαλμοῦ παρὰ τὴν ὀφρὺν διὰ τοῦ νώτου, παρὰ τὸν πνεύμονα ὑπὸ τοὺς μαστούς. ἡ μὲν ἐκ τοῦ δεξιοῦ εἰς τὰ ἀριστερὰ, ἡ δ᾽ ἐκ τοῦ ἀριστεροῦ, εἰς τὸ δεξιὸν, ἡ μὲν ἐκ τοῦ ἀριστεροῦ διὰ τοῦ ἥπατος, εἰς τὸν νεφρὸν, καὶ εἰς τὸν ὄρχιν, ἡ δ᾽ ἐκ τοῦ δεξιοῦ, εἰς τὸν σπλῆνα, καὶ νεφρὸν, καὶ ὄρχιν, ἐντεῦθεν δὲ, εἰς τὸ αἰδοῖον. Διογένης δὲ ὁ ἀπολλωνιάτης, τάδε λέγει. αἱ δὲ φλέβες ἐν τῷ ἀνθρώπῳ, ὧδ᾽ ἔχουσιν. εἰσὶν αἱ δύο μέγισται, αὗται τείνουσι διὰ τῆς κοιλίας, παρὰ τὴν νωτιαίαν ἄκανθαν, ἡ μὲν ἐπὶ δεξιὰ, ἡ δ᾽ ἐπ᾽ ἀριστερὰ, εἰς τὰ σκέλη ἑκατέρα παρ᾽ ἑαυτῇ, καὶ ἄνω εἰς τὴν κεφαλὴν, παρὰ τὰς κλεῖδας διὰ τῶν σφαγῶν. ἀπὸ δὲ τούτων καθ᾽ ἅπαν τὸ σῶμα, αἱ φλέβες διατείνουσιν ἀπὸ μὲν τῆς δεξιᾶς, ἐπὶ τὰ δεξιὰ, ἀπὸ δὲ τῆς ἀριστερᾶς, ἐπὶ τὰ ἀριστερά. μέγισται μὲν δύο εἰς τὴν καρδίαν, περὶ αὐτὴν τὴν νωτιαίαν ἄκανθαν, ἕτεραι δ᾽ ὀλίγον ἀνωτέρω διὰ τῶν στηθέων ὑπὸ τὴν μασχάλην, εἰς ἑκατέραν τὴν παρ᾽ ἑαυτῇ, καὶ καλεῖται, ἡ μὲν, σπληνῖτις, ἡ δὲ, ἡπατῖτις. σχίζεται δ᾽ αὐτῶν ἄκρα ἑκατέρα, ἡ μὲν, ἐπὶ τὸν μέγαν δάκτυλον, ἡ δὲ ἐπὶ τὸν ταρσόν,

δὲ τὴν γαστέρα συνήρτηται ἄλλως τοῖς τ᾽ ἐμπροσθουρητικοῖς καὶ τοῖς ὀπισθουρητικοῖς. τῶν μὲν οὖν ἰχθύων οὐδεὶς ὄρχεις ἔχει, οὐδ᾽ εἴ τι ἄλλο ἔχει βραγχία, οὐδὲ τὸ τῶν ὄφεων γένος ἅπαν, οὐδ᾽ ὅλως ἄπουν οὐδέν, ὅσα μὴ ζωοτοκεῖ ἐν αὐτοῖς. οἱ δ᾽ ὄρνιθες, ἔχουσι μὲν ὄρχεις, ἔχουσι δ᾽ ἐντὸς πρὸς τῇ ὀσφύϊ. καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα ᾠοτοκεῖ, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον. οἷον σαῦρα, καὶ χελώνη, καὶ κροκόδειλος, καὶ τῶν ζωοτόκων, ἐχῖνος. τὰ δὲ τῶν ἐντὸς ἐχόντων, πρὸς τῇ γαστρὶ ἔχει. οἷον, τῶν ἀπόδων μέν, δελφίς. τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ζωοτόκων, ἐλέφας. τὰ δ᾽ ἄλλα φανεροὺς ἔχει. ἡ δ᾽ ἐξάρτησις ἡ πρὸς τὴν κοιλίαν καὶ τὸν τόπον τὸν συνεχῆ, τίνα διαφορὰν ἔχει, πρότερον εἴρηται. τοῖς μὲν γὰρ ἐκ τοῦ ὄπισθεν συνεχεῖς, καὶ οὐκ ἀπηρτημένοι εἰσίν, οἷον τῷ γένει τῷ τῶν ὑῶν, τοῖς δέ, ἀπηρτημένοι, καθάπερ τοῖς ἀνθρώποις. οἱ μὲν οὖν ἰχθύες, ὄρχεις μὲν οὐκ ἔχουσιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, οὐδ᾽ οἱ ὄφεις, πόρους δὲ δύο ἔχουσιν ἀπὸ τοῦ ὑποζώματος ἠρτημένους ἐφ᾽ ἑκάτερα τῆς ῥάχεως συνάπτοντας εἰς ἕνα ἄνωθεν πόρον. ἄχρι τῆς τοῦ περιττώματος ἐξόδου. τὸ δ᾽ ἄνωθεν λέγομεν, τὸ πρὸς τὴν ἄκανθαν. οὗτοι δὲ γίνονται περὶ τὴν ὥραν τῆς ὀχείας θοροῦ πλήρεις. καὶ θλιβομένων ἐξέρχεται τὸ σπέρμα λευκόν. αὐτοὶ δὲ πρὸς αὑτοὺς ἣν ἔχουσι διαφοράν, ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν θεωρεῖν δεῖ, καὶ ὕστερον λεχθήσεται, ἐν τοῖς περὶ ἕκαστον αὐτῶν ἰδίοις ἀκριβέστερον. ὅσα δ᾽ ᾠοτοκεῖ, ἢ δίποδα ὄντα ἢ τετράποδα, πάντ᾽ ἔχει ὄρχεις πρὸς τῇ ὀσφύϊ, κάτωθεν τοῦ διαζώματος. τὰ μέν, λευκοτέρους, τὰ δ᾽ ὠχροτέρους, λεπτοῖς πάμπαν φλεβίοις περιεχομένους. καὶ ἀφ᾽ ἑκατέρου τείνει πόρος συνάπτων εἰς ἕνα, καθάπερ καὶ τοῖς ἰχθύσιν, ὑπὲρ τῆς τοῦ περιττώματος ἐξόδου. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν αἰδοῖον, ὃ τοῖς μὲν μικροῖς, ἄδηλον, ἐν δὲ τοῖς μείζοσιν οἷον ἐν χηνὶ καὶ τοῖς τηλικούτοις, φανερώτερον γίνεται, ὅταν ἡ ὀχεία πρόσφατος ᾖ. οἱ δὲ πόροι, καὶ τοῖς ἰχθύσι καὶ τούτοις, προσπεφύκασι πρὸς τῇ ὀσφύϊ, ὑποκάτω τῆς κοιλίας, καὶ τῶν ἐντέρων. μεταξὺ τῆς μεγάλης φλεβός, ἀφ᾽ ἧς τείνουσι πόροι εἰς ἑκάτερον τῶν ὄρχεων. ὥσπερ δὲ τοῖς ἰχθύσι, περὶ μὲν τὴν ὥραν τῆς ὀχείας θορός τε φαίνεται ἐνὼν καὶ οἱ πόροι σφόδρα δῆλοι, ὅταν δὲ παρέλθῃ ἡ ὥρα, ἄδηλοι καὶ οἱ πόροι ἐνίοτε, οὕτω καὶ τῶν ὀρνίθων, οἱ ὄρχεις, πρὶν μὲν ὀχεύειν, οἱ μὲν μικρούς, οἱ δέ, πάμπαν ἀδήλους ἔχουσιν, ὅταν δ᾽ ὀχεύωσι, σφόδρα μεγάλους ἔχουσιν. ἐπιδηλότατα δὲ τοῦτο συμβαίνει ταῖς φάτταις, καὶ τοῖς πέρδιξιν. ὥστε οἴονται ἐνίοτε οὐδ᾽ ἔχειν τοῦ χειμῶνος ὄρχεις αὐτούς. τῶν δὲ ἐν τῷ πρόσθεν ἐχόντων τοὺς ὄρχεις. οἱ μέν, ἐντὸς ἔχουσι πρὸς τῇ γαστρί, καθάπερ δελφίς, οἱ δέ, ἐκτὸς ἐν τῷ φανερῷ πρὸς τῷ τέλει τῆς γαστρός. τούτοις δὲ τὰ μὲν ἄλλα, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον. διαφέρουσι δέ, ὅτι οἱ μὲν αὐτῶν ἔχουσι καθ᾽ αὑτοὺς τοὺς ὄρχεις, οἱ δὲ τῇ καλουμένῃ ὀσχέᾳ, ὅσοι ἔξωθεν. αὐτοὶ δ᾽ οἱ ὄρχεις ἐν πᾶσι τοῖς πεζοῖς καὶ ζωοτόκοις, τόνδ᾽ ἔχουσι τὸν τρόπον. τείνουσιν ἐκ τῆς ἀορτῆς πόροι φλεβικοί, μέχρι τῆς κεφαλῆς ἑκατέρου τοῦ ὄρχεως, καὶ ἄλλοι δ᾽ ἀπὸ τῶν νεφρῶν δύο. εἰσὶ δ᾽ οὗτοι μέν, αἱματώδεις, οἱ δ᾽ ἐκ τῆς ἀορτῆς ἄναιμοι, ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς πρὸς αὐτῷ τῷ ὄρχει, πόρος ἐστὶ πυκνότερος ἐκείνου καὶ νευρωδέστερος, ὃς ἀνακάμπτει πάλιν, ἐν ἑκατέρῳ τῷ ὄρχει, πρὸς τὴν κεφαλὴν τοῦ ὄρχεως. ἀπὸ δὲ τῆς κεφαλῆς, ἑκάτεροι πάλιν εἰς ταὐτὸ συνάπτουσιν εἰς τὸ πρόσθεν ἐπὶ τὸ αἰδοῖον. οἱ δ᾽ ἐπανακάμπτοντες πόροι καὶ προσκαθήμενοι τοῖς ὄρχεσιν, ὑμένι περιειλημμένοι εἰσὶ τῷ αὐτῷ. ὥστε δοκεῖν ἕνα εἶναι πόρον. ἐὰν μὴ διέλῃ τὸν ὑμένα τις. ὁ μὲν οὖν προσκαθήμενος πόρος, ἔτι αἱματῶδες ἔχει τὸ ὑγρόν. ἧττον μέντοι τῶν ἄνω τῶν ἐκ τῆς ἀορτῆς. ἐν δὲ τοῖς ἐπανακάμπτουσιν εἰς τὸν καυλὸν τὸν ἐν τῷ αἰδοίῳ, λευκή ἐστιν ἡ ὑγρότης. φέρει δὲ καὶ ἀπὸ τῆς κύστεως πόρος, καὶ συνάπτει ἄνωθεν πρὸς τὸν καυλόν. περὶ τοῦτον δέ, οἷον κέλυφός ἐστι τὸ καλούμενον αἰδοῖον. θεωρείσθω δὲ τὰ εἰρημένα ταῦτα, καὶ ἐκ τῆς ὑπογραφῆς, τῆσδε τῶν πόρων. ἡ ἀρχή, ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας, ἐφ᾽ ἧς α. κεφαλαὶ τῶν ὄρχεων καὶ οἱ καθήκοντες πόροι, ἐφ᾽ οἷς κ. οἱ ἀπὸ τούτων πρὸς τῷ ὄρχει καθήμενοι, ἐφ᾽ οἷς, τὰ ωω. οἱ δ᾽ ἀνακάμπτοντες ἐφ᾽ οἷς ἡ ὑγρότης ἡ λευκή. ἐφ᾽ οἷς, τὰ ββ. αἰδοῖον, δ. κύστις ε. ὄρχεις δ᾽ ἐν οἷς, τὰ ψψ. ἀποτεμνομένων δὲ ἢ ἀφαιρουμένων τῶν ὄρχεων αὐτῶν, ἀνασπῶνται οἱ πόροι ἄνω. διαφθείρουσι δ᾽ οἱ μέν, ἔτι νέων ὄντων, τρίψει, οἱ δὲ καὶ ὕστερον ἐκτέμνονται. συνέβη δ᾽ ἤδη ταῦρον ἐκτμηθέντα, καὶ εὐθὺς ἐπιβάντα ὀχεῦσαι, καὶ γεννῆσαι. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς ὄρχεις τῶν ζώων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. αἱ δ᾽ ὑστέραι τῶν ἐχόντων ὑστέρας ζώων, οὔτε τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχουσιν, οὔθ᾽ ὅμοιαι πάντων εἰσίν, ἀλλὰ διαφέρουσι καὶ τῶν ζωοτοκούντων πρὸς ἄλληλα, καὶ τῶν ᾠοτοκούντων. δικρόαι οὖν μέν εἰσιν ἁπάντων τῶν πρὸς τοῖς ἄρθροις ἐχόντων τὰς ὑστέρας, καὶ τὸ μὲν αὐτῶν ἐν τοῖς δεξιοῖς μέρεσι, τὸ δ᾽ ἕτερον, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς ἐστιν, ἡ δὲ ἀρχὴ μία, καὶ τὸ στόμα ἕν. οἷον, καυλός, σαρκώδης σφόδρα, καὶ χονδρώδης τοῖς πλείστοις καὶ μεγίστοις. καλεῖται δὲ τούτων, τὰ μὲν ὑστέρα καὶ δελφύς. ὅθεν καὶ ἀδελφοὺς προσαγορεύουσι. μήτρα δ᾽ ὁ καυλὸς καὶ τὸ στόμα τῆς ὑστέρας. ὅσα μὲν οὖν ἐστι ζωοτόκα καὶ δίποδα καὶ τετράποδα, τούτων μέν, ἡ ὑστέρα πάντων ἐστί, κάτω τοῦ ὑποζώματος. οἷον ἀνθρώπῳ, καὶ κυνί, καὶ ὑΐ, καὶ ἵππῳ καὶ βοΐ, καὶ τοῖς κερατοφόροις ὁμοίως, ταῦτ᾽ ἔχει πᾶσιν. ἐπ᾽ ἄκρων δ᾽ αἱ ὑστέραι τῶν καλουμένων κεράτων. εἵλιγμα δ᾽ ἔχουσιν αἱ τῶν πλείστων. τῶν δ᾽ ᾠοτοκούντων εἰς τοὐμφανὲς οὐχ ὁμοίως ἁπάντων ἔχουσιν, ἀλλ᾽ αἱ μὲν τῶν ὀρνίθων, πρὸς τῷ ὑποζώματι, αἱ δὲ τῶν,

φώκη ἐσχισμένην τὴν γλῶτταν. τὴν δὲ κοιλίαν ὁ ὄφις ἔχει οἷον ἔντερον εὐρυχωρέστερον, ὁμοίαν τῇ τοῦ κυνός. εἶτα τὸ ἔντερον μακρὸν καὶ λεπτόν, καὶ μέχρι τοῦ τέλους ἕν. ἐπὶ δὲ τοῦ φάρυγγος ἡ καρδία μικρά, καὶ μακρά, καὶ νεφροειδής. διὸ δόξειεν ἂν ἐνίοτε, οὐ πρὸς τὸ στῆθος ἔχειν τὸ ὀξύ. εἶθ' ὁ πνεύμων ἁπλοῦς ἰνώδει πόρῳ διηρθρωμένος. καὶ μακρὸς σφόδρα καὶ πολὺ ἀπηρτημένος τῆς καρδίας. καὶ τὸ ἧπαρ μακρὸν καὶ ἁπλοῦν, σπλῆνα δέ, μικρὸν καὶ στρογγύλον, ὥσπερ καὶ οἱ σαῦροι. χολὴν δὲ ἔχει ὁμοίως τοῖς ἰχθύσιν. οἱ μὲν γὰρ ὕδροι ἐπὶ τῷ ἥπατι ἔχουσιν, οἱ δ' ἄλλοι πρὸς τοῖς ἐντέροις, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. καρχαρόδοντες δὲ πάντες εἰσί. πλευρὰς δ' ἔχουσιν ἴσας, ταῖς ἐν τῷ μηνὶ ἡμέραις, τριάκοντα γὰρ ἔχουσι. λέγουσι δέ τινες συμβαίνειν περὶ τοὺς ὄφεις τὸ αὐτό, ὅπερ καὶ περὶ τοὺς νεοττοὺς τῶν χελιδόνων. ἐάν γάρ τις ἐκκεντήσῃ τὰ ὄμματα τῶν ὄφεων, φασὶ φύεσθαι πάλιν, καὶ κέρκοι δὲ ἀποτεμνόμεναι τῶν τε σαύρων καὶ τῶν ὄφεων, φύονται. ὡσαύτως δὲ καὶ τοῖς ἰχθύσιν ἔχει τὰ περὶ τὰ ἔντερα καὶ τὴν κοιλίαν. μίαν γὰρ καὶ ἁπλῆν ἔχουσι διαφέρουσαν τοῖς σχήμασιν. ἔνιοι γὰρ πάμπαν ἐντεροειδῆ ἔχουσιν. οἷον ὃν καλοῦσι σκάρον, ὃς δὴ καὶ μόνος ἰχθὺς δοκεῖ μηρυκάζειν, καὶ τὸ τοῦ ἐντέρου δὲ μέγεθος ἁπλοῦν καὶ ἀναδίπλωσιν ἔχει, ὃ ἀναλύεται εἰς ἕν. ἴδιον δὲ τῶν ἰχθύων ἐστί, καὶ τῶν ὀρνίθων τῶν πλείστων, τὸ ἔχειν ἀποφυάδας. ἀλλ' οἱ μὲν ὄρνιθες, κάτωθεν καὶ ὀλίγας, οἱ δ' ἰχθύες, πλείους ἄνωθεν περὶ τὴν κοιλίαν, καὶ ἔνιοι πολλάς, οἷον κωβιός, γαλεός, πέρκη, σκορπίος, κιθαρός, τρίγλη, σκάρος. ὁ δὲ κεστρεύς, ἐπὶ μὲν θάτερα τῆς κοιλίας, πολλάς, ἐπὶ θάτερα δὲ μίαν. ἔνιοι δ' ἔχουσι μέν, ὀλίγας δέ, οἷον, ἥπατος καὶ γλαῦκος. ἔχει δὲ καὶ ὁ χρύσοφρυς ὀλίγας, διαφέρουσι δέ, καὶ αὐτοὶ αὑτῶν. οἷον χρύσοφρυς. ὁ μέν, πλείους ἔχει, ὁ δέ, ἐλάττους. εἰσὶ δέ, καὶ οἳ ὅλως οὐκ ἔχουσιν. οἷον οἱ πλεῖστοι τῶν σελαχωδῶν. τῶν δ' ἄλλων, οἱ μέν, ὀλίγας, οἱ δέ, πάνυ πολλάς. πάντες δὲ παρ' αὐτὴν ἔχουσι τὴν κοιλίαν τὰς ἀποφυάδας οἱ ἰχθύες. οἱ δ' ὄρνιθες ἔχουσι καὶ πρὸς ἀλλήλους καὶ πρὸς τὰ ἄλλα ζῶα, περὶ τὰ ἐντὸς μέρη, διαφοράν. οἱ μὲν γὰρ ἔχουσι πρὸ τῆς κοιλίας πρόλοβον. οἷον ἀλεκτρυών, φάττα, περιστερά, πέρδιξ. ἔστι δ' ὁ πρόλοβος δέρμα κοῖλον καὶ μέγα, ἐν ᾧ ἡ τροφὴ πρώτη εἰσιοῦσα, ἄπεπτός ἐστιν. ἔστι δ' αὐτόθι μέν, ἀπὸ τοῦ στομάχου στενώτερος, ἔπειτα εὐρύτερος, ᾗ δὲ καθήκει πάλιν πρὸς τὴν κοιλίαν, λεπτότερος. τὴν δὲ κοιλίαν, σαρκώδη καὶ στιφρὰν οἱ πλεῖστοι ἔχουσι. καὶ ἔσωθεν ἓν δέρμα ἰσχυρόν, καὶ ἀφαιρούμενον ἀπὸ τοῦ σαρκώδους, οἱ δὲ πρόλοβον μὲν οὐκ ἔχουσιν, ἀλλ' ἀντὶ τούτου τὸν στόμαχον εὐρὺν καὶ πλατύν, ἢ δι' ὅλου, ἢ πρὸς τὴν κοιλίαν τείνοντα. οἷον κολοιός, καὶ κόραξ, καὶ κορώνη. ἔχει δὲ καὶ ὁ ὄρτυξ τοῦ στομάχου τι πλατύ, κάτω, καὶ ὁ αἰγοκέφαλος μικρὸν εὐρύτερον, τὸ κάτω, καὶ ἡ γλαύξ. νῆττα δὲ καὶ χήν, καὶ λάρος, καὶ καταῤῥάκτης. καὶ ὠτὶς τὸν στόμαχον εὐρὺν καὶ πλατὺν ὅλον, καὶ ἄλλοι δὲ πολλοὶ τῶν ὀρνίθων, ὁμοίως. ἔνιοι δὲ τὴν κοιλίαν αὐτὴν ἔχουσιν ὁμοίαν προλόβῳ. οἷον, ἡ κεγχρίς. ἔστι δὲ ἃ οὐκ ἔχει οὔτε τὸν στόμαχον, οὔτε τὸν πρόλοβον εὐρύν, ἀλλὰ τὴν κοιλίαν μακράν, ὅσα μικρὰ τῶν ὀρνίθων οἷον, χελιδών, καὶ στρουθός. ὀλίγοι δ' οὔτε τὸν πρόλοβον ἔχουσιν, οὔτε τὸν στόμαχον εὐρύν, ἀλλὰ σφόδρα μακρόν. ὅσοι τὸν αὐχένα μακρὸν ἔχουσιν, οἷον πορφυρίων. σχεδὸν δ' οὗτοι καὶ τὸ περίττωμα ὑγρότερον τῶν ἄλλων προΐενται πάντες. ὁ δ' ὄρτυξ, ἰδίως ταῦτα ἔχει πρὸς τοὺς ἄλλους. ἔχει γὰρ καὶ πρόλοβον καὶ πρὸ τῆς γαστρὸς τὸν στόμαχον εὐρὺν καὶ πλάτος ἔχοντα. διέχει δὲ ὁ πρόλοβος τοῦ πρὸ τῆς γαστρὸς στομάχου, συχνόν, ὡς κατὰ τὸ μέγεθος. ἔχουσι δέ, καὶ λεπτὸν τὸ ἔντερον οἱ πλεῖστοι καὶ ἁπλοῦν ἀναλυόμενον, τὰς δ' ἀποφυάδας, ἀπολελυμένας ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες, καθάπερ εἴρηται ὀλίγας, καὶ οὐκ ἄνωθεν ὥσπερ οἱ ἰχθύες, ἀλλὰ κάτωθεν κατὰ τὴν τοῦ ἐντέρου τελευτήν. ἔχουσι δ' οὐ πάντες, ἀλλ' οἱ πλεῖστοι, οἷον, ἀλεκτρυών, πέρδιξ, νῆττα, νυκτικόραξ, λόκαλος, ἀσκάλαφος, χήν, κύκνος, ὠτίς, γλαύξ. ἔχουσι δὲ καὶ τῶν σμικρῶν τινές, ἀλλὰ σμικρὰ πάμπαν, οἷον στρουθός.

Τέλος τοῦ β'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ἹΣΤΟΡΊΑΣ, ΤῸ Γ'.

Περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων μορίων τῶν ἐντός, εἴρηται, καὶ πόσα καὶ ποῖα ἄττα καὶ τίνας ἔχει πρὸς ἄλληλα διαφοράς. λοιπὸν δὲ περὶ τῶν εἰς τὴν γένεσιν συντελούντων μορίων εἰπεῖν. ταῦτα γὰρ τοῖς μὲν θήλεσι πᾶσιν ἐντός ἐστι. τὰ δὲ τῶν ἀῤῥένων, διαφορὰς ἔχει πλείους. τὰ μὲν γὰρ ὅλως τῶν ἐναίμων ζώων, οὐκ ἔχει ὄρχεις, τὰ δέ, ἔχει μέν, ἐντὸς δὲ ἔχει. καὶ τῶν ἐντὸς ἐχόντων, τὰ μὲν πρὸς τῇ ὀσφύϊ ἔχει, περὶ τὸν τῶν νεφρῶν τόπον, τὰ δέ, πρὸς τῇ γαστρί, τὰ δ' ἐκτός. καὶ τὸ αἰδοῖον τούτων τοῖς μέν, συνήρτηται πρὸς τὴν γαστέρα, τοῖς δὲ ἀφεῖται, καθάπερ καὶ οἱ ὄρχεις. πρὸς δὲ τὴν

ἐλάττους δὲ, τοῖς ἐλάττοσιν. ὁ δὲ ἐπ' ἄκρας τῆς καρδίας τοῖς μεγάλοις αὐτῶν, σφόδρα παχὺς αὐλός ἐστι καὶ λευκός. στόμαχον δ' ὀλίγοι ἔχουσι τῶν ἰχθύων, οἷον γόγγρος καὶ ἔγχελυς. καὶ οὗτοι μικρόν. καὶ τὸ ἧπαρ τοῖς ἔχουσι, τοῖς μὲν ἀσχιδὲς ἔχουσιν, ἔστιν ἐν τοῖς δεξιοῖς ὅλον, τοῖς δὲ ἐσχισμένον ἀπ' ἀρχῆς, τὸ μεῖζον ἐν τοῖς δεξιοῖς. ἐνίοις γὰρ ἑκάτερον τὸ μόριον ἀπήρτηται, καὶ οὐ συμπέφυκεν ἡ ἀρχή. οἷον τῶν τε ἰχθύων τοῖς γαλεώδεσι, καὶ δασυπόδων τι γένος, ὅ ἐστι καὶ ἄλλοθι, καὶ περὶ τὴν λίμνην τὴν βόλβην, ἐν τῇ καλουμένῃ συκίνῃ. οὓς αὖτις δόξειε δύο ἥπατα ἔχειν, διὰ τὸ πόρρω τοὺς πόρους συνάπτειν. ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ τῶν ὀρνίθων πνεύμονος, καὶ ὁ σπλὴν δέ ἐστι πᾶσιν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς κατὰ φύσιν, καὶ οἱ νεφροὶ τοῖς ἔχουσι, κείμενοι τὸν αὐτὸν ἔχουσι τρόπον. ἤδη δὲ διανοιχθέντι τῶν τετραπόδων ὤφθη ἔχον τὸν σπλῆνα μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὸ δ' ἧπαρ, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. ἀλλὰ τὰ τοιαῦτα, ὡς τέρατα κρίνεται. τείνει δ' ἡ μὲν ἀρτηρία πᾶσιν εἰς τὸν πνεύμονα, ὃν δὲ τρόπον, ὕστερον ἐροῦμεν. ὁ δὲ στόμαχος εἰς τὴν κοιλίαν διὰ τοῦ διαζώματος, ὅσα ἔχει στόμαχον. οἱ γὰρ ἰχθύες ὥσπερ εἴρηται, οἱ πλεῖστοι οὐκ ἔχουσιν, ἀλλ' εὐθὺς πρὸς τὸ στόμα συνάπτει ἡ κοιλία. διὸ πολλάκις ἐνίοις τῶν μεγάλων, διώκουσι τοὺς ἐλάττους, προσπίπτει ἡ κοιλία εἰς τὸ στόμα. ἔχει δὲ κοιλίαν, πάντα τὰ εἰρημένα, καὶ κειμένην ὁμοίως. κεῖται γὰρ ὑπὸ τὸ διάζωμα εὐθὺς, καὶ τὸ ἔντερον ἐχόμενον, καὶ τελευτῶν πρὸς τὴν ἔξοδον τῆς τροφῆς καὶ τὸν καλούμενον ἀρχόν. ἀνομοίας δ' ἔχουσι τὰς κοιλίας. πρῶτον μὲν γὰρ τῶν τετραπόδων καὶ ζωοτόκων, ὅσα μή ἐστιν ἀμφώδοντα τῶν κερατοφόρων, τέτταρας ἔχει τοὺς τοιούτους πόρους. ἃ δὴ καὶ λέγεται μηρυκάζειν. διήκει γὰρ, ὁ μὲν στόμαχος, ἀπὸ τοῦ στόματος ἀρξάμενος ἐπὶ τὰ κάτω περὶ τὸν πνεύμονα ἀπὸ τοῦ διαζώματος ἐπὶ τὴν κοιλίαν τὴν μεγάλην. αὕτη δ' ἐστὶ τὰ ἔσω τραχεῖα, καὶ διειλημμένη. συνήρτηται δ' αὐτῇ πλησίον τῆς τοῦ στομάχου προσβολῆς, ὁ καλούμενος κεκρύφαλος, ἀπὸ τῆς ὄψεως. ἔστι γὰρ τὰ μὲν ἔξωθεν, ὅμοιος τῇ κοιλίᾳ, τὰ δ' ἐντὸς, ὅμοιος τοῖς πλεκτοῖς κεκρυφάλοις. μεγέθει δὲ πολὺ ἐλάττων ἐστὶν ὁ κεκρύφαλος τῆς κοιλίας. τούτου δ' ἔχεται ὁ ἐχῖνος τὰ ἐντὸς ὢν τραχὺς καὶ πλακώδης, τὸ δὲ μέγεθος παραπλήσιος τῷ κεκρυφάλῳ. μετὰ δὲ τοῦτον, τὸ καλούμενον, ἤνυστρόν ἐστι, τῷ μὲν μεγέθει τοῦ ἐχίνου μεῖζον, τὸ δὲ σχῆμα, προμηκέστερον. ἔχει δ' ἐντὸς πλάκας πολλὰς καὶ μεγάλας καὶ λείας. ἀπὸ δὲ τούτου, τὸ ἔντερον ἤδη. τὰ μὲν οὖν κερατοφόρα καὶ μὴ ἀμφώδοντα, τοιαύτην ἔχει τὴν κοιλίαν. διαφέρει δὲ πρὸς ἄλληλα τοῖς σχήμασι καὶ τοῖς μεγέθεσι. τούτῳ, καὶ τῷ τὸν στόμαχον εἰς μέσην ἢ πλαγίαν τείνειν τὴν κοιλίαν. τὰ δ' ἀμφώδοντα, μίαν ἔχει τὴν κοιλίαν, οἷον ἄνθρωπος, ὗς, κύων, ἄρκτος, λέων, λύκος. ἔχει δὲ καὶ ὁ θὼς, πάντα τὰ ἐντὸς, ὅμοια λύκῳ. πάντα μὲν οὖν ἔχει μίαν κοιλίαν, καὶ μετὰ ταῦτα τὸ ἔντερον. ἀλλὰ τὰ μὲν, ἔχει μείζω τὴν κοιλίαν, ὥσπερ ὗς καὶ ἄρκτος καὶ ἥγε τοῦ ὑὸς, ὀλίγας ἔχει λείας πλάκας, τὰ δὲ, πολὺ ἐλάττω, καὶ οὐ πολὺ μείζω τοῦ ἐντέρου, καθάπερ κύων, καὶ λέων, καὶ ἄνθρωπος, καὶ τῶν ἄλλων δὲ τὰ εἴδη διέστηκε πρὸς τὰς τούτων κοιλίας. τὰ μὲν γὰρ ὑῒ ὁμοίαν ἔχει, τὰ δὲ κυνὶ, καὶ τὰ μείζω καὶ τὰ ἐλάττω τῶν ζώων ὡσαύτως. διαφορὰ δὲ καὶ ἐν τούτοις κατὰ τὰ μεγέθη καὶ τὰ σχήματα, καὶ πάχη, καὶ λεπτότητας ὑπάρχει τὰς τῆς κοιλίας, καὶ κατὰ τοῦ στομάχου τῇ θέσει τὴν σύντρησιν. διαφέρει δὲ καὶ ἡ τῶν ἐντέρων φύσις ἑκατέροις τῶν εἰρημένων ζώων, τοῖς τε μὴ ἀμφώδουσι, καὶ τοῖς ἀμφώδουσι. τῷ τε μεγέθει καὶ πάχει, καὶ ταῖς ἐπαναδιπλώσεσι. πάντα δὲ μείζω τὰ τῶν μὴ ἀμφωδόντων ἐστί. καὶ γὰρ αὐτὰ πάντα μείζω. μικρὰ μὲν γὰρ ὀλίγα, πάμπαν δὲ μικρὸν, οὐδέν ἐστι κερατοφόρον. ἔχουσι δ' ἔνια καὶ ἀποφυάδας τῶν ἐντέρων, εὐθυέντερον δὲ οὐδέν ἐστι, μὴ ἀμφώδουν. ὁ δ' ἐλέφας ἔντερον ἔχει συμφύσεις ἔχον ὥστε φαίνεσθαι, τέτταρας κοιλίας ἔχειν. ἐν τούτῳ καὶ ἡ τροφὴ ἐγγίνεται. χωρὶς δ' οὐκ ἔχει ἀγγεῖον. καὶ τὰ σπλάγχνα δ' ἔχει παραπλήσια τοῖς ὑείοις, πλὴν τὸ μὲν ἧπαρ, τετραπλάσιον τοῦ βοείου, καὶ τἄλλα. τὸν δὲ σπλῆνα, ἐλάττω ἢ κατὰ λόγον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει, καὶ τὰ περὶ τὴν κοιλίαν, καὶ τὴν τῶν ἐντέρων φύσιν. καὶ τοῖς τετράποσι μὲν τῶν ζωοτόκων, ᾠοτόκοις δὲ, οἷον χελώνῃ χερσαίᾳ, καὶ χελώνῃ θαλαττίᾳ, καὶ σαύρᾳ, καὶ τοῖς κροκοδείλοις ἀμφοῖν, καὶ πᾶσιν ὁμοίως τοῖς τοιούτοις, ἁπλῆν τε γὰρ ἔχουσι καὶ μίαν τὴν κοιλίαν. καὶ τὰ μὲν, ὁμοίαν, τῇ ὑείᾳ, τὰ δὲ τῇ τοῦ κυνός. τὸ δὲ τῶν ὄφεων γένος, ὅμοιόν ἐστι καὶ ἔχει παραπλήσιον σχεδὸν πάντα τῶν πεζῶν καὶ ᾠοτόκων τοῖς σαύροις, εἴτις μῆκος ἀποδιδοὺς αὐτοῖς, ἀφέλοι τοὺς πόδας. φολιδωτόν τε γάρ ἐστι, καὶ τὰ πρανῆ καὶ τὰ ὕπτια, παραπλήσια τούτοις ἔχει, πλὴν ὄρχεις οὐκ ἔχει, ἀλλ' ὥσπερ ἰχθὺς δύο πόρους εἰς ἓν συνάπτοντας, καὶ τὴν ὑστέραν μακρὰν καὶ δικρόαν. τὰ δ' ἄλλα τὰ ἐντὸς τὰ αὐτὰ τοῖς σαύροις, πλὴν ἅπαντα διὰ τὴν στενότητα καὶ τὸ μῆκος, στενὰ καὶ μακρὰ τὰ σπλάγχνα. ὥστε καὶ λανθάνειν διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν σχημάτων. τήν τε γὰρ ἀρτηρίαν ἔχει σφόδρα μακράν. ἔτι δὲ μακρότερον τὸν στόμαχον. ἀρχὴ δὲ τῆς ἀρτηρίας πρὸς αὐτῷ ἐστι τῷ στόματι. ὥστε δοκεῖν, ὑπὸ ταύτην εἶναι τὴν γλῶτταν, προέχειν δὲ δοκεῖ τῆς γλώττης ἡ ἀρτηρία, διὰ τὸ συσπᾶσθαι τὴν γλῶτταν, καὶ μὴ μένειν ὥσπερ τοῖς ἄλλοις. ἔστι δ' ἡ γλῶττα, λεπτὴ καὶ μακρὰ, καὶ μέλαινα. καὶ ἐξέρχεται, μέχρι πόρρω. ἴδιον δὲ παρὰ τὰς τῶν ἄλλων γλώττας ἔχουσι καὶ οἱ ὄφεις καὶ οἱ σαῦροι τὸ δικρόαν αὐτῶν εἶναι τὴν γλῶτταν ἄκραν, πολὺ δὲ μάλιστα οἱ ὄφεις. τὰ γὰρ ἄκρα αὐτῆς ἐστι λεπτὰ, ὥσπερ τρίχες. ἔχει δὲ καὶ ἡ

ἔστι δ᾽ ἰχθύδιόν τι τῶν πετραίων, ὃ καλοῦσί τινες ἐχενηΐδα, καὶ χρῶνταί τινες αὐτῷ πρὸς δίκας καὶ φίλτρα. ἔστι δὲ ἄβρωτον. τοῦτο δ᾽ ἔνιοί φασιν ἔχειν πόδας, οὐκ ἔχον, ἀλλὰ φαίνεται διὰ τὸ τὰς πτέρυγας ὁμοίας ἔχειν ποσί. τὰ μὲν οὖν ἔξω μόρια, καὶ πόσα καὶ ποῖα τῶν ἐναίμων ζώων, καὶ τίνας ἔχει πρὸς ἄλληλα διαφορὰς εἴρηται, τὰ δ᾽ ἐντὸς πῶς ἔχει, λεκτέον ἐν τοῖς ἐναίμοις ζώοις πρῶτον. τούτῳ γὰρ διαφέρει τὰ μέγιστα γένη, πρὸς τὰ λοιπὰ τῶν ἄλλων ζώων, τῷ τὰ μὲν ἔναιμα, τὰ δ᾽ ἄναιμα εἶναι. ἔστι δὲ ταῦτα, ἄνθρωπός τε καὶ τὰ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων, καὶ ὄρνις, καὶ ἰχθῦς, καὶ κῆτος, καὶ ἔτι ἄλλο ἀνώνυμόν ἐστι. διὰ τὸ μὴ εἶναι γένος, ἀλλ᾽ ἁπλοῦν τὸ εἶδος, ἐπὶ τῶν καθ᾽ ἕκαστα, οἷον, ὄφις καὶ κροκόδειλος. ὅσα μὲν οὖν ἐστι τετράποδα καὶ ζωοτόκα, στόμαχον μὲν ἔχουσι καὶ ἀρτηρίαν πάντ᾽ ἔχει, καὶ κείμενα τὸν αὐτὸν τρόπον, ὥσπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσα ᾠοτοκεῖ τῶν τετραπόδων, καὶ ἐν τοῖς ὄρνισιν. ἀλλὰ τοῖς εἴδεσι τῶν μορίων τούτων διαφέρουσιν. ὅλως δὲ πάντα ὅσα τὸν ἀέρα δεχόμενα ἀναπνεῖ καὶ ἐκπνεῖ, πάντ᾽ ἔχει πνεύμονα καὶ ἀρτηρίαν, καὶ στόμαχον, καὶ τὴν θέσιν τοῦ στομάχου καὶ τῆς ἀρτηρίας. ὁμοίως ἀλλ᾽ οὐχ ὅμοια. τὸν δὲ πνεύμονα οὔθ᾽ ὅμοιον οὔτε δὲ τῇ θέσει ὁμοίως ἔχοντα. ἔτι δὲ καρδίαν ἅπαντ᾽ ἔχει, ὅσα αἷμα ἔχει καὶ τὸ διάζωμα, ὃ καλοῦνται φρένες. ἀλλ᾽ ἐν τοῖς μικροῖς διὰ λεπτότητα καὶ σμικρότητα, οὐ φαίνεται ὁμοίως. πλὴν ἐν τῇ καρδίᾳ. ἴδιον δ᾽ ἐστὶν ἐπὶ τῶν βοῶν· ἔστι γάρ τι γένος βοῶν, ἀλλ᾽ οὐ πάντες. ὃ ἔχει ἐν τῇ καρδίᾳ ὀστοῦν. ἔχει δὲ καὶ ἡ τῶν ἵππων καρδία ὀστοῦν. πνεύμονα δὲ οὐ πάντα ἔχει. οἷον ἰχθῦς οὐκ ἔχει, οὐδέ τι ἄλλο τῶν ζώων, ὃ ἔχει βράγχια. καὶ ἧπαρ ἅπαντ᾽ ἔχει, ὅσαπερ αἷμα. σπλῆνα δὲ τὰ πλεῖστα ἔχει ὅσαπερ καὶ αἷμα. τὰ δὲ πολλὰ τῶν μὴ ζωοτοκούντων, ἀλλ᾽ ᾠοτοκούντων μικρὸν ἔχει τὸν σπλῆνα οὕτως ὥστε λανθάνειν ὀλίγους τὴν αἴσθησιν, ἔν τε τοῖς ὄρνισι τοῖς πλείστοις, οἷον ἐν περιστεραῖς καὶ ἰκτίνῳ, καὶ ἱέρακι καὶ γλαυκί (ὁ δ᾽ αἰγοκέφαλος, ὅλως οὐκ ἔχει) ἐπὶ τῶν ᾠοτόκων δὲ καὶ τετραπόδων, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει. μικρὸν γὰρ πάμπαν ἔχουσι, καὶ ταῦτα. οἷον, χελώνη, μῦς, φρύνη, σαῦρος καὶ κροκόδειλος, καὶ βάτραχος. χολὴν δὲ τῶν ζώων, τὰ μὲν, ἔχει, τὰ δ᾽ οὐκ ἔχει, ἐπὶ τῷ ἥπατι. τῶν μὲν ζωοτόκων καὶ τετραπόδων, ἔλαφος οὐκ ἔχει, οὐδὲ πρόξ. ἔτι δὲ τάδε ἵππος, ὀρεὺς, ὄνος, φώκη, καὶ τῶν μυῶν ἔνιοι. τῶν δ᾽ ἐλάφων αἱ ἀχαΐναι καλούμεναι, δοκοῦσιν ἔχειν ἐν τῇ κέρκῳ χολήν. ἔστι δ᾽ ὃ λέγουσι, τὸ μὲν χρῶμα, ὅμοιον χολῇ. οὐ μέντοι ὅλον ὑγρὸν οὕτως, ἀλλ᾽ ὅμοιον τῷ τοῦ σπληνὸς τὰ ἐντός. σκώληκας μέντοι πάντες ἔχουσιν ἐν τῇ κεφαλῇ ζῶντας. ἐγγίνονται δὲ ὑποκάτω τοῦ ὑπογλωττίου, ἐν τῷ κοίλῳ. καὶ περὶ τὸν σφόνδυλον, ᾗ ἡ κεφαλὴ προσπέφυκε, τὸ μέγεθος, οὐκ ἐλάττους ὄντες τῶν μεγίστων εὐλῶν. ἐγγίνονται δ᾽ ἀθρόοι καὶ συνεχεῖς. τὸν ἀριθμὸν δ᾽ εἰσὶ μάλιστα περὶ εἴκοσι. χολὴν μὲν οὖν οὐκ ἔχουσιν οἱ ἔλαφοι, ὥσπερ εἴρηται. τὸ δ᾽ ἔντερον αὐτῶν ἐστι πικρὸν οὕτως, ὥστε μὴ δὲ τοὺς κύνας ἐθέλειν ἐσθίειν, ἂν μὴ σφόδρα πίων ᾖ ὁ ἔλαφος. ἔχει δὲ καὶ ὁ ἐλέφας τὸ ἧπαρ, ἄχολον μὲν, τεμνομένου μέντοι περὶ εἰς τὸν τόπον, οὗ τοῖς ἔχουσιν ἐπιφύεται ἡ χολὴ, ῥεῖ ὑγρότης χολώδης, ἢ πλείων, ἢ ἐλάττων. τῶν δὲ δεχομένων τὴν θάλατταν, καὶ ἐχόντων πνεύμονα, δελφὶς οὐκ ἔχει χολήν. οἱ δ᾽ ὄρνιθες καὶ ἰχθύες, πάντες ἔχουσι. καὶ τὰ ᾠοτόκα καὶ τετράποδα, καὶ ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν, ἢ πλείω, ἢ ἐλάττω. ἀλλ᾽ οἱ μὲν πρὸς τῷ ἥπατι τῶν ἰχθύων. οἷον οἵ τε γαλεώδεις, καὶ γλάνις, καὶ ῥίνη, καὶ λειόβατος, καὶ νάρκη, καὶ τῶν μακρῶν, ἔγχελυς, καὶ βελόνη, καὶ ζύγαινα. ἔχει δὲ καὶ ὁ καλλιώνυμος, ἐπὶ τῷ ἥπατι, ὥσπερ ἔχει μεγίστην τῶν ἰχθύων, ὡς κατὰ μέγεθος. οἱ δὲ ἄλλοι πρὸς τοῖς ἐντέροις ἔχουσιν, ἀποτεταμένην ἀπὸ τοῦ ἥπατος, πόροις ἐνίοις πάνυ λεπτοῖς. ἡ μὲν οὖν ἄμια, παρὰ τὸ ἔντερον παρατεταμένην ἰσομήκη ἔχει. πολλάκις δὲ καὶ ἐπαναδίπλωμα. οἱ δ᾽ ἄλλοι πρὸς τοῖς ἐντέροις, οἱ μὲν πορρώτερον, οἱ δ᾽ ἐγγύτερον. οἷον βάτραχος, ἔλλοψ, συναγρὶς, σμύραινα, ξιφίας, χελιδὼν, στρωθός. πολλάκις δὲ καὶ τὸ αὐτὸ γένος ἐπ᾽ ἀμφότερα φαίνεται ἔχον. οἷον γόγγρος. οἱ μὲν, πρὸς τῷ ἥπατι, οἱ δὲ, κάτω ἀπηρτημένην. ὁμοίως δ᾽ ἔχει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων. ἔνιοι γὰρ πρὸς τῇ κοιλίᾳ ἔχουσιν, οἱ δὲ πρὸς τοῖς ἐντέροις, τὴν χολήν. οἷον περιστερὰ, κόραξ, ὄρτυξ, χελιδὼν, στρουθός. ἔνιοι δ᾽ ἅμα πρὸς τῷ ἥπατι ἔχουσι καὶ πρὸς τῇ κοιλίᾳ. οἷον, αἰγοκέφαλος. οἱ δ᾽ ἅμα, πρὸς τῷ ἥπατι καὶ τοῖς ἐντέροις οἷον ἱέραξ καὶ ἰκτῖνος. νεφροὺς δὲ καὶ κύστιν, τὰ μὲν ζωοτόκα τῶν τετραπόδων, πάντ᾽ ἔχει. ὅσα δὲ ᾠοτοκεῖ, τῶν μὲν ἄλλων, οὐθὲν ἔχει. οἷον οὔτ᾽ ὄρνις οὔτ᾽ ἰχθύς. τῶν δὲ τετραπόδων, μόνη χελώνη ἡ θαλαττία. μέγεθος κατὰ λόγον τῶν ἄλλων μορίων. ὁμοίους δ᾽ ἔχει τοὺς νεφροὺς ἡ θαλαττία χελώνη τοῖς βοείοις. ἔστι δὲ ὁ τοῦ βοὸς, οἷον ἐκ πολλῶν μικρῶν εἷς συγκείμενος. ἔχει δὲ καὶ ὁ βόνασος τὰ ἐντὸς ἅπαντα, ὅμοια βοΐ. τῇ δὲ θέσει ὅσα ἔχει πάντα τὰ μόρια ταῦτα, ὁμοίως κείμενα ἔχει. τήν τε καρδίαν περὶ τὸ μέσον, πλὴν ἐν ἀνθρώπῳ. οὗτος δ᾽ ἐν τῷ ἀριστερῷ μᾶλλον μέρει, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. ἔχει δὲ καὶ τὸ ὀξὺ ἡ καρδία πάντων εἰς τὸ πρόσθεν. πλὴν ἐπὶ τῶν ἰχθύων, οὐκ ἂν δόξειεν. οὐ γὰρ πρὸς τὸ στῆθος ἔχει τὸ ὀξὺ, ἀλλὰ πρὸς τὴν κεφαλὴν, καὶ πρὸς τὸ στόμα. ἀνήρτηται δ᾽ αὐτῶν τὸ ἄκρον εἰς ὃ συνάπτει τὰ βράγχια ἀλλήλοις, τὰ δεξιὰ καὶ τὰ ἀριστερά. εἰσὶ δὲ καὶ ἄλλοι πόροι τεταμένοι ἐξ αὐτῆς, εἰς ἕκαστον τῶν βραγχίων, μείζους μὲν τοῖς μείζοσιν,

μὲν, πρὸς τῇ γαστρὶ τοὺς πόδας ἔχουσιν, ὅταν πέτωνται, οἱ δὲ μικροῤῥοπύγιοι, ἐκτεταμένους. καὶ γὰρ γλῶτταν ἅπαντες, ταύτην δ' ἀνομοίαν. οἱ μὲν γὰρ μακράν, οἱ δὲ πλατεῖαν. μάλιστα δὲ τῶν ζῴων μετὰ τὸν ἄνθρωπον, γράμματα φθέγγεται ἔνια τῶν ὀρνίθων γένη. τοιαῦτα δ' ἐστὶ, τὰ πλατύγλωσσα αὐτῶν μάλιστα. τὴν δὲ ἐπιγλωττίδα ἐπὶ τῆς ἀρτηρίας, οὐδὲν τῶν ᾠοτοκούντων ἔχει, ἀλλὰ συνάγει καὶ διοίγει τὸν πόρον, ὥστε μηδὲν καθιέναι τῶν ἐχόντων βάρος ἐπὶ τὸν πνεύμονα. γένη δ' ἔνια τῶν ὀρνίθων, ἔχει καὶ πλῆκτρον. γαμψώνυχον δ' ἅμα καὶ πλῆκτρον ἔχον, οὐδὲν. ἔστι δὲ τὰ μὲν γαμψώνυχα τῶν πτητικῶν, τὰ δὲ πληκτροφόρα, τῶν βαρέων. ἔτι δ' ἔνια τῶν ὀρνέων, λόφον ἔχουσι. τὰ μὲν αὐτῶν τῶν πτερῶν ἐπανεστηκότα. ὁ δ' ἀλεκτρυὼν μόνος ἴδιον, ὃ οὔτε σάρξ ἐστιν, οὔτε πόῤῥω σαρκὸς τὴν φύσιν. τῶν δ' ἐνύδρων ζῴων τὸ τῶν ἰχθύων γένος, ἓν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἀφώρισται, πολλὰς περιέχον ἰδέας. κεφαλὴν μὲν γὰρ ἔχει, καὶ τὰ πρανῆ, καὶ τὰ ὕπτια, ἐν ᾧ τόπῳ ἡ γαστὴρ καὶ τὰ σπλάγχνα, καὶ ὀπίσθιον οὐραῖον συνεχὲς ἔχει, καὶ ἄσχιστον. τοῦτο δ' οὐ πᾶσιν ὅμοιον. αὐχένα δὲ οὐδεὶς ἔχει ἰχθύς, οὐδὲ κῶλον οὐδὲν, οὐδ' ὄρχεις ὅλως, οὔτ' ἐντὸς οὔτ' ἐκτὸς, οὐδὲ μαστούς. τοῦτο μὲν οὖν ὅλως, οὐδ' ἄλλο οὐδὲν τῶν μὴ ζῳοτοκούντων, οὐδὲ τὰ ζῳοτοκοῦντα πάντα. ἀλλ' ὅσα εὐθὺς ἐν αὑτοῖς ζῳοτοκεῖ, καὶ μὴ ᾠοτοκεῖ πρῶτον. καὶ γὰρ ὁ δελφὶς ζῳοτοκεῖ, διὸ ἔχει μαστοὺς δύο, οὐκ ἄνω δὲ, ἀλλὰ πλησίον τῶν ἄρθρων. ἔχει δ' οὐχ ὥσπερ τὰ τετράποδα ἐπιφανεῖς θηλὰς, ἀλλ' οἷον ῥύακας δύο, ἑκατέρωθεν ἐκ τῶν πλαγίων ἕνα, ἐξ ὧν τὸ γάλα ῥεῖ καὶ θηλάζεται, ὑπὸ τῶν τέκνων παρακολουθούντων, καὶ τοῦτο ὦπται ἤδη ὑπό τινων φανερῶς. οἱ δ' ἰχθύες ὥσπερ εἴρηται, οὔτε μαστοὺς ἔχουσιν, οὔτε αἰδοίων πόρον, ἐκτὸς οὐδένα φανερόν. ἴδιον δ' ἔχουσι τό τε τῶν βραγχίων ᾧ τὸ ὕδωρ ἀφιᾶσι, δεξάμενοι κατὰ τὸ στόμα καὶ τὰ πτερύγια. οἱ μὲν πλεῖστοι, τέτταρα, οἱ δὲ προμήκεις, οἷον, ἔγχελυς δύο, ὄντα πρὸς τὰ βραγχία. ὁμοίως δὲ καὶ κεστρεῖς, οἷον ἐν Σιφαῖς. οἱ ἐν τῇ λίμνῃ δύο καὶ ἡ καλουμένη ταινία ὡσαύτως. ἔνια δὲ τῶν προμήκων, οὐδὲ πτερύγια ἔχει, οἷον σμύραινα, οὐδὲ τὰ βραγχία διηρθρωμένα ὁμοίως τοῖς ἄλλοις ἰχθύσιν. αὐτῶν δὲ τῶν ἐχόντων τὰ βραγχία, τὰ μὲν ἔχει ἐπικαλύμματα τοῖς βραγχίοις, τὰ δὲ σελάχη πάντα ἀκάλυπτα. καὶ τὰ μὲν ἔχοντα καλύμματα, πάντα ἐκ πλαγίου ἔχει τὰ βραγχία. τῶν δὲ σελαχῶν, τὰ μὲν πλατέα, κάτω ἐν τοῖς ὑπτίοις, οἷον νάρκη καὶ βάτος, τὰ δὲ προμήκη, διαφόρως ἔχει ἐν τοῖς πλαγίοις. οἷον πάντα τὰ γαλεώδη. ὁ δὲ βάτραχος, ἐκ πλαγίου μὲν ἔχει, καλυπτόμενα δ' οὐκ ἀκανθώδει καλύμματι, ὥσπερ οἱ μὴ σελαχώδεις, ἀλλὰ δερματώδει. ἔτι δὲ, τῶν ἐχόντων βραγχία, τῶν μὲν ἁπλᾶ ἐστι τὰ βραγχία, τῶν δὲ, διπλᾶ. τὸ δὲ ἔσχατον πρὸς τὸ σῶμα πάντων ἁπλοῦν, καὶ πάλιν, τὰ μὲν, ὀλίγα βραγχία ἔχει, τὰ δὲ, πλῆθος βραγχίων. ἴσα δὲ ἐφ' ἑκάτερα πάντες. ἔχει δὲ ὁ ἐλάχιστα ἔχων, ἓν ἐφ' ἑκάτερα βραγχίον. διπλοῦν δὲ τοῦτο, οἷον ὁ κάπρος. οἱ δὲ, δύο ἐφ' ἑκάτερα. τὸ μὲν ἁπλοῦν, τὸ δὲ, διπλοῦν. οἷον γόγγρος καὶ σκάρος. οἱ δὲ, τέτταρα ἐφ' ἑκάτερα ἁπλᾶ. οἷον, ἔλλοψ, συναγρὶς, σμύραινα, ἔγχελυς. οἱ δὲ, τέτταρα μὲν, δίστοιχα δὲ, πλὴν τοῦ ἐσχάτου. οἷον, κίχλη, καὶ πέρκη, καὶ γλάνις, καὶ κυπρῖνος. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ γαλεώδεις, διπλᾶ πάντες, καὶ πέντε ἐφ' ἑκάτερα. ὁ δὲ ξιφίας ὀκτὼ διπλᾶ. περὶ μὲν οὖν πλήθους βραγχίων ἐν τοῖς ἰχθύσι, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἔτι δὲ πρὸς τἄλλα ζῷα οἱ ἰχθύες διαφέρουσι πρὸς τῇ διαφορᾷ τῇ περὶ τὰ βραγχία. οὔτε γὰρ ὥσπερ τῶν πεζῶν ὅσα ζῳοτόκα ἔχει τρίχας, οὔθ' ὥσπερ ἔνια τῶν ᾠοτοκούντων τετραπόδων, φολίδας, οὔτε ὡς τὸ τῶν ὀρνέων γένος πτερωτόν. ἀλλ' οἱ μὲν πλεῖστοι αὐτῶν λεπιδωτοί εἰσιν, ὀλίγοι δέ τινες τραχεῖς. ἐλάχιστον δ' ἐστὶ πλῆθος αὐτῶν τὸ λεῖον. τῶν μὲν οὖν σελαχῶν, τὰ μὲν, τραχέα ἐστὶ, τὰ δὲ, λεῖα. γόγγροι δὲ καὶ ἐγχέλυες καὶ θύννοι, τῶν λείων. καρχαρόδοντες δὲ πάντες οἱ ἰχθύες, ἔξω τοῦ σκάρου, καὶ πάντ' ἔχουσιν ὀξεῖς τοὺς ὀδόντας, καὶ πολυστοίχους, καὶ ἔνιοι ἐν τῇ γλώττῃ, καὶ γλῶτταν σκληρὰν καὶ ἀκανθώδη ἔχουσι, καὶ προσπεφυκυῖαν οὕτως, ὥστ' ἐνίοτε μὴ δοκεῖν ἔχειν. τὸ δὲ στόμα, οἱ μὲν ἀνεῤῥωγὸς, ὥσπερ τῶν ζῳοτόκων καὶ τετραπόδων. τῶν δ' αἰσθητηρίων, τῶν μὲν ἄλλων, οὐδὲν ἔχουσι φανερὸν, οὔτ' αὐτὸ, οὔτε τοὺς πόρους, οὔτ' ἀκοῆς, οὔτ' ὀσφρήσεως. ὀφθαλμοὺς δὲ πάντες ἔχουσιν, ἄνευ βλεφάρων. οὐ σκληρόφθαλμοι ὄντες, βλέφαρα δὲ οὐκ ἔχουσιν. ἔναιμον μὲν οὖν ἐστιν, ἅπαν τὸ τῶν ἰχθύων γένος. εἰσὶ δ' αὐτῶν, οἱ μὲν ᾠοτόκοι, οἱ δὲ ζῳοτόκοι. οἱ μὲν λεπιδωτοὶ, εἰσὶ πάντες ᾠοτόκοι, τὰ δὲ σελάχη, πάντα ζῳοτόκα, πλὴν βατράχου. λοιπὸν δὲ τῶν ἐναίμων ζῴων τὸ τῶν ὄφεων γένος. ἔστι δὲ κοινὸν ἀμφοῖν. τὸ μὲν γὰρ πλεῖστον αὐτῶν χερσαῖόν ἐστιν. ὀλίγον δὲ τὸ τῶν ἐνύδρων, ὃ ἐν τοῖς ποταμίοις ὕδασι διατελεῖ. εἰσὶ δὲ καὶ θαλάττιοι ὄφεις παραπλήσιοι τὴν μορφὴν τοῖς χερσαίοις τἄλλα, πλὴν τὴν κεφαλὴν ἔχουσι γογγροειδεστέραν. γένη δὲ πολλὰ τῶν θαλαττίων ὄφεων ἐστὶ, καὶ χρόαν ἔχουσι παντοδαπήν. οὐ γίγνονται δ' οὗτοι ἐν τοῖς σφόδρα βαθέσιν. ἄποδες δ' εἰσὶν οἱ ὄφεις ὥσπερ τὸ τῶν ἰχθύων γένος. εἰσὶ δὲ σκολόπενδραι θαλάσσιαι παραπλήσιαι τὸ εἶδος ταῖς χερσαίαις, τὸ δὲ μέγεθος, μικρῷ ἐλάττους. γίγνονται δὲ, περὶ τοὺς πετρώδεις τόπους. τὴν δὲ χροιὰν, εἰσὶν ἐρυθρότεραι, καὶ πολύποδες μᾶλλον, καὶ λεπτοσκελέστεραι τῶν χερσαίων. οὐ γίγνονται δ' αὗται ὥσπερ οὐδ' οἱ ὄφεις ἐν τοῖς βαθέσι σφόδρα.

χαυλιόδοντας, καὶ ὄνυχας ἰσχυρούς, καὶ δέρμα ἄρρηκτον φολιδωτόν. βλέπουσι δ' ἐν μὲν τῷ ὕδατι φαύλως, ἔξω δ' ὀξύτατον. τὴν μὲν οὖν ἡμέραν, ἐν τῇ γῇ τὸ πλεῖστον διατρίβουσι, τὴν δὲ νύκτα, ἐν τῷ ὕδατι. ἀλεεινότερον γάρ ἐστι τῆς αἰθρίας. ὁ δὲ χαμαιλέων, ὅλον μὲν τοῦ σώματος ἔχει τὸ σχῆμα, σαυροειδές, τὰ δὲ πλευρὰ, κάτω καθήκει, συνάπτοντα πρὸς τὸ ὑπογάστριον καθάπερ τοῖς ἰχθύσι, καὶ ἡ ῥάχις ἐπανέστηκεν ὁμοίως τῇ τῶν ἰχθύων. τὸ δὲ πρόσωπον, ὁμοιότατον τῷ τοῦ χοιροπιθήκου. κέρκον δ' ἔχει μακρὰν σφόδρα, εἰς λεπτὸν καθήκουσαν καὶ συνελιττομένην ἐπὶ πολὺ, καθάπερ ἱμάντα. μετεωρότερος δ' ἐστὶ τῇ ἀπὸ τῆς γῆς ἀποστάσει τῶν σαυρῶν. τὰς δὲ καμπὰς τῶν σκελῶν, καθάπερ οἱ σαῦροι ἔχει. τῶν δὲ ποδῶν ἕκαστος αὐτοῦ, δίχα διῄρηται εἰς μέρη. θέσιν ὁμοίαν πρὸς αὑτὰ ἔχοντα οἵανπερ ὁ μέγας ἡμῶν δάκτυλος, πρὸς τὸ λοιπὸν τῆς χειρὸς ἀντίθεσιν ἔχει. ἐπὶ βραχὺ δὲ καὶ τούτων τῶν μερῶν ἕκαστον διῄρηται, εἴς τινας δακτύλους. τῶν μὲν ἔμπροσθεν ποδῶν τὰ μὲν πρὸς αὑτῷ τριχῇ, τὰ δ' ἐκτὸς, διχῇ. τῶν δὲ ὀπισθίων, τὰ μὲν πρὸς αὑτῷ διχῇ, τὰ δ' ἐκτὸς τριχῇ. ἔχει δὲ καὶ ὀνύχια ἐπὶ τούτων, ὅμοια τοῖς τῶν γαμψωνύχων. τραχὺ δ' ἔχει ὅλον τὸ σῶμα καθάπερ ὁ κροκόδειλος. ὀφθαλμοὺς δ' ἔχει ἐν κοίλῳ τε κειμένους καὶ μεγάλους σφόδρα καὶ στρογγύλους, καὶ δέρματι ὁμοίῳ τοῦ λοιποῦ σώματος περιεχομένους. κατὰ μέσους δ' αὐτοὺς διαλέλειπται, μικρὰ τῇ ὄψει χώρα, δι' ἧς ὁρᾷ. οὐδέποτε δὲ τῷ δέρματι ἐπικαλύπτεται τοῦτο. στρέφει δὲ τὸν ὀφθαλμὸν κύκλῳ, καὶ τὴν ὄψιν ἐπὶ πάντας τοὺς τόπους μεταβάλλει, καὶ οὕτως ὁρᾷ ὃ βούλεται. τῆς δὲ χροιᾶς ἡ μεταβολὴ, ἐμφυσωμένῳ αὐτῷ γίγνεται. ἔχει δὲ καὶ μέλαιναν ταύτην, οὐ πόρρω τῆς τῶν κροκοδείλων. καὶ ὠχρὰν καθάπερ οἱ σαῦροι. μέλανι ὥσπερ τὰ παρδάλια διαπεποικιλμένην. γίνεται δὲ καθ' ἅπαν τὸ σῶμα αὐτοῦ ἡ τοιαύτη μεταβολή. καὶ γὰρ οἱ ὀφθαλμοὶ συμμεταβάλλουσιν, ὁμοίως τῷ λοιπῷ σώματι, καὶ ἡ κέρκος. ἡ δὲ κίνησις αὐτοῦ, νωθὴς ἰσχυρῶς ἐστι, καθάπερ ἡ τῶν χελωνῶν. ἀποθνήσκων τε ὠχρὸς γίνεται, καὶ τελευτήσαντος αὐτοῦ ἡ χροιὰ τοιαύτη ἐστί. τὰ δὲ περὶ τὸν στόμαχον καὶ τὴν ἀρτηρίαν, ὁμοίως ἔχει τοῖς σαύροις κείμενα. σάρκα δ' οὐδαμοῦ ἔχει πλὴν πρὸς τῇ κεφαλῇ καὶ ταῖς σιαγόσιν. ἄσαρκα δὲ παντελῶς ἐστι, καὶ ταῖς σιαγόσιν ὀλίγα σαρκία, καὶ περὶ ἄκραν τὴν τῆς κέρκου πρόσφυσιν. καὶ αἷμα δ' ἔχει περὶ τὴν καρδίαν μόνον, καὶ τὰ ὄμματα, καὶ τὸν ἄνω τῆς καρδίας τόπον. καὶ ὅσα ἀπὸ τούτων φλεβία ἀποτείνει. ἔστι δὲ καὶ ἐν τούτοις βραχὺ παντελῶς. κεῖται δὲ καὶ ὁ ἐγκέφαλος, ἀνώτερον μὲν ὀλίγον τῶν ὀφθαλμῶν, συνεχὴς δὲ τούτοις. περιαιρεθέντος δὲ τοῦ ἔξωθεν δέρματος τῶν ὀφθαλμῶν, περιέχει τι διαλάμπον διὰ τούτων, οἷον κρίκος χαλκοῦς λεπτός. καθ' ἅπαν δὲ αὐτοῦ τὸ σῶμα σχεδὸν, διατείνουσιν ὑμένες πολλοὶ καὶ ἰσχυροὶ καὶ πολὺ ὑπερβάλλοντες, τῶν περὶ τὰ λοιπὰ ὑπαρχόντων. ἐνεργεῖ δὲ καὶ τῷ πνεύματι. ἀνατετμημένος ὅλος ἐπὶ πολὺν χρόνον, βραχείας ἰσχυρῶς ἔτι κινήσεως ἐν αὐτῷ περὶ τὴν καρδίαν οὔσης, καὶ συνάγει διαφερόντως μὲν τὰ περὶ τὰ πλευρά. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τὰ λοιπὰ μέρη τοῦ σώματος. σπλῆνα δ' οὐδαμοῦ ἔχει φανερόν. φωλεύει δὲ, καθάπερ οἱ σαῦροι. ὁμοίως δ' ἔνια μόρια, καὶ οἱ ὄρνιθες τοῖς εἰρημένοις ἔχουσι ζῴοις. καὶ γὰρ κεφαλὴν, καὶ αὐχένα πάντ' ἔχει, καὶ νῶτον, καὶ τὰ ὕπτια τοῦ σώματος, καὶ τὸ ἀνάλογον τῷ στήθει. σκέλη δὲ δύο καθάπερ ἄνθρωπος μάλιστα τῶν ζῴων. πλὴν κάμπτει εἰς τοὔμπροσθεν ὁμοίως τοῖς τετράποσιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. χεῖρας δὲ οὐδὲ πόδας προσθίους ἔχει, ἀλλὰ πτέρυγας, ἴδιον πρὸς τὰ ἄλλα ζῷα. ἔτι δὲ τὸ ἰσχίον, ὅμοιον μηρῷ μακρὸν καὶ προσπεφυκὸς, μέχρις ὑπὸ μέσην τὴν γαστέρα, ὥστε δοκεῖν διαιρούμενον, μηρὸν εἶναι. τὸν δὲ μηρὸν μεταξὺ τῆς κνήμης, ἕτερόν τι μέρος. μεγίστους δὲ τοὺς μηροὺς ἔχει τὰ γαμψώνυχα τῶν ὀρνίθων, καὶ τὸ στῆθος, ἰσχυρότερον τῶν ἄλλων. πολυώνυχοι δέ εἰσι πάντες οἱ ὄρνιθες. ἔτι δὲ πολυσχιδεῖς, τρόπον τινὰ πάντες. τῶν μὲν γὰρ πλείστων, διῄρηνται οἱ δάκτυλοι, τὰ δὲ πλωτὰ, στεγανόποδά ἐστι, διηρθρωμένους δ' ἔχει, καὶ χωριστοὺς δακτύλους. εἰσὶ δὲ ὅσοι αὐτῶν μετεωρίζονται, πάντες τετραδάκτυλοι. τρεῖς μὲν γὰρ, εἰς τοὔμπροσθεν, ἕνα δὲ εἰς τὸ ὄπισθεν κείμενον οἱ πλεῖστοι ἀντὶ πτέρνης, ὀλίγοι δέ τινες, δύο μὲν ἔμπροσθεν, δύο δὲ ὄπισθεν. οἷον ἡ καλουμένη, ἴυγξ. αὕτη δ' ἐστὶ μικρῷ μὲν, μείζων σπίζης. τὸ δὲ εἶδος, ποικίλον. ἴδια δ' ἔχει τά, τε περὶ τοὺς δακτύλους, καὶ τὴν γλῶτταν ὁμοίως τοῖς ὄφεσιν. ἔχει γὰρ ἐπὶ μῆκος ἔκτασιν, καὶ ἐπὶ τέτταρας δακτύλους, καὶ πάλιν συστέλλεται εἰς ἑαυτήν. ἔτι δὲ, περιστρέφει τὸν τράχηλον εἰς τοὐπίσω, τοῦ λοιποῦ σώματος ἠρεμοῦντος, καθάπερ οἱ ὄφεις. ὄνυχας δ' ἔχει μεγάλους μὲν, ὁμοίως μέντοι πεφυκότας τοῖς τῶν κολοιῶν, τῇ δὲ φωνῇ, τρίζει. στόμα δ' οἱ ὄρνιθες, ἔχουσι μὲν, ἴδιον δέ. οὔτε γὰρ χείλη, οὔτ' ὀδόντας ἔχουσιν, ἀλλὰ ῥύγχος. οὔτε ὦτα, οὔτε μυκτῆρας ἀλλὰ τοὺς πόρους τούτων τῶν αἰσθήσεων. τῶν μὲν μυκτήρων, ἐν τῷ ῥύγχει, τῆς δ' ἀκοῆς ἐν τῇ κεφαλῇ. ὀφθαλμοὺς δὲ πάντες, καθάπερ καὶ τἆλλα ζῷα, δύο, ἄνευ βλεφαρίδων. μύουσι δ' οἱ βαρεῖς τῷ κάτω βλεφάρῳ, σκαρδαμύττουσι δὲ ἐκ τοῦ κανθοῦ, δέρματι ἐπιόντι πάντες. οἱ δὲ γλαυκώδεις τῶν ὀρνίθων, καὶ τῷ ἄνω βλεφάρῳ. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο ποιοῦσι, καὶ τὰ φολιδωτὰ, οἷον οἱ σαῦροι, καὶ τἆλλα τὰ ὁμοιογενῆ τούτοις τῶν ζῴων. μύουσι γὰρ τῇ κάτω βλεφαρίδι πάντες. οὐ μέντοι σκαρδαμύττουσί γε πάντες ὥσπερ οἱ ὄρνιθες. ἔτι δ' οὔτε φολίδας, οὔτε τρίχας ἔχουσιν, ἀλλὰ πτερά. τὰ δὲ πτερὰ ἔχει καὶ καυλὸν ἅπαντα. καὶ οὐρὰν μὲν οὐκ ἔχουσιν, ὀρροπύγιον δέ. οἱ μὲν μακροσκελεῖς καὶ στεγανόποδες βραχὺ, οἱ δ' ἐναντίοι, μέγα. καὶ οὗτοι

μὲν,

καὶ ὕδωρ. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων, ὅτι θεώρηταί πω ταῦτα. ὅσοι δὲ πλείους ἔχουσι, μακροβιώτεροι, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ εἰσιν. οἱ δ' ἐλάττους καὶ ἀνόδοντες, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ βραχυβιώτεροι. φύονται δὲ οἱ τελευταῖοι τοῖς ἀνθρώποις γόμφιοι, οὓς καλοῦσι κραντῆρας περὶ τὰ εἴκοσιν ἔτη καὶ ἀνδράσι καὶ γυναιξίν. ἤδη δέ τισι γυναιξὶ, καὶ ὀγδοήκοντα ἐτῶν οὔσαις, ἔφυσαν γόμφιοι ἐν τοῖς ἐσχάτοις, πόνον παρέχοντες ἐν τῇ ἀνατολῇ, καὶ ἀνδράσιν ὡσαύτως. τοῦτο δὲ συμβαίνει ὅσοις ἂν μὴ ἐν τῇ ἡλικίᾳ ἀνατείλωσιν οἱ κραντῆρες. ὁ δ' ἐλέφας, ὀδόντας μὲν ἔχει τέτταρας ἐφ' ἑκάτερα, οἷς κατεργάζεται τὴν τροφήν. λεαίνει δ' ὥσπερ κριμνά. χωρὶς δὲ τούτων, ἄλλους δύο τοὺς μεγάλους. ὁ μὲν οὖν ἄῤῥην, τούτους ἔχει μεγάλους τε καὶ ἀνασίμους. ἡ δὲ θήλεια, μικροὺς καὶ ἐξ ἐναντίας τοῖς ἄῤῥεσι. κάτω δὲ οἱ ὀδόντες βλέπουσιν. ἔχει δ' ὁ ἐλέφας εὐθὺς γενόμενος ὀδόντας. τοὺς μέντοι μεγάλους, ἀδήλους τὸ πρῶτον. γλῶτταν δὲ ἔχει μικράν τι σφόδρα, καὶ ἐντὸς, ὥστε ἔργον εἶναι ἰδεῖν. ἔχουσι δὲ τὰ ζῶα, καὶ τὰ μεγέθη διαφέροντα τοῦ στόματος. τῶν μὲν γάρ ἐστι τὰ στόματα ἀνερρωγότα, ὥσπερ κυνὸς καὶ λέοντος καὶ πάντων τῶν καρχαροδόντων, τὰ δὲ μικρόστομα, ὥσπερ ἄνθρωπος, τὰ δὲ μεταξὺ, ὥσπερ τὸ τῶν ὑῶν γένος. ὁ δὲ ἵππος ὁ ποτάμιος ὁ ἐν Αἰγύπτῳ, χαίτην μὲν ἔχει ὥσπερ ἵππος, δίχηλον δ' ἐστὶν ὥσπερ βοῦς, τὴν δ' ὄψιν σιμός. ἔχει δὲ καὶ ἀστράγαλον, ὥσπερ τὰ δίχηλα, καὶ χαυλιόδοντας ὑποφαινομένους, κέρκον δ' ὑὸς, φωνὴν δ' ἵππου, μέγεθος δ' ἐστὶν, ἡλίκον ὄνος. τοῦ δὲ δέρματος τὸ πάχος ὥστε δόρατα ποιεῖσθαι ἐξ αὐτοῦ. τὰ δ' ἐντὸς ἔχει ὅμοια ἵππῳ καὶ ὄνῳ. ἔνια δὲ τῶν ζώων, ἐπαμφοτερίζει τὴν φύσιν τῷ τε ἀνθρώπῳ καὶ τοῖς τετράποσιν. οἷον πίθηκοι καὶ κῆβοι, καὶ κυνοκέφαλοι. ἔστι δ' ὁ μὲν κῆβος, πίθηκος, ἔχων οὐράν. καὶ οἱ κυνοκέφαλοι δὲ τὴν αὐτὴν ἔχουσι μορφὴν τοῖς πιθήκοις. πλὴν μείζονές τ' εἰσὶ καὶ ἰσχυρότεροι καὶ τὰ πρόσωπα ἔχοντες κυνοειδέστερα. ἔτι δὲ ἀγριώτερά τε τὰ ἤθη καὶ τοὺς ὀδόντας ἔχουσι κυνοειδεστέρους καὶ ἰσχυροτέρους. οἱ δὲ πίθηκοι, δασεῖς μέν εἰσι τὰ πρανῆ ὡς ὄντες τετράποδες. καὶ τὰ ὕπτια δὲ ὡσαύτως, ὡς ὄντες ἀνθρωποειδεῖς. τοῦτο γὰρ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, ἐναντίως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. πλὴν ἥ τε θρὶξ παχεῖα, καὶ δασεῖς ἐπ' ἀμφότερα σφόδρα εἰσὶν οἱ πίθηκοι. τὸ δὲ πρόσωπον ἔχει πολλὰς ὁμοιότητας πρὸς τοῦ ἀνθρώπου. καὶ γὰρ μυκτῆρας καὶ ὦτα παραπλήσια ἔχει καὶ ὀδόντας ὥσπερ ὁ ἄνθρωπος, καὶ τοὺς προσθίους καὶ τοὺς γομφίους. ἔτι δὲ βλεφαρίδας, τῶν ἄλλων τετραπόδων οὐκ ἐπ' ἀμφότερα ἐχόντων, οὗτος ἔχει μὲν, λεπτὰς δὲ σφόδρα, καὶ μᾶλλον τὰς κάτω, καὶ μικρὰς πάμπαν. τὰ γὰρ ἄλλα τετράποδα, ταύτας οὐκ ἔχει. ἔχει δὲ ἐν τῷ στήθει δύο θηλὰς μαστῶν μικρῶν. ἔχει δὲ καὶ βραχίονας ὥσπερ ἄνθρωπος. πλὴν δασεῖς, καὶ κάμπτει καὶ τούτους καὶ τὰ σκέλη ὥσπερ ἄνθρωπος. τὰς περιφερείας πρὸς ἀλλήλας ἀμφοτέρων τῶν κώλων. πρὸς δὲ τούτοις, χεῖρας καὶ δακτύλους καὶ ὄνυχας ὁμοίως πρὸς ἀνθρώπῳ. πλὴν πάντα ταῦτα, ἐπὶ τὸ θηριωδέστερον. ἰδίους δὲ τοὺς πόδας. εἰσὶ γὰρ οἷον χεῖρες μεγάλαι. καὶ οἱ δάκτυλοι ὥσπερ οἱ τῶν χειρῶν, ὁ μέσος μακρότατος. καὶ τὸ κάτω τοῦ ποδὸς, χειρὶ ὅμοιον. πλὴν ἐπὶ τὸ μῆκος τοῦ χειρὸς ἐπὶ τὰ ἔσχατα τεῖνον, καθάπερ θέναρ. τοῦτο δὲ ἐπ' ἄκρου σκληρότερον, κακῶς καὶ ἀμυδρῶς μιμούμενον πτέρναν. χρῆται δὲ τοῖς ποσὶν ἐπ' ἄμφω, καὶ ὡς χερσὶ καὶ ὡς ποσὶ, καὶ συγκάμπτει ὥσπερ χεῖρας. ἔχει δὲ τὸν ἀγκῶνα καὶ τὸν μηρὸν βραχεῖς, ὥσπερ πρὸς τὸν βραχίονα καὶ τὴν κνήμην. ὀμφαλὸν δ' ἐξέχοντα μὲν οὐκ ἔχει, σκληρὸν δὲ, καὶ κατὰ τὸν τόπον τοῦτον τοῦ ὀμφαλοῦ. τὰ δ' ἄνω τοῦ κάτω, πολὺ μείζονα ἔχει, ὥσπερ τὰ τετράποδα. σχεδὸν γὰρ ὥσπερ πέντε πρὸς τρία ἐστὶ, καὶ διά τε ταῦτα καὶ διὰ τὸ τοὺς πόδας ἔχειν ὁμοίους χερσὶ, καὶ ὥσπερ ἀνὰ συγκειμένους ἐκ χειρὸς καὶ ποδός. ἐκ μὲν ποδὸς, κατὰ τὸ τῆς πτέρνης ἔσχατον, ἐκ δὲ χειρὸς τἄλλα μέρη. καὶ γὰρ οἱ δάκτυλοι ἔχουσι τὸ καλούμενον θέναρ. διατελεῖ δὲ τὸν πλείω χρόνον τετράπουν ὂν μᾶλλον ἢ ὀρθὸν, καὶ ὅτι ἰσχία ἔχει ὡς τετράπουν ὂν, ὅτι κέρκον ὡς δίπουν, πλὴν μικρὰν τὸ ὅλον, ὅσον σημείου χάριν. ἔχει δὲ καὶ τὸ αἰδοῖον ἡ θήλεια, ὅμοιον γυναικός, ὁ δ' ἄῤῥην κυνοειδέστερον ἢ ἀνθρώπου. οἱ δὲ κῆβοι, καθάπερ εἴρηται πρότερον ἔχουσι κέρκον, τὰ δ' ἐντὸς διαιρεθέντα, ὅμοια ἔχουσιν ἀνθρώπῳ πάντα τὰ τοιαῦτα. τὰ μὲν οὖν εἰς τὸ ἐκτὸς τῶν ζωοτοκούντων μόρια, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὰ δὲ, τετράποδα μὲν, ζωοτόκα δὲ καὶ ἔναιμα, οὐδὲν δὲ ὠοτοκεῖ χερσαῖον καὶ ἔναιμον, μὴ τετράπουν ὂν, ἢ ἄπουν, κεφαλὴν μὲν ἔχει καὶ αὐχένα καὶ νῶτον καὶ τὰ πρανῆ καὶ τὰ ὕπτια τοῦ σώματος. ἔτι δὲ σκέλη πρόσθια καὶ ὀπίσθια. καὶ τὸ ἀνάλογον πρὸς στήθει, ὥσπερ τὰ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων. καὶ κέρκον τὰ μὲν πλεῖστα, μείζω, ὀλίγα δὲ ἐλάττω. πάντα δὲ πολυδάκτυλα καὶ πολυσχιδῆ ἐστι τὰ τοιαῦτα. πρὸς δὲ τούτοις, καὶ τὰ αἰσθητήρια καὶ γλῶτταν πάντα. πλὴν ὁ ἐν Αἰγύπτῳ κροκόδειλος, οὗτος δὲ παραπλήσιος τῶν ἰχθύων τισίν. ὅλως μὲν γὰρ οἱ ἰχθύες ἀκανθώδη καὶ οὐκ ἀπολελυμένην ἔχουσι τὴν γλῶτταν. ἔνιοι δὲ πάμπαν λεῖον καὶ ἀδιάρθρωτον τὸν τόπον, μὴ ἐγκλίνοντι σφόδρα τὸ χεῖλος. ὦτα δ' οὐκ ἔχουσιν, ἀλλὰ τὸν πόρον τῆς ἀκοῆς μόνον πάντα τὰ τοιαῦτα, οὐδὲ μαστοὺς, οὐδ' αἰδοῖον, οὐδ' ὄρχεις ἔξω φανεροὺς, ἀλλ' ἐντὸς, οὐδὲ τρίχας, ἀλλὰ πάντ' ἐστὶ φολιδωτά. ἔστι δὲ καρχαρόδοντα πάντα. οἱ δὲ κροκόδειλοι οἱ ποτάμιοι, ἔχουσιν ὀφθαλμοὺς μὲν ὑὸς, ὀδόντας δὲ μεγάλους καὶ

πολλά. τὰ δ' ἐντὸς ὥσπερ δελφὶς, καὶ τῶν ἔξω δ' ἐχόντων, τὰ μὲν εἰς τὸ πρόσθεν, ὥσπερ καὶ τὰ εἰρημένα. καὶ τούτων τὰ μὲν ἀπολελυμένα καὶ τὸ αἰδοῖον καὶ τοὺς ὄρχεις, ὥσπερ ἄνθρωπος. τὰ δὲ, πρὸς τῇ γαστρὶ καὶ τοὺς ὄρχεις καὶ τὸ αἰδοῖον. καὶ τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἧττον ἀπολελυμένα. οὐ γὰρ ὡσαύτως ἀπολέλυται, κάπρῳ καὶ ἵππῳ τοῦτο μόριον. ἔχει δὲ καὶ ὁ ἐλέφας τὸ αἰδοῖον, ὅμοιον μὲν ἵππῳ, μικρὸν δὲ καὶ οὐ κατὰ λόγον τοῦ σώματος. τοὺς δ' ὄρχεις οὐκ ἔξω φανερούς, ἀλλ' ἐντὸς περὶ τοὺς νεφρούς. διὸ καὶ ἐν τῇ ὀχείᾳ ἀπαλλάττεται ταχέως. καὶ τὰ μὲν, ἀπολελυμένους ἔχει τοὺς ὄρχεις, ὥσπερ ἵππος, τὰ δ' οὐκ ἀπολελυμένους, ὥσπερ κάπρος. ἡ δὲ θήλεια τὰ αἰδοῖα ἔχει ἐν ᾧ τόπῳ, τὰ οὔθατα τῶν προβάτων ἐστίν. ὅταν δὲ ὀργᾷ ὀχεύεσθαι, ἀνασπᾷ ἄνω, καὶ ἐκτρέπει πρὸς τὸν ἔξω τόπον, ὥστε ῥᾳδίαν εἶναι τῷ ἄρρενι τὴν ὀχείαν. ἀνέρρωγε δὲ ἐπὶ πολὺ τὸ αἰδοῖον. τοῖς μὲν οὖν πλείστοις αὐτῶν, τὰ αἰδοῖα τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. ἔνια δὲ ὀπισθουρητικά ἐστιν. οἷον λύγξ, καὶ λέων, καὶ κάμηλος, καὶ δασύπους. τὰ μὲν οὖν ἄρρενα, ὑπεναντίως ἔχει ἀλλήλοις, καθάπερ εἴρηται. τὰ δὲ θήλεα πάντα, ὀπισθουρητικά ἐστι. καὶ γὰρ ὁ θῆλυς ἐλέφας, ἔχει τὰ αἰδοῖα ὑπὸ τοῖς μηροῖς καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα. τῶν δ' αἰδοίων διαφορὰ πολλή ἐστι. τὰ μὲν γὰρ ἔχει τὸ αἰδοῖον χονδρῶδες καὶ σαρκῶδες, ὥσπερ ἄνθρωπος. τὸ μὲν οὖν σαρκῶδες, οὐκ ἐμφυσᾶται, τὸ δὲ χονδρῶδες ἔχει αὔξησιν. τὰ δὲ, νευρώδη. οἷον καμήλου καὶ ἐλάφου. τὰ δ' ὀστώδη. ὥσπερ ἀλώπεκος καὶ λύκου, καὶ ἰκτίδος καὶ γαλῆς. καὶ γὰρ ἡ γαλῆ ὀστοῦν ἔχει τὸ αἰδοῖον. πρὸς δὲ τούτοις ὁ μὲν ἄνθρωπος τελειωθεὶς, τὰ ἄνω ἔχει ἐλάττω τῶν κάτωθεν, τὰ δ' ἄλλα ζῷα, ὅσα ἔναιμα, τοὐναντίον. λέγομεν δὲ ἄνω, τὸ ἀπὸ κεφαλῆς μέχρι τοῦ μορίου, ᾗ ἡ τοῦ περιττώματός ἐστιν ἔξοδος, κάτω δὲ τὸ ἀπὸ τούτου λοιπόν. τοῖς μὲν οὖν ἔχουσι πόδας, τὸ ὀπίσθιόν ἐστι σκέλος τὸ κάτωθεν μέρος πρὸς τὸ μέγεθος, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν, οὐραὶ καὶ κέρκοι, καὶ τὰ τοιαῦτα. τελειούμενα μὲν οὖν τοιαῦτά ἐστιν, ἐν δὲ τῇ αὐξήσει διαφέρει. ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος, μείζω τὰ ἄνω ἔχει, νέος ὢν, ἢ τὰ κάτω, αὐξανόμενος δὲ μεταβάλλει τοὐναντίον. διὸ καὶ μόνον οὐ τὴν αὐτὴν κίνησιν ποιεῖται τῆς πορείας νέος ὢν καὶ τελειωθείς. ἀλλὰ τὸ πρῶτον παιδίον ὂν, ἕρπει τετραποδίζον. τὰ δ' ἀνάλογον, ἀποδίδωσι τὴν αὔξησιν, οἷον κύων. ἔνια δὲ τὸ πρῶτον, ἐλάττω τὰ ἄνω τὰ δὲ κάτω μείζονα ἔχει, αὐξανόμενα δὲ, τὰ ἄνω γίνεται μείζω. ὥσπερ τὰ λοφοῦρα. τούτων γὰρ οὐδὲν μεῖζον γίνεται. ὕστερον δὲ τὸ ἀπὸ τῆς ὁπλῆς μέχρι τοῦ ἰσχίου. ἔστι δὲ καὶ περὶ τοὺς ὀδόντας, πολλὴ διαφορὰ τοῖς ἄλλοις ζῴοις καὶ πρὸς αὑτὰ καὶ πρὸς τὸν ἄνθρωπον. ἔχει μὲν γὰρ πάντα ὀδόντας, ὅσα τετράποδα, καὶ ἔναιμα καὶ ζωοτόκα. ἀλλὰ πρῶτον, τὰ μέν ἐστιν ἀμφόδοντα, τὰ δ' οὔ. ὅσα μὲν γάρ ἐστι κερατοφόρα, οὐκ ἀμφόδοντά ἐστιν. οὐ γὰρ ἔχει τοὺς προσθίους ὀδόντας, ἐπὶ τῆς ἄνω σιαγόνος. ἔστι δ' ἔνια οὐκ ἀμφόδοντα καὶ ἀκέρατα. οἷον κάμηλος. καὶ τὰ μὲν, χαυλιόδοντας ἔχει, ὥσπερ οἱ ἄρρενες ὕες, τὰ δ' οὐκ ἔχει. ἔτι δὲ, τὰ μέν ἐστι καρχαρόδοντα αὐτῶν. οἷον, λέων καὶ πάρδαλις, καὶ κύων, τὰ δὲ ἀνεπάλλακτα, οἷον ἵππος, καὶ βοῦς. καρχαρόδοντα γάρ ἐστιν ὅσα ἐπαλλάττει τοὺς ὀδόντας τοὺς ὀξεῖς ὁμοῦ. ἅμα δὲ χαυλιόδοντα, καὶ κέρας οὐδὲν ἔχει ζῷον, οὐδὲ καρχαρόδουν, καὶ τούτων θάτερον. τὰ δὲ πλεῖστα, τοὺς προσθίους ἔχει ὀξεῖς, τοὺς δ' ἐντὸς πλατεῖς. ἡ δὲ φώκη καρχαρόδουν ἐστὶ πᾶσι τοῖς ὀδοῦσιν ὡς ἐπαλλάττουσα τῷ γένει τῶν ἰχθύων. οἱ γὰρ ἰχθύες πάντες σχεδὸν καρχαρόδοντές εἰσι. διστοίχους δὲ ὀδόντας, οὐδὲν ἔχει τούτων τῶν γενῶν. ἔστι δέ τι εἰ δεῖ πιστεῦσαι Κτησίᾳ. ἐκεῖνος γὰρ ἐν Ἰνδοῖς τὸ θηρίον, ᾧ ὄνομα εἶναι μαντιχώραν, τοῦτ' ἔχειν ἐπ' ἀμφότερά φασι τριστοίχους τοὺς ὀδόντας. εἶναι δὲ μέγεθος μὲν, ἡλίκον λέοντα καὶ δασὺ ὁμοίως, καὶ πόδας ἔχειν ὁμοίους. πρόσωπον δὲ καὶ ὦτα ἀνθρωποειδές. τὸ δ' ὄμμα, γλαυκόν. τὸ δὲ χρῶμα, κιναβάρινον, τὴν δὲ κέρκον, ὁμοίαν τῇ τοῦ σκορπίου τοῦ χερσαίου, ἐν ᾗ κέντρον ἔχειν, καὶ τὰς ἀποφυάδας, ἀπακοντίζειν. φθέγγεσθαι δ' ὅμοιον φωνῇ σύριγγος, καὶ σάλπιγγος, ταχὺ δὲ θεῖν, οὐχ ἧττον τῶν ἐλάφων. καὶ εἶναι ἄγριον καὶ ἀνθρωποφάγον. ἄνθρωπος μὲν οὖν, βάλλει τοὺς ὀδόντας, βάλλει δὲ καὶ ἄλλα τῶν ζῴων, οἷον, ἵππος, καὶ ὀρεύς, καὶ ὄνος. βάλλει δ' ἄνθρωπος τοὺς προσθίους, τοὺς δὲ γομφίους, οὐθὲν βάλλει τῶν ζῴων. ὗς δ' ὅλως οὐθένα βάλλει τῶν ὀδόντων. περὶ δὲ τῶν κυνῶν ἀμφισβητεῖται. καὶ οἱ μὲν, ὅλως οὐχ οἴονται βάλλειν οὐθένα αὐτούς, οἱ δὲ τοὺς κυνόδοντας μόνον. ὦπται δ' ὅτι βάλλει καθάπερ καὶ ἄνθρωπος. ἀλλὰ λανθάνει διὰ τὸ μὴ βάλλειν πρότερον πρὶν ὑποφυῶσιν ἐντὸς ἴσοι. ὁμοίως δὲ τὸ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀγρίων εἰκὸς συμβαίνειν. ἐπεὶ λέγονταί γε τοὺς κυνόδοντας μόνον βάλλειν. τοὺς δὲ κύνας διαγινώσκουσι τοὺς νεωτέρους καὶ πρεσβυτέρους ἐκ τῶν ὀδόντων. οἱ μὲν γὰρ νέοι, λευκοὺς ἔχουσι καὶ ὀξεῖς τοὺς ὀδόντας, οἱ πρεσβύτεροι δὲ, μέλανας καὶ ἀμβλεῖς. ἐναντίως δὲ πρὸς τἄλλα ζῷα, καὶ ἐπὶ τῶν ἵππων συμβαίνει. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ζῷα πρεσβύτερα γινόμενα, μελαντέρους ἔχει τοὺς ὀδόντας, ὁ δὲ ἵππος, λευκοτέρους. ὁρίζουσι δὲ τούς τε ὀξεῖς καὶ τοὺς πλατεῖς, οἱ καλούμενοι κυνόδοντες, ἀμφοτέρων μετέχοντες τῆς μορφῆς. ἄνωθεν μὲν γάρ εἰσι πλατεῖς, κάτωθεν δ' εἰσὶν ὀξεῖς. ἔχουσι δὲ πλείους οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν ὀδόντας καὶ ἐν ἀνθρώποις, καὶ ἐπὶ προβάτων καὶ αἰγῶν καὶ ὑῶν.

ρους. μέλανές τε γάρ εἰσι καὶ ἰσχυροὶ περὶ εἶδα καὶ ἐπίγρυποι. τὰ δὲ κέρατα ὀξυπτιάζοντα ἔχουσι μᾶλλον. τὰ δὲ τῶν ἱππελάφων κέρατα, παραπλήσια τοῖς τῆς δορκάδος ἐστίν. ὁ δὲ ἐλέφας, ἀκεστάτατος ἐστὶ τῶν τετραπόδων. ἀκολουθοῦσι δὲ κατὰ τὸ σῶμα, καὶ αἱ κέρκοι δασύτητι, καὶ ψιλότητι, ὅσων αἱ κέρκοι μέγεθος ἔχουσιν. ἔνια γὰρ μικρὰν ἔχει πάμπαν. αἱ δὲ κάμηλοι, ἴδιον ἔχουσι παρὰ τὰ ἄλλα τετράποδα, τὸν καλούμενον ὕβον ἐπὶ τῷ νώτῳ. διαφέρουσι δ᾿ αἱ βάκτριαι τῶν ἀραβίων. αἱ μὲν γὰρ, δύο ἔχουσιν ὕβους, αἱ δ᾿ ἕνα μόνον. ἄλλον δ᾿ ἔχουσιν ὕβον τοιοῦτον. οἷον αἱ ἄνω ἐν τοῖς κάτω. ἐφ᾿ οὗ ὅταν κατακλιθῇ εἰς γόνατα, ἐστήρικται τὸ ἄλλο σῶμα. θηλὰς δ᾿ ἔχει τέτταρας ἡ κάμηλος, ὥσπερ βοῦς, καὶ κέρκον ὁμοίαν ὄνῳ, καὶ τὸ αἰδοῖον ὄπισθεν. καὶ γόνυ δ᾿ ἔχει ἐν ἑκάστῳ σκέλει ἕν, καὶ καμπὰς οὐ πλείους, ὥσπερ λέγουσί τινες. ἀλλὰ φαίνεται διὰ τὴν ὑπόστασιν τῆς κοιλίας. καὶ ἀστράγαλον δὲ, ὅμοιον μὲν βοΐ. ἰσχνὸν δὲ μικρὸν ὡς κατὰ τὸ μέγεθος. ἔστι δὲ διχηλὸν καὶ οὐκ ἀμφόδουν. διχηλὸν δὲ ὧδε. ἐκ μὲν γὰρ τοῦ ὄπισθεν, μικρὸν ἔσχισται, μέχρι τῆς δευτέρας καμπῆς τῶν δακτύλων. τὸ δὲ ἔμπροσθεν, ἔσχισται μικρὰ, ὅσον ἄχρι τῆς πρώτης τῶν δακτύλων ἐπ᾿ ἄκρων τέτταρα. καὶ ἐστί τι διὰ μέσου τῶν σχισμάτων, ὥσπερ τοῖς χησίν. ὁ δὲ ποὺς, ἐστὶ κάτωθεν σαρκώδης, ὥσπερ καὶ οἱ τῶν ἄρκτων. διὸ καὶ τὰς εἰς πόλεμον ἰούσας ὑποδύουσι καρβατίναις, ὅταν ἀλγήσωσιν. ἅπαντα δὲ τὰ τετράποδα, ὀστώδη τὰ σκέλη ἔχει, καὶ νευρώδη καὶ ἄσαρκα. ὅλως δὲ καὶ τἄλλα ζῶα ἅπαντα, ὅσα ἔχει πόδας, ἐκτὸς ἀνθρώπου. ἔστι δὲ καὶ ἀνίσχια, καὶ γὰρ οἱ ὄρνιθες, ἔτι μᾶλλον τοῦτο πεπόνθασιν. ὁ δ᾿ ἄνθρωπος τοὐναντίον. σαρκώδη γὰρ ἔχει σχεδὸν μάλιστα τοῦ σώματος τὰ ἰσχία, καὶ τοὺς μηροὺς καὶ τὰς κνήμας. αἱ γὰρ καλούμεναι γαστροκνημίαι, ἐν ταῖς κνήμαις εἰσὶ σαρκώδεις. τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ἐναίμων καὶ ζωοτόκων, τὰ μὲν ἐστὶ πολυσχιδῆ. ὥσπερ αἱ τοῦ ἀνθρώπου χεῖρες καὶ οἱ πόδες. πολυδάκτυλα γὰρ ἔνιά ἐστιν, οἷον λέων, κύων, πάρδαλις, τὰ δὲ διχηλὰ, καὶ ἀντὶ τῶν ὀνύχων χηλὰς ἔχει. ὥσπερ πρόβατον καὶ αἴξ, καὶ ἔλαφος, καὶ ὁ ποτάμιος ἵππος. τὰ δὲ ἀσχιδῆ, οἷον τὰ μώνυχα. ὥσπερ ἵππος, καὶ ὀρεύς. τὸ δὲ τῶν ὑῶν γένος, ἐπαμφοτερίζει. εἰσὶ γὰρ καὶ ἐν ἰλλυριοῖς καὶ ἐν παιονίαις, καὶ ἄλλοθι, μώνυχες ὕες. τὰ μὲν οὖν διχηλὰ, δύο ἔχει σχίσεις ὄπισθεν, τοῖς δὲ μώνυξι, τοῦτ᾿ ἐστὶ συνεχές. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν κερατοφόρα, τὰ δ᾿ ἄκερα. τῶν ζώων οὖν τὰ μὲν πλεῖστα τῶν ἐχόντων κέρατα, διχηλὰ κατὰ φύσιν ἐστίν. οἷον, βοῦς καὶ ἔλαφος, καὶ αἴξ. μώνυχον δὲ καὶ δίκερων, οὐθὲν ἡμῖν ὦπται. μονόκερατα δὲ καὶ μώνυχα, ὀλίγα. οἷον, ὁ ἰνδικὸς ὄνος μονόκερως. μονόκερων δὲ καὶ διχαλὸν, ὄρυξ. καὶ ἀστράγαλον δὲ ὁ ἰνδικὸς ὄνος ἔχει τῶν ὀνύχων μόνον. ἡ γὰρ ὗς ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον, ἐπαμφοτερίζει. διὸ καὶ οὐκ ἀστράγαλόν ἐστι. τῶν δὲ διχαλῶν, πολλὰ ἔχει ἀστράγαλον. πολυσχιδὲς δὲ οὐθὲν ἔοικεν ἔχειν ἀστράγαλον. ὥσπερ οὐδ᾿ ἄνθρωπος, ἀλλὰ ἡ μὲν λύγξ, ὅμοιον ἡμιαστραγάλῳ. ὁ δὲ λέων, οἷόνπερ πλάττουσι λαβυρινθώδης. πάντα δὲ τὰ ἔχοντα ἀστράγαλον, ἐν τοῖς ὄπισθεν ἔχει σκέλεσιν. ἔχει δὲ ὀρθὸν, τὸν ἀστράγαλον, ἐν τῇ καμπῇ, τὸ μὲν πρανὲς, ἔξω, τὸ δ᾿ ὕπτιον εἴσω. καὶ τὰ μὲν κῶλα, ἐντὸς ἐστραμμένα πρὸς ἄλληλα, τὰ δὲ ἰσχία καλούμενα, ἔξω. καὶ τὰς κεραίας ἄνω. ἡ μὲν οὖν θέσις τῶν ἀστραγάλων τοῖς ἔχουσι πᾶσι, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. διχαλὰ δ᾿ ἅμα καὶ χαίτην ἔχοντα καὶ κέρατα δύο, κεκαμμένα εἰς αὑτὰ, ἐστὶν ἔνια τῶν ζώων, οἷον ὁ βόνασος ὃς γίνεται περὶ τὴν παιονίαν καὶ τὴν μαιδικήν. πάντα δὲ ὅσα κερατοφόρα, τετράποδά ἐστιν, εἰ μή τι κατὰ μεταφορὰν λέγεται ἔχειν κέρας, καὶ λόγου χάριν. ὥσπερ τοὺς περὶ θήβας ὄφις, οἱ αἰγύπτιοί φασιν ἔχοντας ἐπανάστασιν, ὅσον προφάσεως χάριν. τῶν δ᾿ ἐχόντων κέρατα, δι᾿ ὅλου μὲν ἔχει στερεὸν μόνον ἔλαφος, τὰ δ᾿ ἄλλα κοῖλα μέχρι τινὸς μᾶλλον. τὸ δ᾿ ἔσχατον στερεόν. τὰ μὲν οὖν κοῖλον, ἐκ τοῦ δέρματος πέφυκε μᾶλλον. περὶ δὲ τοῦτο, περιήρμοσται τὸ στερεὸν ἐκ τῶν ὀστῶν, οἷον τὰ κέρατα τῶν βοῶν. ἀποβάλλει δὲ τὰ κέρατα μόνον ἔλαφος κατ᾿ ἔτος ἀρξάμενος ἀπὸ διετοῦς, καὶ πάλιν φύει. τὰ δ᾿ ἄλλα συνεχῶς ἔχει, ἐὰν μή τι βίᾳ πηρωθέν. ἔτι δὲ περί τε τοὺς μαστοὺς ὑπεναντίως, ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις ὑπάρχει, πρὸς αὑτά τε καὶ πρὸς τὸν ἄνθρωπον, καὶ περὶ τὰ ὄργανα τὰ χρήσιμα πρὸς τὴν ὀχείαν. τὰ μὲν γὰρ ἔμπροσθεν ἔχει τοὺς μαστοὺς ἐν περὶ στήθει, ἢ πρὸς τῷ στήθει καὶ δύο μαστοὺς, καὶ δύο θηλὰς ὥσπερ ἄνθρωπος, καὶ ὁ ἐλέφας, καθάπερ ἔμπροσθεν εἴρηται. καὶ γὰρ ὁ ἐλέφας ἔχει τοὺς μαστοὺς δύο περὶ τὰς μασχάλας. ἔχει δὲ καὶ ἡ θήλεια τοὺς μαστοὺς μικροὺς παντελῶς καὶ οὐ κατὰ λόγον τοῦ σώματος. ὥστ᾿ ἐκ τοῦ πλαγίου, μὴ πάνυ ὁρᾶν. ἔχουσι δὲ καὶ οἱ ἄρρενες μαστοὺς, ὥσπερ αἱ θήλειαι μικροὺς παντελῶς. ἡ δ᾿ ἄρκτος, τέτταρας. τὰ δὲ, δύο μὲν μαστοὺς ἔχει ἐν τοῖς μηροῖς, καὶ τὰς θηλὰς δύο ὥσπερ πρόβατον, τὰ δὲ, τέτταρας θηλὰς, ὥσπερ βοῦς. τὰ δ᾿ οὔτ᾿ ἐν τῷ στήθει ἔχει τοὺς μαστοὺς, οὔτ᾿ ἐν τοῖς μηροῖς, ἀλλ᾿ ἐν τῇ γαστρί. οἷον κύων καὶ ὗς. καὶ πολλοὺς, οὐ πάντας δ᾿ ἴσους. τὰ μὲν οὖν ἄλλα, πλείους ἔχει, ἡ δὲ πάρδαλις τέτταρας, ἐν τῇ γαστρί. ἡ δὲ λέαινα, δύο ἐν τῇ γαστρί. ἔχει δὲ καὶ ἡ κάμηλος, μαστοὺς δύο. καὶ θηλὰς τέτταρας, ὥσπερ ὁ βοῦς. τῶν δὲ μωνύχων τὰ ἄρρενα, οὐκ ἔχουσι μαστοὺς, πλὴν ὅσα ἐοίκασι τῇ μητρί ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τῶν ἵππων. τὰ δ᾿ αἰδοῖα, τῶν μὲν ἀρρένων τὰ μὲν, ἔξω ἔχει. οἷον ἄνθρωπος καὶ ἵππος, καὶ ἄλλα

αἷμα. καὶ ὁ μὲν πνεύμων, οὐκ ἐν αὐτῷ ἀλλ' ἐν ταῖς φλεψίν, ἡ δὲ καρδία ἐν αὐτῇ. ἐν ἑκάστῃ γὰρ ἔχει αἷμα τῶν κοιλιῶν. λεπτότατον δ' ἐστὶ τὸ ἐν τῇ μέσῃ. ὑπὸ δὲ τὸν πνεύμονά ἐστι τὸ διάζωμα τὸ τοῦ θώρακος, αἱ καλούμεναι φρένες. πρὸς μὲν τὰ πλευρὰ καὶ τὰ ὑποχόνδρια, καὶ τὴν ῥάχιν συνηρτημέναι. ἐν μέσῳ δ' ἔχει τὰ λεπτὰ καὶ ὑμενώδη. ἔχει δὲ καὶ δι' ἑαυτοῦ φλέβας τεταμένας. εἰσὶ δὲ καὶ αἱ τοῦ ἀνθρώπου φρένες, παχεῖαι ὡς κατὰ τὸ ἀνάλογον τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος. ὑπὸ δὲ τὸ διάζωμα, ἐν μὲν τοῖς δεξιοῖς, κεῖται τὸ ἧπαρ, ἐν δὲ τοῖς ἀριστεροῖς, ὁ σπλήν, ὁμοίως ἐν ἅπασι τοῖς ἔχουσι ταῦτα τὰ μόρια κατὰ φύσιν καὶ μὴ τερατωδῶς. ἤδη γὰρ ὦπται μετηλλαχότα τὴν τάξιν, ἐν τισὶ τῶν τετραπόδων. συνήρτηται δὲ τῇ κάτω κοιλίᾳ κατὰ τὸ ἐπίπλοον. τὴν δ' ὄψιν ἐστὶν ὁ τοῦ ἀνθρώπου σπλήν, στενὸς καὶ μακρός, ὅμοιος τῷ ὑείῳ. τὸ δ' ἧπαρ ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ ἐν τοῖς πλείστοις, οὐκ ἔχει χολήν, ἐπ' ἐνίοις δὲ, ἔπεστι. στρογγύλον δ' ἐστὶ τὸ τοῦ ἀνθρώπου ἧπαρ καὶ ὅμοιον, τῷ βοείῳ. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἱερείοις. οἷον ἐν μὲν τόπῳ τινὶ τῆς ἐν εὐβοίᾳ χαλκιδικῆς, οὐκ ἔχει τὰ πρόβατα χολήν. ἐν δὲ νάξῳ, πάντα σχεδὸν τὰ τετράποδα τοσαύτην, ὥστε ἐκπλήττεσθαι τοὺς θύοντας τῶν ξένων, οἰομένους αὐτῶν ἴδιον εἶναι τὸ σημεῖον, ἀλλ' οὐ φύσιν αὐτῶν εἶναι ταύτην. προσπέφυκε δὲ τῇ μεγάλῃ φλεβὶ τὸ ἧπαρ, τῇ δ' ἀρτηρίᾳ οὐ κοινωνεῖ. διὰ γὰρ τοῦ ἥπατος διέχει, ἡ ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, φλέψ, ᾗ αἱ καλούμεναι πύλαι εἰσὶ τοῦ ἥπατος. συνήρτηται δὲ καὶ ὁ σπλὴν τῇ μεγάλῃ φλεβὶ μόνον. τείνει γὰρ ἀπ' αὐτῆς φλὲψ εἰς τὸν σπλῆνα. μετὰ δὲ ταῦτα οἱ νεφροὶ πρὸς αὐτῇ τῇ ῥάχει κεῖνται, τὴν φύσιν ὄντες τοῖς βοείοις ὅμοιοι. ἀνώτερος δὲ ὁ δεξιός ἐστιν ἐν πᾶσι τοῖς ζώοις τοῖς ἔχουσι νεφρούς, καὶ ἐλάττω δὲ πιμελὴν ἔχει τοῦ ἀριστεροῦ, καὶ αὐχμηρότερος ὁ δεξιός. ἐν πᾶσι δ' ἔχει ὁμοίως τοῖς ἄλλοις καὶ τοῦτο. φέρουσι δὲ εἰς αὐτοὺς πόροι ἔκ τε τῆς μεγάλης φλεβὸς, καὶ τῆς ἀορτῆς. πλὴν οὐκ εἰς τὸ κοῖλον. ἔχουσι γὰρ οἱ νεφροὶ ἐν μέσῳ κοῖλον, οἱ μὲν, μεῖζον, οἱ δὲ ἔλαττον, πλὴν οἱ τῆς φώκης. οὗτοι δ' ὅμοιοι τοῖς βοείοις ὄντες, στερεώτατοι πάντων εἰσίν. οἱ δὲ πόροι οἱ τείνοντες εἰς αὐτοὺς, εἰς τὸ σῶμα καταναλίσκονται τῶν νεφρῶν. σημεῖον δὲ ὅτι οὐ περαίνουσι τὸ μὴ ἔχειν αἷμα, μηδὲ πήγνυσθαι ἐν αὐτοῖς. ἔχουσι δὲ κοιλίαν, ὥσπερ εἴρηται μικράν. ἐκ δὲ τοῦ κοίλου τῶν νεφρῶν, φέρουσιν εἰς τὴν κύστιν, πόροι δύο νευρικοί, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς ἀορτῆς, ἰσχυροὶ καὶ συνεχεῖς. ἐκ μέσου δὲ τῶν νεφρῶν ἑκατέρου φλέψ, κοίλη καὶ νευρώδης ἐξήρτηται, τείνουσα παρ' αὐτὴν τὴν ῥάχιν, διὰ τῶν στενῶν. εἶτα εἰς ἑκάτερον τὸ ἰσχίον ἀφανίζονται. καὶ πάλιν δῆλαι γίνονται, τεταμέναι πρὸς τὸ ἰσχίον. αὗται δ' αἱ ἀποτομαὶ τῶν φλεβίων, ἐς τὴν κύστιν καθήκουσι. τελευταία γὰρ ἡ κύστις κεῖται. τὴν μὲν ἐξάρτησιν ἔχουσα, τοῖς ἀπὸ τῶν νεφρῶν τεταμένοις πόροις παρὰ τὸν αὐλὸν, τὸν ἐπὶ τὴν οὐρήθραν τείνοντα, καὶ σχεδὸν πάντῃ κύκλῳ λεπτοῖς καὶ ἰνώδεσιν ὑμενίοις ἐστὶ προσειλημμένη. παραπλησίοις οὖσι τρόπον τινὰ, τῷ διαζώματι τοῦ θώρακος. ἔστι δ' ἡ τοῦ ἀνθρώπου κύστις ἐπιεικῶς ἔχουσα μέγεθος. πρὸς δὲ τὸν καυλὸν τὸν τῆς κύστεως, συνήρτηται τὸ αἰδοῖον. τὸ μὲν ἐξωτάτω τρῆμα συνερρωγὸς εἰς ταὐτό. μικρὸν δ' ὑποκάτω. τὸ μὲν οὖν εἰς τοὺς ὄρχεις φέρει τῶν τρημάτων, τὸ δὲ πρὸς τὴν κύστιν, νευρῶδες ὂν καὶ χονδρῶδες ὄν. τούτου δ' ἐξήρτηνται οἱ ὄρχεις τοῖς ἄρρεσι. περὶ ὧν ἐν τοῖς κοινῇ λεγομένοις ἅμα καὶ περὶ τούτων ὕστερον, διορισθήσεται, πῶς ἔχουσι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ ἐν τῷ θήλει πάντα πέφυκε. διαφέρει γὰρ οὐθενὶ τοῦ ἔσω, πλὴν ταῖς ὑστέραις. ὧν ἡ μὲν ὄψις, θεωρείσθω ἐκ τῆς διαγραφῆς, τῆς ἐν ταῖς ἀνατομαῖς. ἡ δὲ θέσις ἐστὶν ἐπὶ τοῖς ἐντέροις. ἐπὶ δὲ τῆς ὑστέρας ἡ κύστις. λεκτέον δὲ καὶ περὶ ὑστερῶν, κοινῇ πασῶν ἐν τοῖς ἑπομένοις. οὔτε γὰρ ὅμοιαι πᾶσιν, οὔθ' ὁμοίως ἔχουσι. τὰ μὲν οὖν μόρια τά τε ἐντὸς καὶ τὰ ἐκτὸς τοῦ ἀνθρώπου, ταῦτα καὶ τὰ τοιαῦτα ἐστὶ τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον.

Τέλος τοῦ α.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΤΟ Β.

Τῶν δ' ἄλλων ζώων τὰ μόρια, τὰ μὲν κοινὰ πάντα ἐστίν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, τὰ δὲ γενῶν τινῶν. τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἕτερά ἐστιν ἀλλήλων, τὸν ἤδη πολλάκις εἰρημένον τρόπον. σχεδὸν γὰρ ὅσα γένει ἐστὶ γένη ἕτερα τῶν ζώων, καὶ τὰ πλεῖστα τῶν μερῶν, ἔχει ἕτερα τῷ εἴδει. καὶ τὰ μὲν, κατὰ ἀναλογίαν ἀδιάφορα μόνον, τῷ γένει δ' ἕτερα, τὰ δὲ, τῷ γένει μὲν ταὐτά, τῷ εἴδει δ' ἕτερα. πολλὰ δὲ τοῖς μὲν ὑπάρχει, τοῖς δ' οὐχ ὑπάρχει. τὰ μὲν οὖν τετράποδα καὶ ζωοτοκοῦντα, κεφαλὴν μὲν ἔχει καὶ αὐχένα, καὶ τὰ ἐν τῇ κεφαλῇ μόρια ἅπαντα. διαφέρει δὲ τὰς μορφὰς τῶν μορίων ἕκαστον. καὶ ὁ μὲν λέων, τὸ τοῦ αὐχένος ἔχει ἓν ὀστοῦν, σφονδύλους δ' οὐκ ἔχει. τὰ δ' ἐντὸς ἀνοιχθεὶς ὅμοια

καλούμενος ἐστὶν, ἔχων τὴν ἐπωνυμίαν ἀπὸ τοῦ μήκους καὶ τῆς στενότητος, καὶ ἡ ἀρτηρία. πρότερον δὲ τῇ θέσει ἡ ἀρτηρία κεῖται τοῦ οἰσοφάγου ἐν πᾶσι τοῖς ἔχουσιν αὐτήν. ἔχει δὲ ταύτην, πάντα ὅσαπερ καὶ πνεύμονα ἔχει. ἔστι δ' ἡ μὲν ἀρτηρία χονδρώδης τὴν φύσιν καὶ ὀλίγαιμος, πολλοῖς λεπτοῖς φλεβίοις περιεχομένη. κεῖται δ' ἐπὶ μὲν τὰ ἄνω, πρὸς τὸ στόμα κατὰ τὴν ἐκ τῶν μυκτήρων σύντρησιν εἰς τὸ στόμα, ᾗ καὶ ὅταν πίνοντες ἀνασπάσωσί τι τοῦ ποτοῦ, χωρεῖ ἐκ στόματος διὰ τῶν μυκτήρων ἔξω. μεταξὺ δ' ἔχει τῶν τρήσεων, τὴν ἐπιγλωττίδα καλουμένην, ἐπιπτύσσεσθαι δυναμένην, ἐπὶ τὸ τῆς ἀρτηρίας τρῆμα, τὸ εἰς τὸ στόμα τεῖνον. ταύτῃ δὲ τὸ πέρας συνήρτηται τῆς γλώττης, ἐπὶ δὲ θάτερα καθήκει εἰς τὸ μεταξὺ τοῦ πνεύμονος. εἶτα ἀπὸ τούτου σχίζεται εἰς ἑκάτερον τῶν μερῶν τοῦ πνεύμονος. θέλει γὰρ εἶναι διμερὴς ὁ πνεύμων ἐν ἅπασι τοῖς ἔχουσιν αὐτόν. ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ζωοτόκοις, οὐχ ὁμοίως ἡ διάστασις φανερά, ἥκιστα δ' ἐν ἀνθρώπῳ. ἔστι δ' οὐ πολυσχιδὴς ὁ τοῦ ἀνθρώπου, ὥσπερ ἐνίων ζωοτόκων, οὐδὲ λεῖος, ἀλλ' ἔχει ἀνωμαλίαν. ἐν δὲ τοῖς ᾠοτόκοις, οἷον, ὄρνισι καὶ τῶν τετραπόδων, ὅσα ᾠοτόκα πολὺ τὸ μέρος, ἑκάτερον, ἀπ' ἀλλήλων ἔσχισται. ὥστε δοκεῖν, δύο ἔχειν πνεύμονας καὶ ἀπὸ μιᾶς, δύο ἐστὶ μόρια τῆς ἀρτηρίας, εἰς ἑκάτερον τὸ μέρος τείνοντα τοῦ πνεύμονος. συνήρτηται δὲ καὶ τῇ μεγάλῃ φλεβί, καὶ τῇ ἀορτῇ καλουμένῃ. φυσωμένης δὲ τῆς ἀρτηρίας, διαδίδωσιν εἰς τὰ κοῖλα τοῦ πνεύμονος τὸ πνεῦμα. ταῦτα δὲ διαφύσεις ἔχει χονδρώδεις, εἰς ὀξὺ συνηκούσας. ἐκ δὲ τῶν διαφύσεων, τρήματα διὰ παντός ἐστι τοῦ πνεύμονος ἀεὶ, ἐκ μειζόνων εἰς ἐλάττω διαδιδόμενα. συνήρτηται δὲ καὶ ἡ καρδία τῇ ἀρτηρίᾳ, πιμελώδεσι καὶ χονδρώδεσι δεσμοῖς. ᾗ δὲ συνήρτηται, κοῖλόν ἐστι. φυσωμένης δὲ τῆς ἀρτηρίας ἐν ἐνίοις μὲν, οὐ κατάδηλον ποιεῖ, ἐν δὲ τοῖς μείζοσι τῶν ζώων δῆλον ὅτι εἰσέρχεται τὸ πνεῦμα εἰς αὐτήν. ἡ μὲν οὖν ἀρτηρία τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, καὶ δέχεται μόνον τὸ πνεῦμα καὶ ἀφίησιν, ἄλλο δ' οὐθὲν, οὔτε ξηρὸν, οὔθ' ὑγρὸν, ἢ πόνον παρέχει, ἕως ἂν ἐκβήξῃ τὸ κατελθόν. ὁ δὲ στόμαχος, ἤρτηται μὲν ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ στόματος ἐχόμενος τῆς ἀρτηρίας, συνεχὴς ὤν, πρός τε τὴν ῥάχιν καὶ τὴν ἀρτηρίαν ὑμενώδεσι δεσμοῖς. τελευτᾷ δὲ διὰ τοῦ διαζώματος εἰς τὴν κοιλίαν, σαρκώδης ὢν τὴν φύσιν, καὶ τάσιν ἔχων καὶ ἐπὶ μῆκος καὶ ἐπὶ πλάτος. ἡ δὲ κοιλία ἡ τοῦ ἀνθρώπου ὁμοία τῇ κυνείᾳ ἐστίν. οὐ πολλῷ γὰρ τοῦ ἐντέρου μείζων, ἀλλ' ἐοικυῖα οἱονεὶ ἐντέρῳ τινὶ εὖρος ἔχοντι, εἶτα ἔντερον ἁπλοῦν, εἱλιγμένον, εἶτα ἔντερον εὖρος ἔχον. ἡ δὲ κάτω κοιλία, ὁμοία τῇ ὑείᾳ. πλατεῖά τε γάρ ἐστι καὶ τὸ ἀπὸ ταύτης πρὸς τὴν ἕδραν παχὺ καὶ βραχύ. τὸ δ' ἐπίπλοον ἀπὸ μέσης τῆς κοιλίας ἤρτηται. ἔστι δὲ τὴν φύσιν, ὑμὴν πιμελώδης, ὥσπερ καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς μονοκοιλίοις καὶ ἀμφώδουσιν. ὑπὲρ δὲ τῶν ἐντέρων, τὸ μεσεντέριόν ἐστιν. ὑμενῶδες δ' ἐστὶ τοῦτο καὶ πλατὺ, καὶ πῖον γίνεται. ἐξήρτηνται δὲ, ἐκ τῆς μεγάλης φλεβὸς καὶ τῆς ἀορτῆς, καὶ δι' αὐτοῦ, φλέβες πολλαὶ καὶ πυκναί. καὶ κατατείνουσαι πρὸς τὴν τῶν ἐντέρων θέσιν, ἄνωθεν ἀρξάμεναι μέχρι κάτω. τὰ μὲν οὖν περὶ τὸν στόμαχον καὶ τὴν ἀρτηρίαν, οὕτως ἔχει, καὶ τὰ περὶ τὴν κοιλίαν. ἡ δὲ καρδία, ἔχει μὲν τρεῖς κοιλίας. κεῖται δ' ἀνωτέρω τοῦ πνεύμονος κατὰ τὴν σχίσιν τῆς ἀρτηρίας. ἔχει δ' ὑμένα πιμελώδη καὶ παχύν, ᾗ προσπέφυκε τῇ φλεβὶ τῇ μεγάλῃ καὶ τῇ ἀορτῇ. κεῖται δὲ ἐπὶ τῇ ἀορτῇ κατὰ τὰ ὀξέα. κεῖται δὲ τὰ ὀξέα κατὰ τὸ στῆθος ὁμοίως ἁπάντων τῶν ζώων, ὅσα ἔχει στῆθος. πᾶσι δ' ὁμοίως καὶ τοῖς ἔχουσι καὶ τοῖς μὴ ἔχουσι τοῦτο τὸ μόριον, εἰς τὸ πρόσθεν ἔχει ἡ καρδία τὸ ὀξύ. λάθοι δ' ἂν πολλάκις διὰ τὸ μεταπίπτειν διαιρούμενον. τὸ δὲ κυρτὸν αὐτῆς ἐστιν ἄνω. ἔχει δὲ τὸ ὀξὺ σαρκῶδες ἐπὶ πολὺ καὶ πυκνὸν, καὶ ἐν τοῖς κοίλοις αὐτῆς, νεῦρα ἔνεστι. κεῖται δὲ τὴν θέσιν ἐν μὲν τοῖς ἄλλοις, κατὰ μέσον τοῦ στήθους, ὅσα ἔχει στῆθος, τοῖς δ' ἀνθρώποις, ἐν τοῖς ἀριστεροῖς μᾶλλον, μικρὸν τῆς διαιρέσεως τῶν μαστῶν ἐγκλίνουσα, εἰς τὸν ἀριστερὸν μαστὸν, ἐν τῷ ἄνω μέρει τοῦ στήθους, καὶ οὔτε μεγάλη. τό, τε ὅλον αὐτῆς εἶδος οὐ πρόμηκές ἐστιν, ἀλλὰ στρογγυλώτερον, πλὴν τὸ ἄκρον εἰς ὀξὺ συνῆκται. ἔχει δὲ κοιλίας τρεῖς, ὥσπερ εἴρηται. μεγίστην μὲν τὴν ἐν τοῖς δεξιοῖς, ἐλαχίστην δὲ τὴν ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, μέσην δὲ μεγέθει, τὴν ἐν τοῖς ἀνὰ μέσον. καὶ εἰσὶν εἰς τὸν πνεύμονα τετρημέναι πᾶσαι. ἀμφοτέρας δὲ ἔχει τὰς δύο μικρὰς καὶ εἰς τὸν πνεύμονα, τετρημένας ἁπάσας. κατάδηλον δὲ κατὰ μίαν τῶν κοιλιῶν κάτωθεν ἐκ τῆς προσφύσεως, κατὰ μὲν τὴν μεγίστην κοιλίαν ἐξήρτηται τῇ μεγίστῃ φλεβί, πρὸς ἣν καὶ τὸ μεσεντέριόν ἐστι, κατὰ δὲ τὴν μέσην, τῇ ἀορτῇ. φέρουσι δὲ καὶ εἰς τὸν πνεύμονα πόροι ἀπὸ τῆς καρδίας, καὶ σχίζονται τὸν αὐτὸν τρόπον ὅνπερ ἡ ἀρτηρία κατὰ πάντα τὸν πνεύμονα παρακολουθοῦντες, τοῖς ἀπὸ τῆς ἀρτηρίας. ἐπάνω δ' εἰσὶν, οἱ ἀπὸ τῆς καρδίας πόροι. οὐδεὶς δ' ἐστὶ κοινὸς πόρος, ἀλλὰ διὰ τὴν σύναψιν δέχονται τὸ πνεῦμα, καὶ τῇ καρδίᾳ διαπέμπουσι. φέρει γὰρ ὁ μὲν ἐπὶ τὸ δεξιὸν κοῖλον τῶν πόρων, ὁ δ' εἰς τὸν ἀριστερὸν πόρον, ἐπὶ δὲ τῆς φλεβὸς τῆς μεγάλης καὶ τῆς ἀορτῆς, καθ' αὑτὰς κοινῇ περὶ ἀμφοτέρων ἐροῦμεν ὕστερον. αἷμα δὲ, πλεῖστον μὲν ὁ πνεύμων ἔχει τῶν ἐν τοῖς ζώοις μορίων, τοῖς ἔχουσί τε πνεύμονα καὶ ζωοτοκοῦσιν ἐν αὐτοῖς τε καὶ ἐκτός. ἅπας μὲν γάρ ἐστι σομφός. παρ' ἑκάστην δὲ τὴν σύριγγα, πόροι φέρουσι τῆς μεγάλης φλεβός, ἀλλ' οἱ νομίζοντες εἶναι κενὸν, διηπάτηνται, θεωροῦντες τοὺς ἐξαιρουμένους, ἐκ τῶν διαιρουμένων ζώων, ὧν εὐθέως ἐξελήλυθε τὸ αἷμα ἀθρόον. τῶν δ' ἄλλων σπλάγχνων, ἡ καρδία μόνον ἔχει αἷμα.

κτυλοι πέντε. δακτύλου δὲ τὸ μὲν καμπτικὸν, κόνδυλος, τὸ δ' ἄκαμπτον, φάλαγξ. δάκτυλος δ' ὁ μὲν μέγας, μονοκόνδυλος, οἱ δ' ἄλλοι δικόνδυλοι. ἡ δὲ κάμψις, καὶ τῷ βραχίονι καὶ τῷ δακτύλῳ, ἐντὸς πᾶσι. κάμπτεται δὲ βραχίων κατὰ τὸ ὠλέκρανον. χειρὸς δὲ τὸ μὲν ἐντὸς, θέναρ σαρκῶδες, καὶ διηρημένον ἄρθροις, τοῖς μὲν μακροβίοις, ἑνὶ ἢ δυσὶ δι' ὅλου, τοῖς δὲ βραχυβίοις δυσὶ, καὶ μὴ δι' ὅλου. ἄρθρα δὲ χειρὸς καὶ βραχίονος, καρπός. τὸ δὲ ἔξω τῆς χειρὸς, νευρῶδες καὶ ἀνώνυμον. κώλου δὲ διμερὲς ἄλλο σκέλος. σκέλους δὲ τὸ μὲν ἀμφικέφαλον, μηρὸν, τὸ δὲ πλανησίδρον, μύλη, τὸ δὲ δίοστεον, κνήμη. καὶ ταύτης, τὸ μὲν πρόσθιον, ἀντικνήμιον, τὸ δ' ὀπίσθιον, γαστροκνημία σὰρξ νευρώδης, ἢ φλεβώδης, τοῖς μὲν ἀνεσπασμένη ἄνω πρὸς τὴν ἰγνύν, ὅσοι μεγάλα τὰ ἰσχία ἔχουσι. τοῖς δ' ἐναντίον κατεσπασμένη. τὸ δὲ ἔσχατον ἀντικνημίου σφυρὸν, διφυὲς ἐν ἑκατέρῳ τῷ σκέλει, τὸ δὲ πολυόστεον τοῦ σκέλους, πούς. τούτου δὲ τὸ μὲν ὀπίσθιον μέρος, πτέρνα, τὸ δ' ἐμπρόσθιον τοῦ ποδὸς, τὸ μὲν ἐσχισμένον, δάκτυλοι πέντε, τὸ δὲ, σαρκῶδες κάτωθεν, τὸ δ' ἄνωθεν ἐν τοῖς πρανέσι, νευρῶδες καὶ ἀνώνυμον. δακτύλου δὲ, τὸ μὲν ὄνυξ, τὸ δὲ καμπή. πάντων δὲ ὁ ὄνυξ ἐπ' ἄκρων. μονόκαμπτοι δὲ πάντες οἱ κάτω δάκτυλοι. τοῦ δὲ ποδὸς ὅσοι μὲν τὸ ἐντὸς παχὺ καὶ μὴ κοῖλον ἀλλὰ βαίνουσιν ὅλῳ, οὗτοι πανοῦργοι. κοινὸν δὴ μηροῦ, καὶ κνήμης γόνυ, καμπή. ταῦτα μὲν οὖν τὰ μέρη, κοινὰ καὶ θήλεος, καὶ ἄρρενος. ἡ δὲ θέσις, τῶν μερῶν, πρὸς τὸ ἄνω καὶ κάτω, καὶ πρόσθιον καὶ ὀπίσθιον, καὶ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν, ὡς ἔχει, φανερὰ μὲν ἂν εἶναι δόξειε τὰ ἔξωθεν κατὰ τὴν αἴσθησιν. οὐ μὴν ἀλλὰ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν λεκτέον, δι' ἥνπερ καὶ τὰ πρότερον εἰρήκαμεν, ἵνα περαίνηται τὸ ἐφεξῆς, καὶ καταριθμουμένων ὅπως ἧττον λανθάνῃ τὰ μὴ τὸν αὐτὸν ἔχοντα τρόπον. ἐπί τε τῶν ἄλλων ζώων, καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων μάλιστα δ' ἔχει διωρισμένα πρὸς τοὺς κατὰ φύσιν τόπους τὰ ἄνω καὶ κάτω ἄνθρωπος τῶν ἄλλων ζώων. τά, τε γὰρ ἄνω καὶ κάτω, πρὸς τὰ τοῦ παντὸς ἄνω καὶ κάτω τέτακται. τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ τὰ πρόσθια καὶ τὰ ὀπίσθια καὶ τὰ δεξιὰ καὶ τὰ ἀριστερὰ, κατὰ φύσιν ἔχει. τῶν δ' ἄλλων ζώων, τὰ μὲν οὐκ ἔχει, τὰ δ' ἔχει μὲν, συγκεχυμένα δ' ἔχει μᾶλλον. ἡ μὲν οὖν κεφαλὴ, πᾶσιν ἄνω πρὸς τὸ σῶμα τὸ ἑαυτῶν, ὁ δ' ἄνθρωπος μόνος ὥσπερ εἴρηται, πρὸς τὸ τοῦ ὅλου τελειωθεὶς, ἔχει τοῦτο τὸ μόριον. μετὰ δὲ τὴν κεφαλὴν, ἐστὶν ὁ αὐχήν. εἶτα στῆθος καὶ νῶτον. τὸ μὲν, ἐκ τοῦ πρόσθεν, τὸ δ' ἐκ τοῦ ὄπισθεν, καὶ ἐχόμενα τούτων, γαστὴρ καὶ ὀσφὺς, καὶ αἰδοῖον καὶ ἰσχίον. εἶτα μηρὸς καὶ κνήμη. τελευταῖον δὲ πόδες. εἰς τὸ πρόσθεν δὲ καὶ τὰ σκέλη τὴν κάμψιν ἔχει. ἐφ' ἃς καὶ ἡ πορεία καὶ τῶν ποδῶν τὸ κινητικώτερον μέρος καὶ ἡ κάμψις. ἡ δὲ πτέρνα ἡ ἐκ τοῦ ὄπισθεν. τῶν δὲ σφυρῶν ἑκάτερον κατὰ τὸ οὖς. ἐκ δὲ τῶν πλαγίων τῶν δεξιῶν καὶ τῶν ἀριστερῶν, οἱ βραχίονες τὴν κάμψιν ἔχοντες εἰς τὸ ἐντός. ὥστε τὰ κυρτὰ τῶν σκελῶν καὶ τῶν βραχιόνων, πρὸς ἄλληλα εἶναι ἐπ' ἀνθρώπου μάλιστα, τὰς δὲ αἰσθήσεις καὶ τὰ αἰσθητήρια, ὀφθαλμοὺς, καὶ μυκτῆρα καὶ γλῶτταν, ἐπὶ τὸ αὐτὸ, καὶ εἰς τὸ πρόσθεν ἔχει. τὴν δ' ἀκοὴν καὶ τὸ αἰσθητήριον αὐτῆς καὶ τὰ ὦτα ἐκ τῶν πλαγίων μὲν. ἐπὶ τῆς αὐτῆς δὲ περιφερείας τοῖς ὄμμασι. τὰ δ' ὄμματα ἐλάχιστον κατὰ τὸ μέγεθος διέστηκεν ἄνθρωπος τῶν ζώων. ἔχει δὲ ἀκριβεστάτην ἄνθρωπος τῶν αἰσθήσεων τὴν ἁφήν. δεύτερον δὲ γεῦσιν, ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις λείπεται πολλῶν. τὰ μὲν οὖν μόρια τὰ πρὸς τὴν ἔξω ἐπιφάνειαν, τοῦτον τέτακται τὸν τρόπον, καὶ καθάπερ ἐλέχθη διωνόμασταί τε μάλιστα, καὶ γνώριμα διὰ τὴν συνήθειαν ἐστί. τὰ δ' ἐντὸς τοὐναντίον, ἀγνώριστα γάρ ἐστι τὰ τῶν ἀνθρώπων. ὥστε δεῖ πρὸς τὰ τῶν ἄλλων μόρια ζώων ἀνάγοντας σκοπεῖν, οἷς ἔχει παραπλησίαν τὴν φύσιν. πρῶτον μὲν οὖν τῆς κεφαλῆς κεῖται τὴν θέσιν, ἐν τῷ πρόσθεν ἔχων ὁ ἐγκέφαλος. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ζώοις ὅσα ἔχει τοῦτο τὸ μόριον. ἔχει δὲ ἅπαντα ὅσα ἔχει αἷμα, καὶ ἔστιν ἔναιμα καὶ ἔτι τὰ μαλάκια. κατὰ μέγεθος δ' ὁμοίως ἔχει ἄνθρωπος πλεῖστον ἐγκέφαλον καὶ ὑγρότατον, ὑμένες δὲ αὐτὸν δύο περιέχουσιν, ὁ μὲν περὶ τὸ ὀστοῦν, ἰσχυρότερος, ὁ δὲ περὶ αὐτὸν τὸν ἐγκέφαλον, ἧττον ἐκείνου. διφυὴς δ' ἐν πᾶσιν ἐστὶν ὁ ἐγκέφαλος, καὶ ἐπὶ τούτου ἡ καλουμένη παρεγκεφαλίς. ἔσχατον δὲ ἑτέραν ἔχουσα τὴν μορφὴν, καὶ κατὰ τὴν ἁφὴν, καὶ κατὰ τὴν ὄψιν. τὸ δ' ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς κενὸν καὶ κοῖλον πᾶσιν, ὡς ἑκάστοις ὑπάρχει μέγεθος. ἔνια μὲν γὰρ, μεγάλην ἔχει τὴν κεφαλήν. τὸ δ' ὑποκείμενον τοῦ προσώπου μόριον ἔλαττον ὅσα στρογγυλοπρόσωπα. τὰ δὲ, τὴν μὲν κεφαλὴν, μικρὰν, τὰς δὲ σιαγόνας, μακράς. οἷον τὸ τῶν λοφούρων γένος πᾶν. ἄναιμος δ' ὁ ἐγκέφαλος ἅπασιν καὶ οὐδὲ μίαν ἔχων ἐν αὑτῷ φλέβα, καὶ θιγγανόμενος κατὰ φύσιν ψυχρός. ἔχει δ' ἐν τῷ μέσῳ ὁ τῶν πλείστων πᾶς, κοῖλόν τι μικρόν. ἡ δὲ περὶ αὐτὸν μῆνιγξ, φλεβώδης ἐστίν. ἔστι δ' ὁ μῆνιγξ ὑμὴν δερματικὸς, ὁ περιέχων τὸν ἐγκέφαλον. ὑπὲρ δὲ τοῦ ἐγκεφάλου, λεπτότατον ὀστοῦν καὶ ἀσθενέστατον τῆς κεφαλῆς ἐστίν, ὃ καλεῖται βρέγμα. φέρουσι δ' ἐκ τοῦ ὀφθαλμοῦ τρεῖς πόροι, εἰς τὸν ἐγκέφαλον, ὁ μὲν μέγιστος καὶ ὁ μέσος, εἰς τὴν παρεγκεφαλίδα, ὁ δ' ἐλάχιστος, εἰς τὸν αὐτὸν ἐγκέφαλον. ἐλάχιστος δ' ἐστὶν, ὁ πρὸς τῷ μυκτῆρι μάλιστα. οἱ μὲν οὖν μέγιστοι παράλληλοι εἰσί, καὶ οὐ συμπίπτουσιν, οἱ δὲ μέσοι, συμπίπτουσι. δῆλον δὲ τοῦτο μάλιστα, ἐπὶ τῶν ἰχθύων. καὶ γὰρ ἐγγύτερον οὗτοι τοῦ ἐγκεφάλου, ἢ οἱ μεγάλοι, οἱ δὲ ἐλάχιστοι, πλεῖστόν τι ἀπήρτηνται ἀλλήλων, καὶ οὐ συμπίπτουσιν. ἐντὸς δὲ τοῦ αὐχένος, ὅ, τε οἰσοφάγος

στᾶ, τὰ δὲ μέσα. βέλτιστα δὲ τὰ μέσα πρὸς ἀκοήν. ἦθος δ' οὐδὲν σημαίνει. καὶ ἢ μεγάλα ἢ μικρὰ, ἢ μέσα, ἢ ἐπανεστηκότα σφόδρα, ἢ οὐθὲν ἢ μέσον. τὰ δὲ μέσα, βελτίστου ἤθους σημεῖον. τὰ δὲ μεγάλα, καὶ ἐπανεστηκότα, μωρολογίας καὶ ἀδολεσχίας. τὸ δὲ μεταξὺ ὀφθαλμοῦ, καὶ ὠτὸς καὶ κορυφῆς, καλεῖται κρόταφος. ἔτι προσώπου μέρος τὸ μὲν ὂν τῷ πνεύματι πόρος, ῥίς. καὶ γὰρ ἀναπνεῖ καὶ ἐκπνεῖ ταύτῃ, καὶ ὁ πταρμὸς, διὰ ταύτης γίνεται, πνεύματος ἀθρόου ἔξοδος. σημεῖον οἰωνιστικὸν καὶ ἱερὸν μόνον τῶν πνευμάτων. ἀλλὰ δὴ ἀνάπνευσις καὶ ἔκπνευσις γίνεται εἰς τὸ στῆθος καὶ ἀδύνατον χωρὶς, τοῖς μυκτῆρσιν, ἀναπνεῦσαι, ἢ ἐκπνεῦσαι διὰ τὸ ἐκ στήθους εἶναι τὴν ἀναπνοὴν καὶ ἐκπνοὴν κατὰ τὸν γαργαρεῶνα, καὶ μὴ ἐκ τῆς κεφαλῆς τινὶ μέρει. ἐνδέχεται δὲ καὶ μὴ χρώμενον ταύτῃ ζῆν. ἡ δ' ὄσφρησις γίνεται, διὰ τούτου τοῦ μέρους. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ αἴσθησις ὀσμῆς. εὐκίνητος δ' ὁ μυκτὴρ, καὶ οὐχ ὥσπερ τὸ οὖς ἀκίνητον κατ' ἰδίαν. μέρος δ' αὐτοῦ, τὸ μὲν διάφραγμα, χόνδρος, τὸ δὲ, ὀχέτευμα κενόν. ἔστι γὰρ ὁ μυκτὴρ διχότομος. τοῖς δὲ ἐλέφασιν ὁ μυκτὴρ γίνεται μακρὸς καὶ ἰσχυρὸς, καὶ χρῆται αὐτῷ, ὥσπερ χειρί.. προσάγεταί τε γὰρ καὶ λαμβάνει τούτῳ, καὶ εἰς τὸ στόμα προσφέρεται τὴν τροφὴν, καὶ τὴν ὑγρὰν καὶ τὴν ξηρὰν μόνον τῶν ζώων. ἔτι σιαγόνες δύο. τούτων τὸ πρόσθιον γένειον, τὸ δ' ὀπίσθιον γένυς. κινεῖ δὲ πάντα τὰ ζῶα τὴν κάτωθεν γένυν, πλὴν τοῦ ποταμίου κροκοδείλου. οὗτος γὰρ τὴν ἄνω μόνον. μετὰ δὲ τὴν ῥῖνα, χείλη δύο, σὰρξ, εὐκίνητος. τὸ δ' ἐντὸς στόμα σιαγόνων καὶ χειλῶν, τούτου μέρη, τὸ μὲν ὑπερῴα, τὸ δὲ, φάρυγξ, τὸ δ' αἰσθητικὸν χυμοῦ γλῶττα. ἡ δ' αἴσθησις ἐν τῷ ἄκρῳ. ἐὰν δ' ἐπὶ τῷ πλατεῖ ἐπιτεθῇ ἧττον, αἰσθάνεται δὲ καὶ ὧν ἡ ἄλλη σὰρξ πάντων. οἷον σκληροῦ, θερμοῦ, καὶ ψυχροῦ, καθ' ὁτιοῦν μέρος, ὥσπερ καὶ χυμοῦ. αὕτη δὲ ἢ πλατεῖα ἢ στενὴ ἢ μέση. ἡ μέση δὲ βελτίστη, καὶ ἡ σαφεστάτη, ἢ καὶ λελυμένη, ἢ κατὰ δεδεμένη ὥσπερ τοῖς ψελλοῖς καὶ τοῖς τραυλοῖς. ἔστι δὲ γλῶττα σὰρξ μανὴ καὶ σομφή. ταύτης τι μέρος ἐπιγλωττίς, καὶ τὸ μὲν διφυὲς τοῦ στόματος, παρίσθμιον, τὸ δὲ πολυφυὲς, οὖλον, σάρκινα δὲ ταῦτα. ἐντὸς δ' ὀδόντες ὀστέινοι. ἔσω δ' ἄλλο μόριον σταφυλοφόρον, κίων ἐπίφλεβος. ὃς ἐὰν ἐξυγρανθεὶς, φλεγμήνῃ, σταφυλὴ καλεῖται, καὶ πνίγει. αὐχὴν δὲ τὸ μεταξὺ προσώπου καὶ θώρακος. καὶ τούτου τὸ μὲν πρόσθιον μέρος, λάρυγξ, τὸ δὲ ὀπίσθιον στόμαχος. τούτου δὲ τὸ μὲν χονδρῶδες καὶ πρόσθιον δι' οὗ καὶ ἡ φωνὴ καὶ ἀναπνοὴ, ἀρτηρία. τὸ δὲ σαρκῶδες, στόμαχος, ἐντὸς πρὸ τῆς ῥάχεως. τὸ δ' ὀπίσθιον αὐχένος μόριον, ἐπωμίς. ταῦτα μὲν οὖν τὰ μόρια μέχρι τοῦ θώρακος. θώρακος δὲ μέρη, τὰ μὲν πρόσθια, τὰ δ' ὀπίσθια. πρῶτον μὲν μετὰ τὸν αὐχένα ἐν τοῖς προσθίοις στῆθος διφυὲς μαστοῖς. τούτων ἡ θηλὴ, διφυὴς, δι' ἧς τοῖς θήλεσι τὸ γάλα, διηθεῖται. ὁ δὲ μαστὸς μανός. ἐγγίνεται δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄρρεσι γάλα, ἀλλὰ πυκνὴ ἡ σὰρξ τοῖς ἄρρεσι. ταῖς δὲ γυναιξὶ σομφὴ, καὶ πόρων μεστή. μετὰ δὲ τὸν θώρακα, ἐν τοῖς προσθίοις γαστὴρ, καὶ ταύτης, ῥίζα ὀμφαλός. ὑπόρριζον δὲ τὸ μὲν διφυὲς, λαγὼν, τὸ δὲ μονοφυὲς, τὸ μὲν ὑπὸ τὸν ὀμφαλὸν ἦτρον. τούτου δὲ τὸ ἔσχατον ἐπίσιον. τὸ δ' ὑπὸ τοῦ ὀμφαλοῦ ὑποχόνδριον. τὸ δὲ κοινὸν ὑποχονδρίου καὶ λαγόνος χολάς. τῶν δ' ὄπισθεν, διάζωμα μὲν, ἡ ὀσφὺς, ὅθεν καὶ τοὔνομα ἔχει. δοκεῖ γὰρ εἶναί τις ὀσφὺς, τοῦ δὲ διεξοδικοῦ. τὸ μὲν, οἷον ἐφ' ἕδραν ὂν, γλουτός. τὸ δὲ ἐν ᾧ στρέφεται ὁ μηρὸς κοτυληδών. τοῦ δὲ θήλεος ἴδιον μέρος ὑστέρα, καὶ τοῦ ἄρρενος αἰδοῖον ἔξωθεν ἐπὶ τέλει τοῦ θώρακος διμοιρές. τὸ μὲν ἄκρον σαρκῶδες καὶ λεῖον ὡς εἰπεῖν ἴσον, ὃ καλεῖται βάλανος. τὸ δὲ περὶ αὐτὴν ἀνώνυμον δέρμα. ὃ ἐὰν διακοπῇ οὐ συμφύεται, οὐδὲ γνάθος, οὐδὲ βλεφαρίς. κοινὸν δὲ τούτου καὶ τῆς βαλάνου ἀκροποσθία. τὸ δὲ λοιπὸν μέρος, χονδρῶδες, εὐαυξὲς, καὶ ἐξέρχεται καὶ εἰσέρχεται ἐναντίως, ἢ τοῖς λοφούροις. τοῦ δ' αἰδοίου ὑπὸ κάτω, ὄρχις δύο. τὸ δὲ περὶξ, δέρμα ὃ καλεῖται ὄσχεος. οἱ δ' ὄρχις οὔτε ταυτὸ σαρκὶ, οὔτε πόρρω σαρκός. ὃν τρόπον δ' ἔχουσιν, ὕστερον δι' ἀκριβείας λεχθήσεται καθόλου περὶ πάντων τῶν τοιούτων μορίων. τὸ δὲ τῆς γυναικὸς αἰδοῖον, ἐξ ἐναντίας ἢ τὸ τῶν ἀρρένων. κοῖλον γὰρ τὸ ὑπὸ τὴν ἥβην, καὶ οὐχ ὥσπερ τὸ τοῦ ἄρρενος ἐξεστηκός. καὶ οὐρήθρα ἔξω τῶν ὑστερῶν, δίοδος τῷ σπέρματι τοῦ ἄρρενος. τοῦ δ' ὑγροῦ, περιττώματος, ἀμφοῖν ἔξοδος. κοινὸν δὲ μέρος αὐχένος, καὶ στήθους, σφαγή. πλευρᾶς δὲ καὶ βραχίονος, καὶ ὤμου, μασχάλη. μηροῦ δὲ καὶ ἤτρου βουβών. μηροῦ δὲ καὶ γλουτοῦ τὸ ἐντὸς περίνεος. μηροῦ δὲ καὶ γλουτοῦ, τὸ ἔξω, ὑπογλουτίς. θώρακος δὲ περὶ μὲν τῶν ἔμπροσθεν εἴρηται. τοῦ δὲ στήθους τὸ ὄπισθεν νῶτον. νώτου δὲ μέρη, ὠμοπλάται δύο καὶ ῥάχις. ὑπὸ κάτω δὲ κατὰ τὴν γαστέρα τοῦ θώρακος, ὀσφύς. κοινὸν δὲ τοῦ ἄνω καὶ κάτω, πλευραὶ ἑκατέρωθεν ὀκτώ. περὶ γὰρ λιγυίων, τῶν καλουμένων ἑπταπλεύρων, οὐθενός πω ἀξιοπίστου ἀκηκόαμεν. ἔχει δ' ὁ ἄνθρωπος καὶ τὸ ἄνω, καὶ τὸ κάτω καὶ τὰ ἔμπροσθεν καὶ τὰ ὀπίσθια, καὶ δεξιὰ, καὶ ἀριστερά. τὰ μὲν οὖν δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ, ὅμοια σχεδὸν ἐν τοῖς μέρεσι καὶ τὰ αὐτὰ πάντα, πλὴν ἀσθενέστερα, τὰ ἀριστερά. τὰ δ' ὀπίσθια τοῖς ἔμπροσθεν ἀνόμοια, καὶ τὰ κάτω τοῖς ἄνω, πλὴν ὅμοια. ὡς δὴ τὰ κάτω τοῦ ἤτρου, πρὸς τὸ πρόσωπον, εὐσαρκίᾳ, καὶ ἀσαρκίᾳ. καὶ τὰ σκέλη πρὸς τοὺς βραχίονας ἀντίκειται, καὶ οἷς βραχεῖς οἱ ἀγκῶνες, καὶ οἱ μηροὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ οἷς οἱ πόδες μικροὶ, καὶ αἱ χεῖρες. κώλου δὲ τὸ μὲν διφυὲς, βραχίων. βραχίονος δὲ, ὦμος, ἀγκῶνος, ὠλέκρανον, πῆχυς χείρ. χειρὸς δὲ θέναρ, δά-

βέας ὕστερον ἐροῦμεν, ἵνα πρῶτον τὰς ὑπαρχούσας διαφορὰς, καὶ τὰ συμβεβηκότα πᾶσι λαμ-
βάνωμεν. μετὰ δὲ τοῦτο, τὰς αἰτίας τούτων πειρατέον εὑρεῖν. οὕτω γὰρ κατὰ φύσιν ἐστὶ ποιεῖσθαι
τὴν μέθοδον, ὑπαρχούσης τῆς ἱστορίας, τῆς περὶ ἕκαστον. περὶ ὧν τε γὰρ καὶ ἐξ ὧν εἶναι δεῖ τὴν ἀπό-
δειξιν, ἐκ τούτων γίνεται φανερόν. ληπτέον δὲ πρῶτον τὰ μέρη τῶν ζώων ἐξ ὧν συνέστηκε. κατὰ γὰρ
ταῦτα μάλιστα, καὶ πρῶτα διαφέρει καὶ τὰ ὅλα, ἢ τῷ τὰ μὲν ἔχειν, τὰ δὲ μὴ ἔχειν, ἢ τῇ θέσει καὶ
τῇ τάξει, ἢ καὶ κατὰ τὰς εἰρημένας πρότερον διαφορὰς, εἴδει καὶ ὑπεροχῇ, καὶ ἀναλογίᾳ καὶ τῶν
παθημάτων ἐναντιότητι. πρῶτον δὴ τὰ τοῦ ἀνθρώπου μέρη ληπτέον. ὥσπερ γὰρ τὰ νομίσματα,
πρὸς τὸ αὑτοῖς ἕκαστον γνωριμώτατον δοκιμάζουσιν, οὕτω δὴ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις. ὁ δ' ἄνθρωπος
τῶν ζώων, γνωριμώτατον ἡμῖν ἐξ ἀνάγκης ἐστί. τῇ μὲν οὖν αἰσθήσει οὐκ ἄδηλα τὰ μόρια. ὅμως δ'
ἕνεκεν τοῦ μὴ παραλιπεῖν τι τὸ ἐφεξῆς, καὶ τοῦ λόγον ἔχειν μετὰ τῆς αἰσθήσεως, λεκτέον τὰ μέρη
πρῶτον τὰ ὀργανικά, εἶτα τὰ ὁμοιομερῆ. μέγιστα μὲν οὖν ἐστὶ τάδε τῶν μερῶν εἰς ἃ διαιρεῖται τὸ
σῶμα τὸ σύνολον, κεφαλή, αὐχήν, θώραξ, βραχίονες δύο, σκέλη δύο, τὸ ἀπὸ αὐχένος μέχρι αἰ-
δοίων κύτος, ὃ καλεῖται θώραξ. κεφαλῆς μὲν οὖν μέρη, τὸ μὲν τριχωτὸν, κρανίον καλεῖται, τούτου
δὲ μέρη, τὸ μὲν πρόσθιον, βρέγμα ὑστερογενές. τελευταῖον γὰρ τῶν ἐν τῷ σώματι πήγνυται
ὀστῶν, τὸ δ' ὀπίσθιον ἰνίον μέσον δ' ἰνίου καὶ βρέγματος κορυφή. ὑπὸ μὲν οὖν τὸ βρέγμα ὁ ἐγκέ-
φαλός ἐστι, τὸ δ' ἰνίον κενόν ἐστι, τὸ δὲ κρανίον ἅπαν ἀραιὸν ὀστοῦν στρογγύλον ἀσάρκῳ δέρματι
περιεχόμενον. ἔχει δὲ ῥαφὰς τὸ μὲν γυναικῶν μίαν κύκλῳ, τὸ δ' ἀνδρῶν τρεῖς, εἰς ἓν συναπτού-
σας ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ἤδη δὲ ὠμμένη ἐστὶ κεφαλὴ, ἀνδρὸς οὐδεμίαν ἔχουσα ῥαφήν. τοῦ δὲ κρανίου,
κορυφὴ καλεῖται τὸ μέσον καὶ λύσωμα τῶν τριχῶν. τοῦτο δ' ἐνίοις διπλοῦν ἐστί. γίνονται γάρ τινες
δικόρυφοι, οὐ τῷ ὀστῷ, ἀλλὰ τῇ τῶν τριχῶν λύσει. τὸ δ' ὑπὸ τὸ κρανίον, ὀνομάζεται πρόσωπον ἐπὶ
μόνου τῶν ἄλλων ζώων ἀνθρώπου. ἰχθύος γὰρ καὶ βοὸς, οὐ λέγεται πρόσωπον. προσώπου δὲ τὸ μὲν
ὑπὸ τὸ βρέγμα μεταξὺ τῶν ὀμμάτων, μέτωπον, τοῦτο δὲ οἷς μὲν μέγα βραδύτεροι, οἷς δὲ μικρὸν,
εὐκίνητοι, καὶ οἷς μὲν πλατὺ, ἐκστατικοί, οἷς δὲ περιφερὲς, θυμικοί. ὑπὸ δὲ τῷ μετώπῳ, ὀφρύες
διφυεῖς, ὧν αἱ μὲν εὐθεῖαι, μαλακοῦ ἤθους σημεῖον, αἱ δὲ πρὸς τὴν ῥῖνα τὴν καμπυλότητα ἔχου-
σαι, στρυφνοῦ, αἱ δὲ πρὸς τοὺς κροτάφους, μώμου καὶ εἴρωνος, αἱ δὲ κατεσπασμέναι, φθόνου, ὑφ'
αἷς ὀφθαλμοί, οὗτοι κατὰ φύσιν δύο, τούτων μέρη ἑκατέρου, βλέφαρα τὸ ἄνω καὶ κάτω, τούτου
τρίχες αἱ ἔσχαται, βλεφαρίδες, τὸ δ' ἐντὸς τοῦ ὀφθαλμοῦ, τὸ μὲν ὑγρὸν ᾧ βλέπει, κόρη, τὸ δὲ περὶ
τοῦτο, μέλαν, τὸ δ' ἐκτὸς τούτου λευκόν. κοινὸν δὲ, τὸ βλεφαρίδος μέρος τῆς ἄνω καὶ κάτω, καν-
θοί, δύο μὲν πρὸς τῇ ῥινί, δύο δὲ πρὸς τοῖς κροτάφοις, οἳ ἂν μὲν ὦσι μακροί, κακοήθους σημεῖον,
ἂν δ' οἷον οἱ κτένες κρεώδεις ἔχουσι τὸ πρὸς τῷ μυκτῆρι πονηρίας. τὰ μὲν οὖν ἄλλα γένη πάν-
των τῶν ζώων πλὴν τοῦ ὀστρακοδέρμων, καὶ εἴ τι ἄλλο ἀτελὲς, ἔχει ὀφθαλμούς. τὰ δὲ ζωοτόκα πάν-
τα, πλὴν ἀσπάλακος. τοῦτον δὲ τρόπον μέν τινα ἔχειν ἂν θείη τις, ὅλως δ' οὐκ ἔχει. ὅλως μὲν γὰρ
οὔθ' ὁρᾷ, οὔτ' ἔχει εἰς τὸ φανερὸν, δήλους ὀφθαλμούς. ἀφαιρεθέντος δὲ τοῦ δέρματος, ἔχει τήν τε
χώραν τῶν ὀμμάτων, καὶ τῶν ὀφθαλμῶν τὰ μέλανα κατὰ τὸν τόπον καὶ τὴν χώραν τὴν φύσει τοῖς
ὀφθαλμοῖς ὑπάρχουσαν, ἐν τῷ ἐκτὸς, ὡς ἐν τῇ γενέσει πληρουμένων καὶ ἐπιφερομένου τοῦ δέρ-
ματος. ὀφθαλμοῦ δὲ τὸ μὲν λευκὸν, ὅμοιον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πᾶσι, τὸ δὲ καλούμενον μέλαν, διαφέρει.
τοῖς μὲν γάρ ἐστι μέλαν, τοῖς δὲ σφόδρα γλαυκὸν, τοῖς δὲ χαροπὸν, ἐνίοις δὲ αἰγωπόν. τοῦτο ἤθους
βέλτιστον σημεῖον, καὶ πρὸς ὀξύτητα ὄψεως κράτιστον. μόνον δὲ μάλιστα, ἢ μᾶλλον τῶν ζώων ἄνθρω-
πος, πολύχρους τὰ ὄμματά ἐστι. τῶν δ' ἄλλων, ἓν εἶδος, ἵπποι δὲ γίνονται γλαυκοὶ ἔνιοι. τῶν δ'
ὀφθαλμῶν, οἱ μὲν, μεγάλοι, οἱ δὲ μικροί, οἱ δὲ μέσοι. οἱ μέσοι βέλτιστοι, καὶ οἱ ἐκτὸς σφόδρα ἢ ἐν-
τὸς, ἢ μέσως τούτων. οἱ δ' ἐντὸς μάλιστα ὀξυωπέστατοι, ἐπὶ παντὸς ζώου. τὸ δὲ μέσον ἤθους βελτί-
στου σημεῖον. καὶ ἢ σκαρδαμυκτικοί, ἢ ἀτενεῖς ἢ μέσοι, βελτίστου δὲ ἤθους οἱ μέσοι. ἐκείνων δ' ὁ μὲν
ἀναιδὴς, ὁ δὲ ἀβέβαιος. ἔστι δὲ κεφαλῆς μόριον, δι' οὗ ἀκούει ἄπνουν, τὸ οὖς. Ἀλκμαίων γὰρ οὐκ
ἀληθῆ λέγει φάμενος ἀναπνεῖν τὰς αἶγας κατὰ τὰ ὦτα, ὠτὸς δὲ μέρος, τὸ μὲν, ἀνώνυμον, τὸ δὲ
λοβός. ὅλον δὲ ἐκ χόνδρου καὶ σαρκὸς σύγκειται. ἔσω δὲ τὴν μὲν φύσιν ἔχει, οἷον οἱ στρόμβοι. τὸ δὲ
ἔσχατον ὀστοῦν, ὅμοιον τῷ ὠτί, εἰς ὃ, ὥσπερ ἀγγεῖον ἔσχατον, ἀφικνεῖται ὁ ψόφος. τοῦτο δ' εἰς μὲν τὸν
ἐγκέφαλον, οὐκ ἔχει πόρον, εἰς δὲ τὸν τοῦ στόματος οὐρανὸν, καὶ ἐκ τοῦ ἐγκεφάλου, φλὲψ τείνει εἰς ταὐ-
τό. περαίνουσι δὲ καὶ οἱ ὀφθαλμοὶ εἰς τὸν ἐγκέφαλον, καὶ κεῖται ὑπὸ φλεβίον ἑκάτερος. ἀκίνητον
δὲ τὸ οὖς ἄνθρωπος ἔχει μόνος, τῶν ἐχόντων, τοῦτο τὸ μόριον. τῶν γὰρ ἐχόντων ἀκοήν, τὰ μὲν ἔχει ὦτα
τὰ δ' οὐκ ἔχει, ἀλλὰ τὸν πόρον φανερόν. οἷον ὅσα πτερωτὰ, ἢ φολιδωτά. ὅσα δὲ ζωοτοκεῖ, ἔξω φώ-
κης τε καὶ δελφῖνος καὶ τῶν ἄλλων, ὅσα γε κητώδη, πάντα ἔχει τὰ ὦτα. ζωοτοκεῖ γὰρ καὶ τὰ σε-
λάχη, ἀλλὰ μόνον ἄνθρωπος οὖς οὐ κινεῖ. ἡ μὲν οὖν φώκη πόρους ἔχει φανεροὺς οἷς ἀκούει. ὁ δὲ δελφὶς,
ἀκούει μὲν, οὐκ ἔχει δὲ ὦτα, τὰ δ' ἄλλα κινεῖ πάντα. κινεῖται δὲ τὰ ὦτα, ἐπὶ τῆς αὐτῆς περιφερείας
τοῖς ὀφθαλμοῖς, καὶ οὐχ ὥσπερ ἐνίοις τῶν τετραπόδων ἄνωθεν. ὤτων δὲ, τὰ μὲν ψιλά, τὰ δὲ δα-

ἔχει. οἷον, ἄνθρωπος καὶ ὄρνις μόνα, τὰ δὲ τέτταρας, οἷον, σαῦρα, καὶ κύων, τὰ δὲ πλείους, οἷον σκολόπενδρα καὶ μέλιττα. πάντα δ' ἀρτίους ἔχει πόδας. τῶν δὲ νευστικῶν ὅσα ἄποδα, τὰ μὲν πτερύγια ἔχει ὥσπερ ἰχθῦς, καὶ τούτων, οἱ μὲν τέτταρα πτερύγια, δύο μὲν, ἄνω ἐν τοῖς πρανέσι, δύο δὲ κάτω ἐν τοῖς ὑπτίοις, οἷον χρύσοφρυς, καὶ λάβραξ. τὰ δὲ δύο μόνον, ὅσα προμήκη καὶ λεῖα, οἷον, ἔγχελυς, καὶ κόγγρος. τὰ δ' ὅλως οὐκ ἔχει. οἷον μύραινα ἀλλὰ χρῆται τῇ θαλάττῃ, καὶ ὥσπερ οἱ ὄφεις τῇ γῇ, καὶ ἐν τῷ ὑγρῷ ὁμοίως νέουσι. τῶν δὲ σελαχῶν, ἔνια μὲν οὐκ ἔχει πτερύγια. οἷον τὰ πλατέα καὶ κερκοφόρα, ὥσπερ βάτος καὶ τρυγὼν, ἀλλ' αὐτοῖς νεῖ τοῖς πλατέσι. βάτραχος δ' ἔχει, καὶ ὅσα τὸ πλάτος μὴ ἔχει ἀπολελεπτυσμένον. ὅσα δὲ δοκεῖ πόδας ἔχειν, καθάπερ καὶ τὰ μαλάκια, τούτοις νεῖ, καὶ τοῖς πτερυγίοις, καὶ θᾶττον ἐπὶ τοῖς τοιούτοις τὸ κύτος, τούτων οὐδέτερον. οἷον σηπία, καὶ τευθὶς, καὶ πολύπους. βαδίζει δὲ τὰ τῶν ἑκατέρων ὥσπερ πολύπους. τὰ δὲ σκληρόδερμα, οἷον κάραβος τοῖς οὐραίοις νεῖ, τάχιστα. τὰ δ' ἐπὶ τὴν κέρκον, τοῖς ἐν ἐκείνῃ πτερυγίοις, καὶ ὁ κροκόδειλος τοῖς ποσὶ καὶ τῷ οὐραίῳ. ἔχει δ' ὅμοιον γλανεῖ τὸ οὐραῖον, ὡς μικρὸν εἰκάσαι μεγάλῳ.

Τῶν δὲ πτηνῶν, τὰ μὲν πτερωτά ἐστιν, οἷον ἀετὸς καὶ ἱέραξ, τὰ δὲ πτιλωτά. οἷον μέλιττα καὶ μηλολόνθη, τὰ δὲ δερμόπτερα. οἷον, ἀλώπηξ καὶ νυκτερίς. πτερωτὰ μὲν οὖν ἐστιν ὅσα ἔναιμα καὶ δερμόπτερα ὡσαύτως, πτιλωτὰ δὲ ὅσα ἄναιμα, οἷον τὰ ἔντομα. ἔστι δὲ τὰ μὲν πτερωτὰ, καὶ δερμόπτερα, δίποδα δ' ἅπαντα, ἢ ἄποδα. λέγονται γὰρ εἶναί τινες ὄφεις. τοιοῦτοι περὶ αἰθιοπίαν. τὸ μὲν οὖν πτερωτὸν γένος τῶν ζώων, ὄρνις καλεῖται, τὰ δὲ λοιπὰ δύο ἀνώνυμα ἐν ἑνὶ ὀνόματι. τῶν δὲ πτηνῶν μὲν ἀναίμων δὲ, τὰ μὲν κολεόπτερά ἐστιν. ἔχει γὰρ ἐν ἐλύτρῳ τὰ πτερά. οἷον αἱ μηλολόνθαι καὶ οἱ κάνθαροι. τὰ δ' ἀνέλυτρα. καὶ τούτων τὰ μὲν, δίπτερα, τὰ δὲ τετράπτερα. τετράπτερα μὲν ὅσα μέγεθος ἔχει, ἢ ὅσα ὀπισθόκεντρά ἐστι. δίπτερα δὲ, ὅσα, ἢ μέγεθος μὴ ἔχει, ἢ ἐμπροσθόκεντρά ἐστι. τῶν δὲ κολεοπτέρων, οὐδὲν ἔχει κέντρον. τὰ δὲ δίπτερα, ἔμπροσθεν ἔχει τὰ κέντρα. οἷον μυῖα, καὶ μύωψ, καὶ οἶστρος, καὶ ἐμπίς. πάντα δὲ τὰ ἄναιμα, ἐλάττω τὰ μεγέθη ἐστὶ τῶν ἐναίμων ζώων, πλὴν ὀλίγα ἐν τῇ θαλάσσῃ μείζονα ἄναιμά ἐστιν. οἷον τῶν μαλακίων ἔνια. μέγιστα δὲ γίνεται ταῦτα τὰ γένη αὐτῶν, ἐν τοῖς ἀλεεινοτέροις καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ μᾶλλον, ἢ ἐν τῇ γῇ, καὶ ἐν τοῖς γλυκέσιν ὕδασιν. κινεῖται δὲ πάντα τὰ κινούμενα, τέτρασι σημείοις, ἢ πλείοσι. τὰ μὲν ἔναιμα, τέτρασι μόνον. οἷον, ἄνθρωπος μὲν, χερσὶ δυσὶ, καὶ ποσὶ δυσὶ, τὰ δὲ τετράποδα καὶ ἰχθύες, τὰ μὲν τέτρασι ποσὶ, ὄρνις δὲ πτέρυξι δυσὶ καὶ ποσὶ δυσίν. οἱ δὲ τέτρασι πτερυγίοις. ὅσα δὲ, δύο ἔχει πτερύγια, ἢ ὅλως μὴ, οἷον, ὄφις, τέτρασι σημείοις οὐδὲν ἧττον. αἱ γὰρ καμπαὶ τέσσαρες, ἢ δύο τοῖς πτερυγίοις. ὅσα δ' ἄναιμα ὄντα πλείους πόδας ἔχει, εἴτε πτηνὰ, εἴτε πεζὰ, σημείοις κινεῖται πλείοσιν. οἷον τὸ καλούμενον ζῷον ἐφήμερον, τέτρασι καὶ ποσὶ καὶ πτεροῖς. ταῦτα γὰρ οὐ μόνον κατὰ τὸν βίον σημαίνει τὸ ἴδιον, ὅθεν καὶ τὴν ἐπωνυμίαν ἔχει, ἀλλ' ὅτι καὶ πτηνόν ἐστι τετράπουν ὄν. πάντα δὲ κινεῖται, ὁμοίως τὰ τετράποδα, καὶ πολύποδα. κατὰ διάμετρον γὰρ κινεῖται. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῷα, δύο τοὺς ἡγεμόνας ἔχει πόδας. ὁ δὲ καρκῖνος μόνος τῶν ζώων, τέτταρας.

Γένη δέ ἐστι μέγιστα τῶν ζώων, εἰς ἃ διαιρεῖται τἆλλα ζῷα, τὰ δ' ἐστὶν, ἓν μὲν ὀρνίθων, ἓν δ' ἰχθύων, ἄλλο δὲ κήτους. ταῦτα μὲν οὖν πάντα ἔναιμά ἐστιν. ἄλλο δὲ γένος ἐστὶ, τὸ τῶν ὀστρακοδέρμων, ὃ καλεῖται ὄστρεον, ἄλλο τὸ τῶν μαλακοστράκων, ἀνώνυμον ἑνὶ ὀνόματι. οἷον κάραβοι, καὶ γένη τινὰ καρκίνων καὶ ἀστακῶν. ἄλλο τὸ τῶν μαλακίων, οἷον τευθίδες τε, καὶ τεῦθοι, καὶ σηπίαι, ἕτερον τὸ τῶν ἐντόμων. ταῦτα δὲ πάντα μέν ἐστιν ἄναιμα. ὅσα δὲ πόδας ἔχει πολύποδα. τῶν δ' ἐντόμων, ἔνια, καὶ πτηνά ἐστι. τῶν δὲ λοιπῶν ζώων, οὐκέτι τὰ γένη μεγάλα. οὐ γὰρ περιέχει πολλὰ εἴδη, ἓν εἶδος. ἀλλὰ τὸ μὲν ἐστὶν ἁπλοῦν, αὐτὸ οὐκ ἔχον διαφορὰν τὸ εἶδος. οἷον ἄνθρωπος. τὰ δ' ἔχει μὲν, ἀλλ' ἀνώνυμα τὰ εἴδη. ἔστι γὰρ τὰ τετράποδα εἴδη καὶ μὴ πτερωτά. ἔναιμα μὲν πάντα, ἀλλὰ τὰ μὲν ζωοτόκα τὰ δ' ᾠοτόκα αὐτῶν. ὅσα μὲν οὖν ζωοτόκα, οὐ πάντα τρίχας ἔχει. ὅσα δ' ᾠοτόκα φολίδας ἔχει. ἔστι δ' ἡ φολὶς ὅμοιον χώρᾳ λεπίδος. ἄπουν δὲ φύσει ἐστὶν, ἔναιμον πεζὸν τὸ τῶν ὄφεων γένος. ἔστι δὲ τοῦτο φολιδωτόν. ἀλλ' οἱ μὲν ἄλλοι, ᾠοτοκοῦσιν ὄφεις, ἡ δ' ἔχιδνα μόνον, ζωοτοκεῖ. τὰ μὲν γὰρ ζωοτοκοῦντα, οὐ πάντα τρίχας ἔχει. καὶ γὰρ τῶν ἰχθύων τινὲς, ζωοτοκοῦσιν. ὅσα μέντοι ἔχει τρίχας, ἅπαντα ζωοτοκεῖ. τριχῶν γάρ τι εἶδος θετέον, καὶ τὰς ἀκανθώδεις τρίχας. οἵας οἱ χερσαῖοι ἔχουσιν ἐχῖνοι, καὶ οἱ ὕστριχες. τριχὸς γὰρ χρείαν παρέχουσι, ἀλλ' οὐ ποδῶν. ὥσπερ οἱ τῶν θαλαττίων. τοῦ δὲ γένους τῶν τετραπόδων ζώων, καὶ ζωοτόκων, εἴδη μὲν εἰσὶ πολλὰ, ἀνώνυμα δέ. ἄλλα δὲ καθ' ἕκαστον αὐτῶν ὡς εἰπεῖν, ὥσπερ ἄνθρωπος εἴρηται, λέων, ἔλαφος, ἵππος, κύων, καὶ τἆλλα τοῦτον τὸν τρόπον. ἐπεὶ ἐστὶν ἕν τι γένος, καὶ ἐπὶ τοῖς ἔχουσι χαίτην λοφούροις καλουμένοις οἷον ἵππῳ καὶ ὄνῳ καὶ ὀρεῖ καὶ γίννῳ καὶ ἴννῳ, καὶ ταῖς ἐν Συρίᾳ καλουμέναις ἡμιόνοις, αἳ καλοῦνται ἡμίονοι δι' ὁμοιότητα, οὐκ οὖσαι ἁπλῶς τὸ αὐτὸ εἶδος. καὶ γὰρ ὀχεύονται καὶ γεννῶνται ἐξ ἀλλήλων. διὸ καὶ χωρὶς λαμβάνοντας, ἀνάγκη θεωρεῖν ἑκάστου τὴν φύσιν αὐτῶν. ταῦτα μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον εἴρηται νῦν, ὡς ἐν τύπῳ γεύματος χάριν. περὶ δ' ὕστερον καὶ ὅσα θεωρητέον, δι' ἀκρι-

βείας

νότων, τὰ μὲν διάλεκτον ἔχει, τὰ δὲ ἀγράμματα. καὶ τὰ μὲν κωτίλα, τὰ δὲ σιγηλά, τὰ δὲ, λάλα, τὰ δ᾽ ᾠδικά, τὰ δ᾽ ἄνῳδα. πάντων δὲ κοινόν, τὸ περὶ τὰς ὀχείας μάλιστα ᾄδειν, καὶ λαλεῖν, καὶ τὰ μὲν ἄγροικα, ὥσπερ φάττα, τὰ δ᾽ ὄρεια, ὥσπερ ἔποψ. τὰ δὲ συνανθρωπίζει, οἷον περιστερά, καὶ τὰ μὲν ἀφροδισιαστικά, οἷον τὸ τῶν περδίκων, καὶ ἀλεκτρυόνων γένος. τὰ δὲ ἁγνευτικά, οἷον τὸ τῶν κορακοειδῶν ὀρνίθων γένος. ταῦτα γὰρ σπανίως τὴν ὀχείαν ποιεῖται. καὶ τῶν θαλαττίων, τὰ μὲν πελάγια, τὰ δὲ αἰγιαλώδη, τὰ δὲ πετραῖα. ἔτι τὰ μὲν, ἀμυντικά, τὰ δὲ φυλακτικά. ἔστι δὲ ἀμυντικὰ μέν, ὅσα ἢ ἐπιτίθεται, ἢ ἀδικούμενα ἀμύνεται. φυλακτικὰ δέ, ὅσα πρὸς τὸ μὴ παθεῖν τι, ἔχει ἐν αὐτοῖς, ἀλεωρήν. διαφέρουσι δὲ ταῖς τοιαῖσδε διαφοραῖς, κατὰ τὸ ἦθος. τὰ μὲν γάρ ἐστι πρᾶα καὶ δύσθυμα, καὶ οὐκ ἐνστατικά, οἷον βοῦς, τὰ δὲ θυμώδη καὶ ἐνστατικά, καὶ ἀμαθῆ. οἷον ὄνος ἄγριος. τὰ δὲ φρόνιμα καὶ δειλά. οἷον ἔλαφος καὶ λαγώς, δασύπους. τὰ δὲ ἀνελεύθερα καὶ ἐπίβουλα, οἷον οἱ ὄφεις. τὰ δὲ ἐλεύθερα, καὶ ἀνδρεῖα καὶ εὐγενῆ, οἷον λέων. τὰ δὲ γενναῖα καὶ ἄγρια, καὶ ἐπίβουλα, οἷον λύκος. εὐγενὲς μὲν γάρ ἐστι τὸ ἐξ ἀγαθοῦ γένους, γενναῖον δὲ τὸ μὴ ἐξιστάμενον ἐκ τῆς αὐτοῦ φύσεως, καὶ τὰ μὲν πανοῦργα καὶ κακοῦργα, οἷον ἀλώπηξ. τὰ δὲ θυμικά, καὶ φιλητικὰ καὶ θωπευτικά. οἷον κύων. τὰ δὲ πρᾶα καὶ τιθασευτικά, οἷον ἐλέφας. τὰ δὲ αἰσχυντηλὰ καὶ φυλακτικά, οἷον χήν. τὰ δὲ φθονερὰ καὶ φιλόκαλα. οἷον ταώς. βουλευτικὸν δὲ μόνον, οἷον ἄνθρωπός ἐστι τῶν ζώων, καὶ μνήμης μὲν καὶ διδαχῆς πολλὰ κοινωνεῖ. ἀναμιμνήσκεσθαι δὲ οὐδὲν ἄλλο δύναται πλὴν ἄνθρωπος. περὶ ἕκαστον δὲ τῶν γενῶν, τά, τε περὶ τὰ ἤθη καὶ τοὺς βίους ὕστερον λεχθήσεται, καὶ δι᾽ ἀκριβείας μᾶλλον.

Πάντων δ᾽ ἐστὶ τῶν ζώων κοινὰ μόρια, ᾧ δέχεται τὴν τροφήν, καὶ εἰς ὃ δέχεται. ταῦτα δ᾽ ἐστὶ τὰ αὐτὰ καὶ ἕτερα κατὰ τοὺς εἰρημένους τρόπους, ἢ κατ᾽ εἶδος, ἢ καθ᾽ ὑπεροχήν, ἢ κατὰ ἀναλογίαν, ἢ τῇ θέσει διαφέροντα, μετὰ δὲ ταῦτα ἄλλα κοινὰ μόρια ἔχει τὰ πλεῖστα τῶν ζώων, πρὸς τούτοις, ᾗ ἀφίησι τὸ περίττωμα τῆς τροφῆς, καὶ ᾗ λαμβάνει. οὐ γὰρ πᾶσιν ὑπάρχει τοῦτο. καλεῖται δ᾽ ὃ μὲν λαμβάνει, στόμα, εἰς ὃ δὲ δέχεται, κοιλία. τὸ δὲ λοιπόν, πολυώνυμόν ἐστι. τοῦ δὲ περιττώματος ὄντος διττοῦ, ὅσα μὲν ἔχει δεκτικὰ μόρια τοῦ ὑγροῦ περιττώματος, ἔχει καὶ τῆς ξηρᾶς τροφῆς. ὅσα δὲ ταύτης, ἐκείνου οὐ πάντα. διὸ ὅσα κύστιν ἔχει καὶ κοιλίαν ἔχει. ὅσα δὲ κοιλίαν ἔχει, οὐ πάντα κύστιν ἔχει. ὀνομάζεται γάρ, τὸ μὲν τῆς ὑγρᾶς περιττώσεως δεκτικὸν μόριον, κύστις. κοιλία δὲ τὸ τῆς ξηρᾶς. τῶν δὲ λοιπῶν πολλοῖς, ὑπάρχει ταῦτά τε τὰ μόρια, καὶ ἔστιν ᾗ τὸ σπέρμα ἀφιᾶσι, καὶ τούτων ἐν οἷς μὲν ὑπάρχει γένεσις ζώων, τὸ μὲν, εἰς αὑτὸ ἀφίει, τὸ δὲ εἰς ἕτερον. καλεῖται δέ, τὸ μὲν εἰς αὑτὸ ἀφιέν, θῆλυ, τὸ δ᾽ εἰς τοῦτο, ἄρρεν. ἐν ἐνίοις δ᾽ οὐκ ἔστι τὸ ἄρρεν καὶ θῆλυ, ἢ καὶ τῶν μορίων τὸ πρὸς τὴν δημιουργίαν ταύτην, διαφέρει τὸ εἶδος. τὰ μὲν γὰρ ἔχει ὑστέραν, τὰ δὲ τὸ ἀνάλογον. ὅσα μὲν οὖν ἀναγκαιότατα ὄντα μόρια τοῖς ζώοις, τὰ μὲν πᾶσιν ἔχειν συμβέβηκεν, τὰ δὲ τοῖς πλείστοις ταῦτ᾽ ἐστί. πᾶσι δὲ τοῖς ζώοις αἴσθησις μία ὑπάρχει κοινὴ μόνη ἡ ἁφή. ὥστε καὶ αὐτῇ ἐν ᾧ μορίῳ γίνεσθαι πέφυκεν ἀνώνυμόν ἐστι. τοῖς μὲν γὰρ ταὐτό, τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογόν ἐστιν. ἔχει δὲ καὶ ὑγρότητα πᾶν ζῷον, ἧς στερισκόμενον, ἢ φύσει, ἢ βίᾳ, φθείρεται. ἔτι ἐν ᾧ γίνεται τοῦτο ἄλλο. ἔστι δὲ τοῦτο, τοῖς μὲν αἷμα τοῖς δέ, καὶ φλέψ, τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογον τούτων. ἔστι δ᾽ ἀτελῆ ταῦτα. οἷον τὸ μέν, ἴς, τὸ δέ, ἰχώρ. ἡ μὲν οὖν ἁφή, ἐν ὁμοιομερεῖ ἐγγίνεται μέρει, οἷον ἐν σαρκί, ἢ τοιούτων τινί, καὶ ὅλως ἐν τοῖς αἱματικοῖς. ὅσα ἔχει αἷμα, τοῖς δὲ τὸ ἀνάλογον. πᾶσι δὲ τοῖς ὁμοιομερέσιν αἴσθησιν ταύτην εἶναι, δῆλον. αἱ δὲ ποιητικαὶ δυνάμεις ἐν τοῖς ἀνομοιομερέσιν. οἷον τῆς τροφῆς ἐργασία ἐν στόματι, καὶ ἡ τῆς κινήσεως τῆς κατὰ τόπον ἐν ποσίν, ἢ πτέρυξιν, ἢ τοῖς ἀνάλογον. πρὸς δὲ τούτοις, τὰ μὲν ἔναιμα τυγχάνει ὄντα, οἷον ἄνθρωποι, καὶ ἵπποι καὶ πάνθ᾽ ὅσα, ἢ ἄποδά ἐστι τέλεια ὄντα, ἢ δίποδα, ἢ τετράποδα. τὰ δ᾽ ἄναιμα, οἷον μέλιττα καὶ σφήξ, καὶ τῶν θαλαττίων, σηπία καὶ κάραβος καὶ πάνθ᾽ ὅσα, πλείους ἔχει τεττάρων πόδας. καὶ τὰ μὲν ζῳοτόκα, τὰ δὲ ᾠοτόκα, τὰ δὲ σκωληκοτόκα. ζῳοτόκα μὲν οἷον ἄνθρωπος καὶ ἵππος, καὶ φώκη, καὶ τὰ ἄλλα ὅσα ἔχει τρίχας, καὶ τῶν ἐνύδρων τὰ κητώδη, οἷον δελφίς, καὶ τὰ καλούμενα σελάχη. τούτων δὲ τὰ μὲν αὐλὸν ἔχει, βράγχια δ᾽ οὐκ ἔχει, οἷον δελφίς, καὶ φάλαινα. ἔχει δ᾽ ὁ μὲν δελφίς, τὸν αὐλὸν διὰ τοῦ νώτου, ἡ δὲ φάλαινα, ἐν τῷ μετώπῳ. τὰ δὲ ἀκάλυπτα βράγχια. οἷον τὰ σελάχη, γαλεοί τε καὶ βάτοι. καλεῖται δ᾽ ᾠὸν μὲν τῶν κυημάτων τῶν τελείων, ἐξ οὗ γίνεται τὸ γινόμενον ζῷον ἐκ μορίου τὴν ἀρχήν. τὸ δ᾽ ἄλλο τροφὴ τῷ γινομένῳ ἐστί. σκώληξ δ᾽ ἐστίν, ἐξ οὗ ὅλον γίνεται ζῷον, διαρθρουμένου, καὶ αὐξανομένου τοῦ κυήματος. τὰ μὲν οὖν ἐν αὑτοῖς ᾠοτοκεῖ τῶν ζῳοτόκων, οἷον τὰ σελάχη. τὰ δὲ ζῳοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς, οἷον ἄνθρωπος καὶ ἵππος. εἰς δὲ τὸ φανερόν, τῶν μὲν τελειωθέντος τοῦ κυήματος ζῷον, ἐξέρχεται, τῶν δ᾽ ᾠόν, τῶν δὲ σκώληξ, τῶν δ᾽ ᾠῶν. τὰ μὲν ὀστρακόδερμά ἐστι καὶ δίχροα. οἷον τὰ τῶν ὀρνίθων, τὰ δὲ, μαλακόδερμα, καὶ μονόχροα, οἷον τὰ τῶν σελαχῶν, καὶ τῶν σκωλήκων, οἱ μὲν εὐθὺς κινητικοί, οἱ δ᾽ ἀκίνητοι. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν τοῖς περὶ γενέσεως δι᾽ ἀκριβείας ὕστερον ἐροῦμεν. ἔτι δὲ τῶν ζώων, τὰ μέν, ἔχει πόδας, τὰ δὲ ἄποδα. καὶ τῶν ἐχόντων, τὰ μὲν δύο πόδας

καὶ τὰ μόρια, περὶ ὧν, τύπῳ μὲν, εἴπωμεν πρῶτον, ὕστερον δὲ περὶ ἕκαστον γένος ἐπιστήσαντες ἐροῦμεν. εἰσὶ δὲ διαφοραὶ, κατὰ τοὺς βίους καὶ τὰς πράξεις καὶ τὰ ἤθη. αἰτίαι δὲ ἡ τὰ μὲν, ἔνυδρα αὐτῶν ἐστι, τὰ δὲ χερσαῖα. ἔνυδρα δὲ διχῶς, τὰ μὲν ὅτι τὸν βίον καὶ τὴν τροφὴν ποιεῖται ἐν τῷ ὑγρῷ καὶ δέχεται τὸ ὑγρὸν, καὶ ἀφίησι. τούτου δὲ στερισκόμενα, οὐ δύναται ζῆν, οἷον πολλοῖς συμβαίνει τῶν ἰχθύων, τὰ δὲ. τὴν μὲν τροφὴν ποιεῖται καὶ τὴν διατριβὴν ἐν τῷ ὑγρῷ, οὐ μέντοι δέχεται τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ τὸν ἀέρα, καὶ γεννᾷ ἔξω, πολλὰ δ' ἐστὶ τοιαῦτα, καὶ πεζὰ, ὥσπερ ἐνυδρὶς, καὶ λάταξ, καὶ κροκόδειλος, καὶ πτηνὰ, οἷον αἴθυια καὶ κολυμβὶς, καὶ ἄποδα, οἷον ὕδρος. ἔνια δὲ. τὴν μὲν τροφὴν ἐν τῷ ὑγρῷ ποιεῖται, καὶ οὐ δύναται ζῆν ἐκτὸς, οὐ μέντοι δέχεται, οὔτε τὸν ἀέρα, οὔτε τὸ ὑγρὸν, οἷον ἀκαλήφη, καὶ τὰ ὄστρεα. τῶν δ' ἐνύδρων, τὰ μὲν ἐστι θαλάττια, τὰ δὲ λιμναῖα, τὰ δὲ, τελματιαῖα, τὰ δὲ ποτάμια. οἷον, βάτραχος, καὶ κορδύλος. τῶν δὲ χερσαίων τὰ μὲν, δέχεται τὸν ἀέρα καὶ ἀφίησιν, ὃ καλεῖται ἀναπνεῖν, καὶ ἐκπνεῖν, οἷον ἄνθρωπος καὶ πάντα ὅσα πνεύμονα ἔχει τῶν χερσαίων. τὰ δὲ, τὸν ἀέρα μὲν οὐ δέχεται, ζῇ δὲ, καὶ τὴν τροφὴν ἔχει ἐν τῇ γῇ. οἷον σφίγξ καὶ μέλιττα, καὶ τὰ ἄλλα ἔντομα. καλῶ δ' ἔντομα ὅσα ἔχει κατὰ τὸ σῶμα ἐντομὰς, ἢ ἐν τοῖς ὑπτίοις, ἢ ἐν τούτοις τε καὶ τοῖς πρανέσι. καὶ τῶν μὲν χερσαίων πολλὰ ὥσπερ εἴρηται ἐκ τοῦ ὑγροῦ τὴν τροφὴν πορίζεται, τῶν δ' ἐνύδρων καὶ δεχομένων τὴν θάλατταν, οὐδὲν ἐκ τῆς γῆς. ἔνια δὲ τῶν ζώων, τὸ μὲν πρῶτον ζῇ ἐν τῷ ὑγρῷ, ἔπειτα δὲ μεταβάλλει εἰς τὴν ἄλλην μορφὴν καὶ ζῇ ἔξω, οἷον ἐπὶ τῶν τοῖς ποταμοῖς ἐμπίδων. γίνεται δὲ ἐξ αὐτῶν ὁ οἶστρος. ἔτι τὰ μὲν ἐστι μόνιμα τῶν ζώων, τὰ δὲ μεταβλητικά. ἔστι δὲ τὰ μόνιμα ἐν τῷ ὑγρῷ, τῶν δὲ χερσαίων, οὐδὲν μόνιμόν ἐστιν. ἐν δὲ τῷ ὑγρῷ, πολλὰ τῷ προσπεφυκέναι, ζῇ. οἷον γένη ὀστρέων πολλά. δοκεῖ δὲ καὶ ὁ σπόγγος ἔχειν τινὰ αἴσθησιν. σημεῖον δὲ, ὅτι χαλεπώτερον ἀποσπᾶται, ἂν μὴ γένηται λαθραίως ἡ κίνησις ὥς φασι. τὰ δὲ καὶ προσφύεται, καὶ ἀπολύεται, οἷόν ἐστι γένος τι τῆς καλουμένης ἀκαλύφης. τούτων γάρ τινες νύκτωρ ἀπολυόμεναι νέμονται. πολλὰ δὲ ἀπολελυμένα μέν ἐστιν, ἀκίνητα δὲ. οἷον ὄστρεα καὶ τὰ καλούμενα ὁλοθούρια. τὰ δὲ νευστικὰ, οἷον ἰχθύες καὶ τὰ μαλάκια, καὶ τὰ μαλακόστρακα. οἷον κάραβοι. τὰ δὲ πορευτικά. οἷον τὸ τῶν καρκίνων γένος. τοῦτο γὰρ ἔνυδρον ὂν τὴν φύσιν πορευτικόν ἐστι. τῶν δὲ χερσαίων ἐστὶ, τὰ μὲν πτηνὰ, ὥσπερ ὄρνιθες καὶ μέλιτται καὶ ταῦτα ἄλλον τρόπον διαφέρει ἀλλήλων. τὰ δὲ πεζὰ, καὶ τῶν πεζῶν, τὰ μὲν πορευτικὰ, τὰ δὲ ἑρπυστικὰ, τὰ δὲ εἰλκτικά. πτηνὸν δὲ μόνον, οὐδὲν ἐστιν. ὥσπερ νευστικὸν μόνον ἐστὶν ἰχθύς. καὶ γὰρ τὰ δερμόπτερα, πεζεύει, καὶ νυκτερίδι οἱ πόδες εἰσί. καὶ τῇ φώκῃ, κεκολοβωμένοι πόδες. καὶ τῶν ὀρνίθων εἰσί τινες κακόποδες, οἳ διὰ τοῦτο καλοῦνται ἄποδες. ἔστι δὲ, εὔπτερον τοῦτο τὸ ὀρνίθιον. σχεδὸν δὲ καὶ τὰ ὅμοια αὐτῶν, εὔπτερα μὲν, κακόποδα δ' ἐστίν. οἷον χελιδὼν καὶ δρεπανὶς ὁμοιότροπά τε γὰρ καὶ ὁμοιόπτερα, ταῦτα πάντα, καὶ τὰς ὄψεις, ἐγγὺς ἀλλήλων. φαίνεται δ' ὁ μὲν ἄπους πᾶσαν ὥραν, ἡ δὲ δρεπανὶς, ὅταν ὕσῃ τοῦ θέρους. τότε γὰρ καὶ ὁρᾶται καὶ ἁλίσκεται. ἄλλως δὲ καὶ σπάνιόν ἐστι τοῦτο τὸ ὄρνεον. πορευτικὰ δὲ καὶ νευστικὰ πολλὰ τῶν ζώων ἐστίν. εἰσὶ δὲ καὶ αἱ τοιαίδε διαφοραὶ κατὰ τοὺς βίους, καὶ τὰς πράξεις. τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐστιν ἀγελαῖα, τὰ δὲ μοναδικὰ, καὶ πεζὰ, καὶ πτηνὰ, καὶ πλωτὰ, τὰ δ' ἐπαμφοτερίζει. καὶ τῶν ἀγελαίων καὶ τῶν μοναδικῶν, τὰ μὲν πολιτικὰ, τὰ δὲ σποραδικά ἐστιν. ἀγελαῖα μὲν οὖν. οἷον ἐν τοῖς πτηνοῖς, τὸ τῶν περιστερῶν γένος, καὶ γέρανος καὶ κύκνος. γαμψώνυχον δὲ, οὐδὲν ἀγελαῖον, καὶ τῶν πλωτῶν πολλὰ γένη τῶν ἰχθύων. οἷον οὓς καλοῦσι δρομάδας θύννοι, πηλαμίδες, ἀμίαι. ὁ δ' ἄνθρωπος ἐπαμφοτερίζει. πολιτικὰ δ' ἐστιν, ὧν ἕν τι καὶ κοινὸν γίνεται πάντων τὸ ἔργον. ὅπερ οὐ πάντα ποιεῖ τὰ ἀγελαῖα. ἔστι δὲ τοιοῦτον, ἄνθρωπος μέλιττα σφὴξ, μύρμηξ, γέρανος. καὶ τούτων, τὰ μὲν ὑφ' ἡγεμόνα ἐστὶ, τὰ δ' ἄναρχα. οἷον γέρανος καὶ τὸ τῶν μελιττῶν γένος, ὑφ' ἡγεμόνα. μύρμηκες δὲ καὶ μυρία ἄλλα ἄναρχα. καὶ τὰ μὲν ἐπιδημητικὰ, καὶ τῶν ἀγελαίων καὶ τῶν μοναδικῶν, τὰ δὲ ἐκτοπιστικά. καὶ τὰ μὲν σαρκοφάγα, τὰ δὲ παμφάγα, τὰ δὲ καρποφάγα, τὰ δὲ ἰδιότροφα, οἷον. τὸ τῶν μελιττῶν γένος, καὶ τὸ τῶν ἀραχνῶν. τὰ μὲν γὰρ μέλιτι καί τισιν ἄλλοις ὀλίγοις τῶν γλυκέων χρῆται τροφῇ. οἱ δ' ἀράχναι ἀπὸ τῆς τῶν μυιῶν θήρας, ζῶσι, τὰ δ' ἰχθύσι χρῶνται τροφῇ. καὶ τὰ μὲν θηρευτικὰ, τὰ δὲ θησαυριστικὰ τῆς τροφῆς ἐστὶ, τὰ δ' οὔ. καὶ τὰ μὲν οἰκητικὰ, τὰ δὲ ἄοικα. οἰκητικὰ μὲν, οἷον ἀσπάλαξ, μῦς, μύρμηξ, μέλιττα. ἄοικα δὲ, πολλὰ τῶν ἐντόμων καὶ τῶν τετραπόδων. ἔτι τοῖς τόποις, τὰ μὲν τρωγλοδυτικὰ, οἷον σαύρα, ὄφις, τὰ δ' ὑπέργεια. οἷον ἵππος, κύων. καὶ τὰ μὲν τρηματώδη, τὰ δ' ἄτρητα. καὶ τὰ μὲν νυκτερόβια. οἷον γλαὺξ, νυκτερὶς, τὰ δ' ἐν τῷ φωτὶ ζῇ. ἔστιν ἥμερα ἄγρια, καὶ τὰ μὲν ἀεί. οἷον ἄνθρωπος καὶ ὀρεὺς ἀεὶ ἥμερα καὶ ἄγρια, ὥσπερ πάρδαλις καὶ λύκος. τὰ δὲ, καὶ ἡμερωθῆ, δύναται ταχύ. οἷον ἐλέφας. ἔτι ἄλλον τρόπον. πάντα γὰρ ὅσα ἥμερά ἐστι γένη καὶ ἄγριά ἐστι, οἷον ἵπποι, βόες, ὕες, ἄνθρωποι, πρόβατα, αἶγες, κύνες. καὶ τὰ μὲν, ψοφητικὰ, τὰ δὲ ἄφωνα, τὰ δὲ φωνήεντα, καὶ τούτων,

οὐροπύγιον οὐ σχιζόπτερον. ἐκ τοιούτου γὰρ πτεροῦ, τὸ οὐροπύγιον γίνεται. ἡ δὲ κέρκος, καὶ ἐμπόδιος αὐτῶν, ὑπάρχουσα ἐν τοῖς πτεροῖς. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ ὁ στρουθὸς ὁ λιβυκός. τὰ μὲν γάρ, ὄρνιθος ἔχει, τὰ δέ, ζώου τετράποδος. ὡς μὲν γὰρ οὐκ ὢν τετράπους πτερὰ ἔχει, ὡς δ᾽ οὐκ ὢν ὄρνις, οὔτε πέταται μετεωριζόμενος, καὶ τὰ πτερά, οὐ χρήσιμα πρὸς πτῆσιν, ἀλλὰ τριχώδη. ἔτι δὲ ὡς μὲν τετράπους ὢν βλεφαρίδας ἔχει τὰς ἄνωθεν, καὶ ψιλὸς δ᾽ ἐστὶ τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν καὶ τὰ ἄνω τοῦ αὐχένος. ὥστε τριχωδεστέρας ἔχειν τὰς βλεφαρίδας. ὡς δ᾽ ὄρνις ὤν, τὰ κάτω μὲν ἐπτέρωται, καὶ δίπους μέν ἐστιν ὡς ὄρνις, διχηλὸς δέ, ὡς τετράπους. οὐ γὰρ δακτύλους ἔχει, ἀλλὰ χηλάς. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι τὸ μέγεθος, οὐκ ὄρνιθος ἔχει, ἀλλὰ τετράποδος. ἐλάχιστον γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ μέγεθος ὡς καθόλου εἰπεῖν τὸ τῶν ὀρνίθων. οὐ γὰρ ῥᾴδιον πολὺν ὄγκον κινεῖσθαι σώματος μετέωρον. περὶ μὲν οὖν μορίων, διὰ τὴν αἰτίαν ἕκαστόν ἐστιν ἐν τοῖς ζώοις, εἴρηται περὶ πάντων τῶν ζώων καθ᾽ ἕκαστον. τούτων δὲ διωρισμένων, ἐφεξῆς ἐστι, τὰ περὶ τὰς γενέσεις αὐτῶν διελθεῖν.

Τέλος τοῦ περὶ ζώων μορίων.

ἈΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ἹΣΤΟΡΊΑΣ ΤῸ Α.

Τῶν ἐν τοῖς ζώοις μορίων, τὰ μέν ἐστιν ἀσύνθετα ὅσα διαιρεῖται εἰς ὁμοιομερῆ, οἷον σάρκες εἰς σάρκας, τὰ δὲ σύνθετα, ὅσα εἰς ἀνομοιομερῆ, οἷον ἡ χείρ, οὐκ εἰς χεῖρας διαιρεῖται, οὐδὲ τὸ πρόσωπον εἰς πρόσωπα. τῶν δὲ τοιούτων ἔνια, οὐ μόνον μέρη, ἀλλὰ καὶ μέλη καλεῖται. τοιαῦτα δ᾽ ἐστὶν ὅσα τῶν μερῶν ὅλα ὄντα, ἕτερα μέρη ἔχει ἐν αὐτοῖς ἴδια οἷον κεφαλὴ καὶ σκέλος, καὶ χείρ, καὶ ὅλος ὁ βραχίων καὶ ὁ θώραξ. ταῦτα γὰρ αὐτά τέ ἐστι μέρη ὅλα, καὶ ἔστιν αὐτῶν ἕτερα μόρια. πάντα δὲ τὰ ἀνομοιομερῆ, σύγκειται ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν. οἷον χείρ, ἐκ σαρκός, νεύρων, καὶ ὀστῶν. ἔχει δὲ τῶν ζώων, ἔνια μέν, πάντα τὰ μόρια, τὰ αὐτὰ ἀλλήλοις, ἔνια δ᾽ ἕτερα. ταῦτα δέ, τὰ μέν, εἴδει τῶν μορίων ἐστίν. οἷον ἀνθρώπου ῥὶς καὶ ὀφθαλμός, ἀνθρώπου ῥινὶ καὶ ὀφθαλμῷ, καὶ σαρκὶ, σάρξ, καὶ ὀστῷ ὀστοῦν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἵππων καὶ τῶν ἄλλων ζώων, ὅσα τῷ εἴδει, ταὐτὰ λέγομεν αὐτοῖς. ὁμοίως γὰρ ὥσπερ τὸ ὅλον ἔχει πρὸς τὸ ὅλον, καὶ τῶν μορίων ἔχει ἕκαστον πρὸς ἕκαστον. τὰ δέ, ταὐτὰ μέν ἐστι, διαφέρει δὲ καθ᾽ ὑπεροχὴν καὶ ἔλλειψιν, ὅσων τὸ γένος ἐστὶ ταὐτόν. λέγω δὲ γένος, οἷον ὄρνιθα καὶ ἰχθύν. τούτων γὰρ ἑκάτερον ἔχει διαφορὰν κατὰ τὸ γένος καὶ πρὸς τὸ γένος, καὶ ἔστιν εἴδη πλείω ἰχθύων καὶ ὀρνίθων. διαφέρει δέ, σχεδὸν τὰ πλεῖω τῶν μορίων ἐν αὐτοῖς, παρὰ τὰς τῶν παθημάτων ἐναντιώσεις, οἷον, χρώματος, καὶ σχήματος, τῷ τὰ μέν, μᾶλλον αὐτὰ πεπονθέναι, τὰ δ᾽ ἧττον. ἔτι δὲ πλήθει καὶ ὀλιγότητι, καὶ μεγέθει καὶ σμικρότητι, καὶ ὅλως ὑπεροχῇ καὶ ἐλλείψει. τὰ μὲν γάρ ἐστι μαλακόστρακα αὐτῶν, τὰ δὲ ὀστρακόδερμα. καὶ τὰ μὲν μακρὸν ἔχει τὸ ῥύγχος, ὥσπερ αἱ γέρανοι, τὰ δὲ βραχύ. καὶ τὰ μὲν πολύπτερα, τὰ δ᾽ ὀλιγόπτερά ἐστιν. οὐ μὴν ἀλλ᾽ ἔνιά γε, καὶ ἐν τούτοις ἕτερα ἑτέροις μόρια ὑπάρχει, οἷον τὰ μέν, ἔχει πλῆκτρα, τὰ δ᾽ οὔ. καὶ τὰ μέν, λόφον ἔχει, τὰ δ᾽ οὐκ ἔχει, ἀλλ᾽ ὡς εἰπεῖν τὰ πλεῖστα καὶ ἐξ ὧν μερῶν ὁ πᾶς ὄγκος συνίσταται, ἢ ταὐτά ἐστιν, ἢ διαφέρει τοῖς ἐναντίοις, καθ᾽ ὑπερβολὴν καὶ ἔλλειψιν. τὸ γὰρ μᾶλλον καὶ ἧττον, ὑπερβολὴν ἄν τις καὶ ἔλλειψιν θείη. ἔνια δὲ τῶν ζώων, οὔτε εἴδει τὰ μόρια τὰ αὐτὰ ἔχει, οὔτε καθ᾽ ὑπεροχὴν καὶ ἔλλειψιν, ἀλλὰ κατ᾽ ἀναλογίαν, οἷον πέπονθεν ὀστοῦν πρὸς ἄκανθαν, καὶ ὄνυξ πρὸς ὁπλήν, καὶ χεὶρ πρὸς χηλήν, καὶ πρὸς πτερόν, λεπίς. ὃ γὰρ ἐν ὄρνιθι πτερόν, τοῦτο καὶ ἐν ἰχθύι ἐστὶ λεπίς. τὰ μὲν οὖν μόρια ἃ ἔχουσιν ἕκαστα τῶν ζώων, τοῦτόν τε τὸν τρόπον, ἕτερά ἐστι καὶ ταὐτά, καὶ ἔτι τῇ θέσει τῶν μερῶν. πολλὰ γὰρ τῶν ζώων ἔχει μὲν τὰ αὐτὰ μέρη, ἀλλὰ κείμενα, οὐχ ὡσαύτως, οἷον μαστούς, τὰ μὲν ἐν τῷ στήθει, τὰ δὲ ἐν τοῖς μηροῖς. ἔστι δὲ τῶν ὁμοιομερῶν, τὰ μὲν μαλακά, καὶ ὑγρά, τὰ δὲ ξηρά, καὶ στερεά. οἷον ὑγρὰ μὲν ἢ ὅλως ἢ ἕως ἂν ᾖ ἐν τῇ φύσει. οἷον αἷμα, ἰχώρ, πιμελή, στέαρ, μυελός, γονή, χολή, γάλα ἐν τοῖς ἔχουσι, σάρξ τε, καὶ τὰ τούτοις ἀνάλογα, ἔτι ἄλλον τρόπον τὰ περιττώματα, οἷον φλέγμα, καὶ τὰ ὑποστήματα τῆς κοιλίας καὶ κύστεως. ξηρὰ δὲ καὶ στερεά. οἷον, νεῦρον, δέρμα, φλέψ, θρίξ, ὀστοῦν, χόνδρος, ὄνυξ, κέρας. ὁμώνυμον γὰρ πρὸς τὸ γένος. ὅταν τῷ σχήματι καὶ τὸ ὅλον λέγεται κέρας, ἔτι ὅσα ἀνάλογα τούτοις. αἱ δὲ διαφοραὶ τῶν ζώων εἰσί, κατά τε τοὺς βίους καὶ τὰς πράξεις, καὶ τὰ ἤθη,

χρῆται τῇ καμπῇ ἀντὶ τῶν δύο πτερυγίων. διὸ καὶ ἐν τῷ ξηρῷ ἕρπουσι καὶ ζῶσι πολὺν χρόνον, καὶ τὰ μὲν οὐκ εὐθύ. τὰ δ' οἰκεῖα τῇ πεζῇ ὄντα φύσεως, ἧττον ἀσπαρίζει. αὐτῶν δὲ τῶν πτερυγίων ἐν τοῖς πρανέσιν ἔχει τὰ δύο πτερύγια ἔχοντα μόνον, ὅσα μὴ κωλύεται διὰ τὸ πλάτος, τὰ δ' ἔχοντα πρὸς τῇ κεφαλῇ ἔχει, διὰ τὸ μὴ ἔχειν μῆκος ἐν τῷ τόπῳ, ᾧ ἀντὶ τούτων κινήσεται. ἀλλὰ γὰρ τὴν οὐρὰν πρόμηκες τὸ τῶν τοιούτων ἐστὶν ἰχθύων σῶμα. οἱ δὲ βάτοι καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀντὶ τῶν πτερυγίων, τῷ ἐσχάτῳ πλάτει νέουσιν. ἡ δὲ νάρκη καὶ ὁ βάτραχος, τὰ ἐν τῷ πρανεῖ κάτω διὰ τὸ πλάτος τῶν ἄνω. τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις, πρὸς τῇ κεφαλῇ. οὐ γὰρ κωλύει κινεῖσθαι τὸ πλάτος ἀλλ' ἀντὶ τοῦ ἄνω, ἐλάττω ταῦτα τῶν ἐν τῷ πρανεῖ ἔχει. ἡ δὲ νάρκη, πρὸς τῇ οὐρᾷ ἔχει τὰ δύο πτερύγια. ἀντὶ δὲ τῶν δύο, τῷ πλάτει χρῆται ὡς δυσὶ πτερυγίοις ἑκατέρῳ τῷ ἡμικυκλίῳ. περὶ δὲ τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ μορίων καὶ αἰσθητηρίων, εἴρηται πρότερον. ἴδιον δ' ἔχει τὸ τῶν ἰχθύων γένος πρὸς τἄλλα τὰ ἔναιμα ζῶα, τὴν τῶν βραγχίων φύσιν. δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ἀναπνοῆς. τὰ δ' ἔχοντα βράγχια, τὰ μὲν ἐπικαλύμματα τοῖς βραγχίοις, τὰ δὲ σελάχη πάντα, χονδράκανθα γὰρ ἀκάλυπτα. αἴτιον δ' ὅτι οἱ μὲν, ἀκανθώδεις εἰσί, τὸ δ' ἐπικάλυμμα ἀκανθῶδες, τὰ δὲ σελάχη πάντα χονδράκανθα. ἔτι δ' αἱ κινήσεις τῶν μὲν νωθραί, διὰ τὸ μὴ ἀκανθώδη εἶναι μηδὲ νευρώδη, τῶν δὲ ἀκανθωδῶν ταχεῖα, τοῦ δ' ἐπικαλύμματος ταχεῖαν δεῖ γίνεσθαι τὴν κίνησιν. ὥσπερ γὰρ πρὸς ἐκπνοὴν ἡ τῶν βραγχίων ἐστὶ φύσις. διὰ τοῦτο τοῖς σελαχώδεσι καὶ αὐτῶν τῶν πόρων ἡ συναγωγὴ, γίνεται τῶν βραγχίων καὶ οὐ δεῖ ἐπικαλύμματος, ὅπως γίγνηται ταχεῖα. οἱ μὲν οὖν αὐτῶν ἔχουσι πολλὰ βράγχια, οἱ δ' ὀλίγα. καὶ οἱ μὲν διπλᾶ, οἱ δὲ, ἁπλᾶ. τὸ δ' ἔσχατον, ἁπλοῦν οἵγε πλεῖστοι. τὴν δ' ἀκρίβειαν ἐκ τῶν ἀνατομῶν περὶ τούτων, καὶ ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ τὰ ζῶα δεῖ θεωρεῖν. αἴτιον δὲ τοῦ πλήθους καὶ τῆς ὀλιγότητος, τὸ τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμοῦ πλῆθος καὶ ἡ ὀλιγότης. θάττω γὰρ καὶ ἰσχυροτέραν τὴν κίνησιν δεῖ εἶναι τοῖς πλείω ἔχουσι θερμότητα. τὰ δὲ πλείω καὶ διπλᾶ βράγχια, τοιαύτην ἔχει τὴν φύσιν μᾶλλον τῶν ἁπλῶν καὶ ἐλαττόνων. διὸ καὶ ἔνια αὐτῶν, ἔξω ζῆν δύνανται πολὺν χρόνον, τῶν ἐχόντων ἐλάττω καὶ ἧττον ἐγκρατῆ τὰ βράγχια. οἷον ἐγχέλυες καὶ ὅσα ὀφιώδη. οὐ γὰρ πολλῆς δέονται καταψύξεως. ἔχει δὲ καὶ περὶ τὸ στόμα διαφοράς. τὰ μὲν γὰρ κατ' ἀντικρὺ ἔχει τὸ στόμα καὶ εἰς τὸ πρόσθεν, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις. οἷον δελφῖνες καὶ τὰ σελαχώδη, καὶ ὕπτια στρεφόμενα, λαμβάνει τὴν τροφήν. φαίνεται δὲ ἡ φύσις οὐ μόνον σωτηρίας ἕνεκεν ποιῆσαι τοῦτο τῶν ἄλλων ζώων. ἐν γὰρ τῇ στρέψει σώζεται, τἄλλα δὴ βραδύνοντα. πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα, ζωοφάγα ἐστίν. ἀλλὰ καὶ πρὸς τὸ μὴ ἀκολουθεῖν τῇ λαιμαργίᾳ τῇ περὶ τὴν τροφήν. πρὸς δὲ τούτοις περιφερῆ καὶ λεπτὴν ἔχοντα τὴν τοῦ ῥύγχους φύσιν, οὐχ οἷόν τ' εὐδιαίρετον ἔχειν. ῥᾷον γὰρ λαμβάνοντα, διέφθειρεν ἂν διὰ τὴν πλήρωσιν ταχέως. ἔτι δὲ καὶ τῷ τὰ μὲν ἀνερρωγὸς ἔχειν τὸ στόμα, τὰ δὲ, μύουρον. ὅσα μὲν σαρκοφάγα, ἀνερρωγότα ὥσπερ τὰ καρχαρόδοντα διὰ τὸ ἐν τῷ στόματι εἶναι τοῖς τοιούτοις τὴν ἰσχύν. ὅσα δὲ μὴ σαρκοφάγα, μύουρον. τὸ δὲ δέρμα, οἱ μὲν λεπιδωτὸν ἔχουσιν αὐτῶν. ἡ δὲ λεπὶς διὰ λαμπρότητα καὶ λεπτότητα ἀφίσταται τοῦ σώματος. τὰ δὲ τραχέα, οἷον πίννη καὶ βάτος καὶ τὰ τοιαῦτα. ἐλάχιστα δὲ τὰ λεῖα. τὰ δὲ σελάχη, ἀλεπίδωτα μὲν, τραχέα δ' ἐστί, διὰ τὸ χονδράκανθα εἶναι. τὸ γὰρ γεῶδες ἐκεῖθεν ἡ φύσις εἰς τὸ δέρμα κατηνάλωκεν. ὄρχεις δ' οὐδεὶς ἔχει, οὔτε ἐντὸς, οὔτε ἐκτὸς, οὐδ' ἄλλο τι τῶν ἀπόδων οὐδέν. οὐδ' οἱ ὄφεις. πόρον δὲ τοῦ περιττώματος καὶ τῶν περὶ τὴν γένεσιν, τὸν αὐτὸν καθάπερ καὶ τἄλλα ᾠοτόκα πάντα καὶ τετράποδα, διὰ τὸ μὴ ἔχειν κύστιν μηδὲ γίνεσθαι αὐτοῖς περίττωμα ὑγρόν. τὸ μὲν οὖν τῶν ἰχθύων γένος πρὸς τἄλλα ζῶα, ταύτας ἔχουσι τὰς διαφοράς. οἱ δὲ δελφῖνες καὶ φάλαιναι καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα τῶν κητῶν, βράγχια μὲν οὐκ ἔχουσιν. αὐλὸν δὲ, διὰ τὸ πνεύμονα ἔχειν. δεχόμενα δὲ τῷ κατὰ στόμα, ἔλαττον ἀφιᾶσι τῷ κατὰ τὸν αὐλόν. ἀναγκαῖον μὲν γὰρ δέξασθαι τὸ ὑγρόν, διὰ τὸ λαμβάνειν τὴν τροφὴν ἐν τῷ ὑγρῷ. δεξάμενα δ' ἀφιέναι ἀναγκαῖον. κεῖται δ' αὐτὸς οὗτος πρὸ τοῦ ἐγκεφάλου. διελάμβανε γὰρ ἂν ἀπὸ τῆς ῥάχεως αὐτόν. αἴτιον δὲ τοῦ πνεύμονα ἔχειν ταῦτα καὶ ἀναπνεῖν, ὅτι τὰ μεγάλα τῶν ζώων, πλείονος δεῖται θερμότητος ἵνα κινῆται. διὸ ὁ πνεύμων ἔγκειται αὐτοῖς θερμότητος ὢν πλήρης αἱματικῆς. ἔστι δὲ ταῦτα τρόπον τινὰ, πεζὰ καὶ ἔνυδρα. τὸν μὲν γὰρ ἀέρα δέχεται ὡς πεζά. ἄποδα δ' ἐστὶ καὶ λαμβάνει ἐκ τοῦ ὑγροῦ τὴν τροφὴν ὥσπερ τὰ ἔνυδρα, καὶ αἱ φῶκαι δὲ καὶ αἱ νυκτερίδες, διὰ τὸ ἐπαμφοτερίζειν, αἱ μὲν τοῖς ἐνύδροις καὶ πεζοῖς, αἱ δὲ, τοῖς πτηνοῖς καὶ πεζοῖς. διὰ τοῦτο ἀμφοτέρων τι μετέχουσι καὶ οὐδετέρων. αἵτε γὰρ φῶκαι, ὡς μὲν ἔνυδροι, πόδας ἔχουσιν, ὡς δὲ πεζαὶ, πτέρυγας. τοὺς γὰρ ὄπισθεν πόδας ἰχθυώδεις ἔχουσι πάμπαν. ἔτι δὲ τοὺς ὀδόντας πάντας καρχαρόδοντας καὶ πάντας ὀξεῖς, καὶ νυκτερίδες, ὡς μὲν πτηνὰ, ἔχουσι πόδας, ὡς δὲ τετράποδα, οὐκ ἔχουσι, καὶ οὔτε κέρκον ἔχουσιν, οὔτ' ὀρροπύγιον. διὰ μὲν τὸ πτηνὰ, κέρκον, διὰ δὲ τὸ πεζὰ, ὀρροπύγιον. συμβέβηκε δ' αὐταῖς τοῦτο ἐξ ἀνάγκης. εἰσὶ γὰρ δερμόπτεροι. οὐδὲν δ' ἔχει

ὀρροπύγιον

αἴτιον δ' ὅτι ὁ βίος τῶν τοιούτων ἰλύος. τὰ γὰρ ὄργανα πρὸς τὸ ἔργον ἡ φύσις ποιεῖ, ἀλλ' οὐ τὸ ἔργον πρὸς τὰ ὄργανα. διὰ μὲν οὖν τὸ μὴ πλωτὰ εἶναι, οὐ στεγανόποδά ἐστι. διὰ δὲ τὸ ἐν ὑπείκοντι εἶναι τὸν βίον, μακροσκελῆ καὶ μακροδάκτυλα, καὶ τὰς καμπὰς ἔχουσι πλείους ἐν τοῖς δακτύλοις οἱ πολλοὶ αὐτῶν. Ἐπεὶ δὲ οὐ πτητικὰ μὲν, ἐκ τῆς αὐτῆς δὲ ὕλης ἐστὶ πάντα, ἡ εἰς τὸ ὀῤῥοπύγιον αὐτοῖς τροφὴ, εἰς τὰ σκέλη καταναλισκομένη, ταῦτα ηὔξησε. διὸ καὶ ἐν τῇ πτήσει ἀντὶ ὀῤῥοπυγίου χρῶνται αὐτοῖς. πέτονται γὰρ ἀποτείνοντες εἰς τὸ ὄπισθεν. οὕτω γὰρ αὐτοῖς χρήσιμα τὰ σκέλη, ἄλλως δὲ, ἐμποδίζοιεν ἄν. ἔνια δὲ βραχέα σκέλη πρὸς τῇ γαστρὶ ἔχοντα πρὸς τὸ πέτεσθαι. τοῖς μὲν γὰρ αὐτῶν οὐκ ἐμποδίζουσιν οἱ πόδες οὕτω, τοῖς δὲ γαμψώνυξι, καὶ πρὸ ἔργου εἰσὶ πρὸς τὴν ἁρπαγήν. τῶν δ' ἐχόντων ὀρνίθων τὸν αὐχένα μακρὸν, οἱ μὲν παχύτερον ἔχοντες πέτονται καὶ ἐκτεταμένου τοῦ αὐχένος, οἱ δὲ, λεπτὸν καὶ μακρὸν, συγκεκαμμένου. ἐπικεκαμμένοις γὰρ διὰ τὴν σκέπην ἧττον εὔθραυστόν ἐστιν. ἰσχίον δ' ἔχουσι μὲν οἱ ὄρνιθες πάντες, ἢ οὐκ ἂν δόξαιεν ἔχειν. ἀλλὰ δύο μηροὺς ἔχει τὸ τοῦ ἰσχίου μῆκος, ὑποτέτακται γὰρ μέχρι μέσης τῆς γαστρός. αἴτιον δὲ ὅτι δίπουν ἐστὶ τοῦτο τὸ ζῷον οὐκ ὀρθόν. ὡς εἴγε εἶχε καθάπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις ἢ τοῖς τετράποσιν ἀπὸ τῆς ἕδρας βραχὺ τὸ ἰσχίον καὶ τὸ σκέλος εὐθὺς ἐχόμενον, ἀδυνατεῖ ἂν εἶναι ὀρθόν. ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος ὀρθὸς, τοῖς δὲ τετράποσι πρὸς τὸ βάρος σκέλη ἔμπροσθεν ὑπερήρεισται. οἱ δ' ὄρνιθες οὐκ ὀρθοὶ μὲν διὰ τὸ νανώδεις εἶναι τὴν φύσιν. σκέλη δὲ ἐμπρόσθια οὐκ ἔχουσι, διὰ τὸ πτέρυγας ἔχουσιν ἀντ' αὐτῶν. ἀντὶ δὲ τούτου, μακρὸν ἡ φύσις τὸ ἰσχίον ποιήσασα, εἰς μέσον προσήρεισεν. ἐντεῦθεν δὲ ὑπέθηκε τὰ σκέλη, ὅπως ἰσοῤῥόπου ὄντος τοῦ βάρους ἔνθεν καὶ ἔνθεν, πορεύεσθαι δύνηται καὶ μένειν. Δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν δίπουν ἐστὶν οὐκ ὀρθὸν, εἴρηται. τοῦ δ' ἄσαρκα τὰ σκέλη εἶναι, ἡ αὐτὴ αἰτία καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων, ὑπὲρ ἧς καὶ πρώην εἴρηται. τετραδάκτυλος δέ ἐστι πᾶς ὄρνις, σχιζόπους ὁμοίως καὶ στεγανόπους. περὶ γὰρ τοῦ στρουθοῦ τοῦ λιβυκοῦ ὕστερον διοριοῦμεν, ὅτι δίχηλος ἅμα τοῖς λοιποῖς ἐναντιώμασιν οἷς ἔχει πρὸς τὸ τῶν ὀρνίθων γένος δοκεῖ. τούτων δὲ, ὁ μὲν τρεῖς ἔχει πρόσθεν, ὁ δὲ ἕνα πρὸς ἀσφάλειαν πτέρνης, καὶ τῶν μακροσκελῶν λείπει τοῦτο κατὰ μέγεθος. οἷον συμβέβηκεν ἐπὶ τῆς κρεκός. πλείους δ' οὐκ ἔχουσι δακτύλους. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων, οὕτως ἡ τῶν δακτύλων ἔχει θέσις. ἡ δ' ἴυγξ, δύο μόνον ἔχει τοὺς ὄπισθεν, καὶ δύο τοὺς ἔμπροσθεν. αἴτιον δ' ὅτι ἧττόν ἐστιν αὐτῆς τὸ σῶμα προπετὲς ἐπὶ τὸ πρόσθεν, ἢ τὸ τῶν ἄλλων. ὄρχεις δ' ἔχουσι μὲν πάντες οἱ ὄρνιθες, ἐντὸς δ' ἔχουσιν. ἡ δ' αἰτία, ἐν τοῖς περὶ τὰς γενέσεις ῥηθήσεται τῶν ζῴων. τὰ μὲν οὖν τῶν ὀρνίθων μόρια, τὸν τρόπον ἔχει τοῦτον. τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος, ἔτι μᾶλλον κεκολόβωται τῶν ἐκτὸς μορίων. οὔτε γὰρ σκέλη, οὔτε χεῖρας, οὔτε πτέρυγας ἔχουσιν. εἴρηται δ' ἡ περὶ τούτων αἰτία, πρότερον. ἀλλ' ὅλον περὶ τῇ κεφαλῇ τὸ κύτος συνεχές ἐστι μέχρι τῆς οὐρᾶς. ταύτην δὲ οὐχ ὁμοίαν ἔχουσι πάντες, ἀλλὰ τὰ μὲν, παραπλησίαν, τῶν δὲ πλατέων ἔνια, ἀκανθώδη καὶ μακράν. ἡ ἐκεῖθεν γὰρ αὔξησις γίνεται εἰς τὸ πλάτος. οἷόν ἐστι, νάρκαις καὶ τρυγόσι, κἂν εἴ τι τοιοῦτον ἕτερον σέλαχός ἐστι. τῶν μὲν οὖν τοιούτων ἀκανθῶδες καὶ μακρὸν τὸ οὐραῖόν ἐστιν, ἐνίων δὲ σαρκῶδες μὲν, βραχὺ δὲ διὰ τὴν αἰτίαν δι' ἥνπερ ταῖς νάρκαις. διαφέρει δ' οὐδὲν ἢ βραχὺ μὲν, σαρκωδέστερον δὲ, ἢ μακρὸν μὲν, ἀσαρκότερον δ' εἶναι. ἐπὶ δὲ τῶν βατράχων, τὸ ἐναντίον συμβέβηκε. διὰ γὰρ τὸ μὴ σαρκῶδες εἶναι τὸ πλάτος αὐτῶν τὸ ἐμπρόσθιον, ὅσον ἀφῄρηται σαρκῶδες, πρὸς τὸ ὄπισθεν αὐτὸ ἔθηκεν ἡ φύσις, καὶ τὴν οὐράν. οὐκ ἔχουσι δὲ ἀπηρτημένα κῶλα οἱ ἰχθύες, διὰ τὸ νευστικὴν εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν, κατὰ τὸν τῆς οὐσίας λόγον. ἐπεὶ οὔτε περίεργον οὐδὲν, οὔτε μάτην ἡ φύσις ποιεῖ. Ἐπεὶ δὲ ἔναιμά ἐστι κατὰ τὸν τῆς οὐσίας λόγον, διὰ μὲν τὸ νευστικὰ εἶναι, πτερύγια ἔχει, διὰ δὲ τὸ μὴ πεζὰ, οὐκ ἔχει πόδας. ἡ γὰρ τῶν ποδῶν πρόσθεσις, πρὸς τὴν ἐπὶ τοῦ πεδίου κίνησιν, χρήσιμός ἐστιν. ἄλλως τε δὲ πτερύγια τέτταρα καὶ πόδας οὐχ οἷόν τε ἔχειν, οὐδ' ἄλλο κῶλον τοιοῦτον οὐδὲν, ἔναιμα γάρ. οἱ δὲ κροκόδειλοι, βράγχια ἔχοντες, πόδας ἔχουσι. πτερύγια γὰρ οὐκ ἔχουσιν. ἀλλὰ τὴν οὐρὰν μανώδη καὶ πλατεῖαν. ἔχουσι δὲ τῶν ἰχθύων ὅσοι μὲν πλατεῖς, καθάπερ βάτος καὶ τρυγὼν, τέτταρα πτερύγια. δύο μὲν ἐν τοῖς πρανέσι δύο δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις. πλείω δὲ τούτων οὐδείς. ἄναιμοι γὰρ ἦσαν. τούτων δὲ τὰ μὲν ἐν τοῖς πρανέσι σχεδὸν πάντες ἔχουσι, τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις, ἔνιοι τῶν μακρῶν καὶ πάχος ἐχόντων, οὐκ ἔχουσιν. οἷον ἔγχελυς, καὶ γόγγρος, καὶ κεστρέων τι γένος, τὸ ἐν τῇ λίμνῃ τῇ ἐν Σιφαῖς. ὅσα δ' ἐστὶ μακροφυέστερα, καὶ ὀφιώδη μᾶλλον, οἷον σμύραινα, οὐδὲν ἔχουσι πτερύγιον ἁπλῶς, ἀλλὰ ταῖς καμπαῖς κινοῦνται, χρώμεναι τῷ ὑγρῷ, ὥσπερ οἱ ὄφεις τῇ γῇ. τοῦτον γὰρ οἱ ὄφεις τὸν τρόπον νέουσιν, ὅνπερ ἐπὶ τῆς γῆς ἕρπουσιν. Αἰτία δὲ τοῦ μὴ ἔχειν τοὺς ὀφιώδεις τῶν ἰχθύων πτερύγια, ἥπερ καὶ τῶν ὄφεων τοῦ ἄποδας εἶναι. τὸ δὲ αἴτιον, ἐν τοῖς περὶ πορείας καὶ κινήσεως τῶν ζῴων εἴρηται. ἢ γὰρ κακῶς ἂν ἐκινοῦντο, τέτρασι σημείοις κινούμενα. εἴτε γὰρ σύνεγγυς εἶχον τὰ πτερύγια, μόλις ἂν ἐκινοῦντο, εἴτε πόῤῥω διὰ τὸ πολὺ μεταξύ. εἰ δὲ πλείω τὰ κινητικὰ σημεῖα εἶχον, ἄναιμα ἦν ἄν. ἡ δ' αὐτὴ αἰτία καὶ ἐπὶ τῶν δύο μόνον ἐχόντων πτερύγια ἰχθύων. ὀφιώδη γάρ ἐστι καὶ εὐμηκέστερα, καὶ

μακρὸν ἔχουσιν. χρήσιμος γὰρ τοιοῦτος ὢν, πρὸς τὴν τροφὴν τὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ. τὰ δὲ σκέλη πρὸς τὴν νεῦσιν βραχέα. διαφορὰν δ᾽ ἔχει καὶ τὰ ῥύγχη κατὰ τοὺς βίους. τὰ μὲν γὰρ εὐθὺ ἔχει, τὰ δὲ γαμψόν. εὐθὺ μὲν, ὅσα τροφῆς ἕνεκεν, γαμψὸν δὲ, τὸ ὠμοφάγον. χρήσιμον γὰρ πρὸς τὸ κρατεῖν τὸ τοιοῦτον. τὴν δὲ τροφὴν ἀναγκαῖον ἀπὸ ζώων πορίζεσθαι. ὅσων δὲ ὁ βίος ἑλώδης καὶ ποοφάγος, πλατὺ τὸ ῥύγχος ἔχουσι. πρός τε γὰρ τὴν ὄρυξιν χρήσιμον τὸ τοιοῦτον, καὶ πρὸς τὴν τῆς τροφῆς ἀνάσπασιν καὶ κοπήν. ἔνια δὲ τὸ μακρὸν ἔχει τὸ ῥύγχος τῶν τοιούτων ὥσπερ καὶ τὸν αὐχένα, διὰ τὸ λαμβάνειν τὴν τροφὴν ἐκ τοῦ βάθους, καὶ τὰ πολλὰ τῶν τοιούτων καὶ τῶν στεγανοπόδων, ἢ ἁπλῶς ἢ κατὰ τὸ μόριον ταὐτὸ θηρεύοντα ζῇ, τῶν ἐν τῷ ὑγρῷ ἔνια ζωδαρίων, ἔστι γίνεται τοῖς τοιούτοις· ὁ μὲν αὐχὴν, καθάπερ ἁλιευτικὸς κάλαμος, τὸ δὲ ῥύγχος οἷον ὁρμιὰ καὶ τὸ ἄγκιστρον, τὰ δὲ πρανῆ τοῦ σώματος καὶ τὰ ὕπτια, καὶ τὰ τοῦ καλουμένου θώρακος ἐπὶ τῶν τετραπόδων, ὁλοφυὴς ὁ τόπος ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ἐστίν. ἀπηρτημένας γὰρ ἀπὸ τῶν βραχιόνων καὶ τῶν σκελῶν τῶν προσθίων ἔχουσι τὰς πτέρυγας, ἴδιόν τι μόριον. διόπερ ἀντὶ ὠμοπλάτης, τὰ τελευταῖα ἐπὶ τοῦ νώτου τῶν πτερύγων ἔχουσι, σκέλη δὲ καθάπερ ὁ ἄνθρωπος δύο κεκαμμένα καθάπερ τὰ τετράποδα, ἔσω, καὶ οὐχ ὥσπερ ὁ ἄνθρωπος, ἔξω. τὰς δὲ πτέρυγας τὰ πρόσθια σκέλη τῶν τετραπόδων ἐπὶ τὸ περιφερές. δίπουν δ᾽ ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ τῶν ἐναίμων ἡ τοῦ ὄρνιθος οὐσία, ἅμα δὲ καὶ πτερυγωτόν. τὰ δ᾽ ἔναιμα οὐ κινεῖται πλείοσιν ἢ τέτρασι σημείοις. τὰ μὲν οὖν ἀπηρτημένα μόρια, τέτταρα, ὥσπερ τοῖς ἄλλοις τοῖς πεζοῖς, καὶ τοῖς πορευτικοῖς ἐστι καὶ τοῖς ὄρνισιν. ἀλλὰ τοῖς μὲν βραχίονες καὶ σκέλη τέσσαρα ὑπάρχουσι, τοῖς δ᾽ ὄρνισιν, ἀντὶ προσθίων σκελῶν ἢ βραχιόνων, πτερύγιον κοινόν ἐστι. κατὰ ταύτας γὰρ τονικοί εἰσι. τῷ δὲ ὄρνιθι ἐν τῇ οὐσίᾳ τὸ πτητικόν ἐστιν. ὥστε λείπεται αὐτοῖς ἐξ ἀνάγκης δίποσιν εἶναι. οὕτω γὰρ τέτρασι σημείοις κινήσονται μετὰ τῶν πτερύγων. στῆθος δ᾽ ἔχουσιν ἅπαντες ὀξὺ καὶ σαρκῶδες. ὀξὺ μὲν πρὸς τὴν πτῆσιν. τὰ γὰρ πλατέα, πολὺν ἀέρα ὠθοῦντα, δυσκίνητά ἐστι. σαρκῶδες δὲ, διότι τὸ ὀξὺ ἀσθενὲς, μὴ πολλὴν ἔχον σκέπην. ὑπὸ δὲ τὸ στῆθος, κοιλία μέχρι πρὸς τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος καὶ τὴν τῶν σκελῶν καμπὴν, καθάπερ τοῖς τετράποσι καὶ τοῖς ἀνθρώποις. μεταξὺ μὲν οὖν τῶν πτερύγων καὶ τῶν σκελῶν, ταῦτα τὰ μόριά ἐστι. ὀμφαλὸν δὲ ἐν μὲν τῇ γενέσει ἅπαντα ἔχει, ὅσαπερ ζωοτοκεῖται, ἢ ᾠοτοκεῖται. τῶν δ᾽ ὀρνίθων αὐξηθέντων ἄδηλος. δῆλον δ᾽ ἐν τοῖς περὶ γενέσιν. εἰς γὰρ τὸ ἔντερον ἡ σύμφυσις γίνεται, καὶ οὐχ ὥσπερ τοῖς ζωοτόκοις, τῶν φλεβῶν τι μόριόν ἐστιν. ἔτι τῶν ὀρνίθων, οἱ μὲν πτητικοὶ, καὶ τὰς πτέρυγας μεγάλας ἔχουσι καὶ ἰσχυράς. οἷον γαμψώνυχες καὶ οἱ ὠμοφάγοι. ἀνάγκη γὰρ πτητικοῖς εἶναι διὰ τὸν βίον. ὥσθ᾽ ἕνεκα τούτου, πλῆθος ἔχουσι πτερύγων, καὶ τὰς πτέρυγας μεγάλας. ἔστι δὲ οὐ μόνον τὰ γαμψώνυχα, ἀλλὰ καὶ ἄλλα γένη ὀρνίθων πτητικά. ὅσοις ἡ σωτηρία ἐν τῇ ταχυτῆτι τῆς πτήσεως, ἢ ἐκτοπιστικὸς ὁ βίος. ἔνια δ᾽ οὐ πτητικὰ, ἀλλὰ βαρέα τῶν ὀρνίθων ἐστὶν, οἷς ὁ βίος ἐπίγειος, καὶ ἔστι καρποφάγα, ἢ πλωτὰ καὶ περὶ ὕδωρ βιοτεύουσιν. ἔστι δὲ τὰ μὲν τῶν γαμψωνύχων σώματα, μικρὰ ἄνευ τῶν πτερύγων, διὰ τὸ εἰς ταύτας ἀναλίσκεσθαι τὴν τροφὴν, εἰς τὰ ὅπλα καὶ τὴν βοήθειαν, τοῖς δὲ μὴ πτητικοῖς, τοὐναντίον, τὰ σώματα ὀγκώδη, διὸ βαρέα εἰσίν. ἔχουσι δ᾽ ἔνιοι τῶν βαρέων βοήθειαν ἀντὶ τῶν πτερύγων, τὰ πλῆκτρα καλούμενα ἐπὶ τοῖς σκέλεσιν. ἅμα δὲ οἱ αὐτοὶ οὐ γίνονται πλῆκτρα ἔχοντες καὶ γαμψώνυχοι. αἴτιον δ᾽ ὅτι οὐδὲν ἡ φύσις ποιεῖ περίεργον οὐδὲ μάταιον. ἔστι δὲ τοῖς μὲν γαμψωνύχοις καὶ πτητικοῖς, ἄχρηστα τὰ πλῆκτρα. χρήσιμα γάρ ἐστιν ἐν ταῖς πεζαῖς μάχαις. διὸ ὑπάρχει ἐν τοῖς τῶν βαρέων. τούτοις δ᾽ οὐ μόνον ἄχρηστον, ἀλλὰ καὶ βλαβερὸν οἱ γαμψώνυχες περὶ ἐμπήγνυσθαι ὑπεναντίοι πρὸς τὴν πορείαν ὄντες. διὸ καὶ γαμψώνυχα πάντα φαύλως πορεύεται, καὶ ἐπὶ πέτραις οὐ καθιζάνει. ὑπεναντία γὰρ αὐτοῖς πρὸς ἀμφότερα ἡ τῶν ὀνύχων φύσις. ἐξ ἀνάγκης δὲ τοῦτο περὶ τὴν γένεσιν συμβέβηκε. τὸ γὰρ γεῶδες ἐν τῷ σώματι καὶ ἔξορμον, χρήσιμα μόρια γίνεται πρὸς τὴν ἀλκήν. ἄνω μὲν ῥυὲν, ῥύγχους ἐποίησε σκληρότητα ἢ μέγεθος. ἂν δὲ κάτω ῥυῇ, πλῆκτρα ἰσχυρὰ ἐν τοῖς σκέλεσιν, ἢ ἐπὶ τῶν ποδῶν, ὀνύχων μέγεθος καὶ ἰσχύν. ἅμα δ᾽ ἄλλο τι τούτων ἕκαστα οὐ ποιεῖ. διασπωμένη γὰρ, ἀσθενὴς γίνεται ἡ φύσις τούτου τοῦ περιττώματος, τοῖς δὲ, σκελῶν κατασκευάζει μῆκος. ἐνίοις δ᾽ ἀντὶ τούτων, συμπληροῖ μεταξὺ τῶν ποδῶν, καὶ διὰ τοῦτο ἀναγκαίως οἱ πλωτοὶ τῶν ὀρνίθων, οἱ μὲν ἁπλῶς εἰσὶ στεγανόποδες, οἱ δὲ διῃρημένην μὲν ἔχουσι τὴν καθ᾽ ἕκαστα τῶν δακτύλων φύσιν. πρὸς ἑκάστῳ δ᾽ αὐτῶν συμπέφυκεν οἷον πλάτος καθόλου συνεχές. ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν ταῦτα συμβαίνει διὰ ταύτας τὰς αἰτίας. ὡς δὲ διὰ τὸ βέλτιον ἔχουσι τοιούτους τοὺς πόδας, τοῦ βίου χάριν. ἵνα ζῶντες ἐν ὑγρῷ, καὶ τῶν πτερῶν ἀχρείων ὄντων, τοὺς πόδας ἔχωσι πρὸς τὴν νεῦσιν. γίνονται γὰρ ὥσπερ κωπῆρες πλέουσι, καὶ πτερύγια τοῖς ἰχθῦσι. διὸ καὶ ἐὰν τῶν μὲν τὰ πτερύγια σφαλῇ, τῶν δὲ τὸ μεταξὺ τῶν ποδῶν, οὐκέτι νέουσιν. ἔνιοι δὲ μακροσκελεῖς τῶν ὀρνίθων εἰσίν.

τετραπόδων, εἰς τὸ ἄνω καὶ κάτω μόνον. αἴτιον δ' ὅτι ἡ μὲν τοιαύτη κίνησις, χρήσιμος εἰς τὸ διακεῖν καὶ διελεῖν. ἡ δ' εἰς τὸ πλάγιον, ἐπὶ τὸ λεαίνειν. τοῖς μὲν οὖν ἔχουσι γομφίους, χρήσιμος ἡ εἰς τὸ πλάγιον κίνησις, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν, οὐδὲν χρήσιμος. διόπερ ἀφῄρηται πάντων τῶν τοιούτων. οὐδὲν γὰρ ποιεῖ περίεργον ἡ φύσις. τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα κινεῖ τὴν σιαγόνα τὴν κάτω. ὁ δὲ ποτάμιος κροκόδειλος μόνος, τὴν ἄνω. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι πρὸς τὸ λαβεῖν καὶ κατασχεῖν ἀχρήστους ἔχει τοὺς πόδας. μικροὶ γάρ εἰσι πάμπαν. πρὸς οὖν ταύτας τὰς χρείας ἀντὶ ποδῶν ἡ φύσις τὸ στόμα χρήσιμον αὐτῷ ἐποίησε. πρὸς δὲ τὸ κατασχεῖν ὁποτέρωθεν ἂν ἡ πληγὴ ἰσχυροτέρα, ταύτῃ χρησιμωτέρα κινουμένη ἐστίν. ἡ δὲ πληγὴ, ἰσχυροτέρα ἀεὶ ἄνωθεν ἢ κάτωθεν. Ἐπεὶ οὖν ἀμφοτέρων μὲν διὰ τοῦ στόματος ἡ χρῆσις καὶ τοῦ λαβεῖν καὶ δακεῖν, ἀναγκαιοτέρα δὲ ἡ τοῦ κατασχεῖν, μήτε χεῖρας ἔχοντι μήτε πόδας εὐφυεῖς, χρησιμώτερον τὴν ἄνωθεν κινεῖν σιαγόνα ἢ κάτωθεν αὐτοῖς. διὰ τὸ αὐτὸ δὲ καὶ οἱ καρκίνοι τὸ ἄνωθεν τῆς χηλῆς κινοῦσι μόριον ἀλλ' οὐ τὸ κάτωθεν. ἀντὶ χειρὸς γὰρ ἔχουσι τὰς χηλάς. ὥστε πρὸς τὸ λαβεῖν, ἀλλ' οὐ πρὸς τὸ δακεῖν, χρήσιμον δεῖ εἶναι τὴν χηλήν. τὸ δὲ διελεῖν καὶ δακεῖν, ὀδόντων ἔργον ἐστί. τοῖς μὲν οὖν καρκίνοις καὶ τοῖς ἄλλοις ὅσοις ἐνδέχεται σχολαίως ποιεῖσθαι τὴν λῆψιν διὰ τὸ μὴ ἐν ὑγρῷ εἶναι τὴν χρῆσιν τοῦ στόματος, διῄρηται, καὶ λαμβάνουσι μὲν χερσὶν ἢ ποσὶ, διαιροῦσι δὲ τῷ στόματι καὶ δάκνουσι. τοῖς δὲ κροκοδείλοις ἐπ' ἀμφότερα, τὸ στόμα πεποίηκεν ἡ φύσις χρήσιμον, κινουμένων οὕτω τῶν σιαγόνων. ἔχουσι δὲ καὶ αὐχένα πάντα τὰ τοιαῦτα, διὰ τὴν τοῦ πνεύμονος σχέσιν. δέχονται γὰρ τὸ πνεῦμα διὰ τὸ μῆκος τὸ τῆς ἀρτηρίας. ἔτι δὲ τὸ μεταξὺ κεφαλῆς καὶ ὤμων, κέκληται αὐχήν. ἥκιστα δὲ τῶν τοιούτων ὄφις δόξειεν ἂν ἔχειν αὐχένα, ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον αὐχένι, εἴγε δεῖ τοῖς εἰρημένοις ἐσχάτοις διορίζειν τὸ μόριον τοῦτο. ἴδιον δὲ πρὸς τὰ συγγενῆ τῶν ζῴων ὑπάρχει τοῖς ὄφεσι, τὸ στρέφειν τὴν κεφαλὴν εἰς τὰ ὄπισθεν, ἠρεμοῦντος τοῦ λοιποῦ σώματος. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι καθάπερ τὰ ἔντομα, ἑλικτόν ἐστιν, ὥστε εὐκαμπεῖς καὶ χονδρώδεις τοὺς σπονδύλους ἔχειν. ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν διὰ ταύτην αἰτίαν συμβέβηκε τοῦτο αὐτοῖς. πρὸς δὲ τὸ βέλτιον, φυλακῆς τε ἕνεκεν τῶν ὄπισθεν βλαπτόντων. μακρὸν γὰρ ὂν καὶ ἄπουν, ἀφυές ἐστι πρός τε τὴν στροφὴν καὶ πρὸς τὴν τῶν ὄπισθεν τήρησιν. οὐδὲν γὰρ ὄφελος αἴρειν. στρέφειν δὲ μάλλον μὴ δύνασθαι τὴν κεφαλήν. ἔχουσι δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ τῷ στήθει ἀνάλογον μόριον. μαστὸν δὲ οὔτε ἐνταῦθα, οὔτ' ἐν τῷ ἄλλῳ σώματι ἔχουσιν. ἔχει δὲ οὐδεὶς οὐδ' ὄρνις, οὐδ' ἰχθύς. τούτου δ' αἴτιον, τὸ μηδὲ γάλα ἔχειν τούτων μηθέν. ὁ δὲ μαστὸς, ὑποδοχὴ καὶ οἷον ἀγγεῖόν ἐστι τοῦ γάλακτος. ἔχει δὲ οὐδὲ ταῦτα, οὔτ' ἄλλο τῶν ζῳοτοκούντων ἐν αὐτοῖς οὐδὲ γάλα, διότι ᾠοτοκοῦσιν. ἐν δὲ τῷ ᾠῷ ἐγγίνεται ἡ γαλακτώδης ὑπάρχουσα ἐν τοῖς ζῳοτόκοις τροφή. Σαφέστερον δὲ περὶ αὐτῶν λεχθήσεται ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. περὶ δὲ τῆς τῶν καμπύλων κάμψεως. ἐπέσκεπται πρότερον ἐν τοῖς περὶ πορείας, κοινῇ πᾶσιν. ἔχουσι δὲ καὶ κέρκον τὰ τοιαῦτα. τὰ μὲν, μείζω, τὰ δὲ, ἐλάττω, ὑπὲρ ἧς τὴν αἰτίαν καθόλου πρότερον εἰρήκαμεν. ἰσχνότατος δὲ ὁ χαμαιλέων τῶν ᾠοτόκων καὶ πεζῶν ἐστι πάντων. ὀλιγαιμότατον γάρ ἐστι πάντων. αἴτιον δὲ τὸ τῆς ψυχῆς ἦθός ἐστιν αὐτοῦ. διὰ γὰρ τὸν φόβον γίνεται πολύμορφος. κατάψυξις γὰρ ὁ φόβος διὰ ὀλιγαιμίαν καὶ δι' ἔνδειαν ἐστὶ θερμότητος. Καὶ περὶ μὲν τῶν ἐναίμων ζῴων τῶν τε ἀπόδων καὶ τῶν τετραπόδων, ὅσα τε αὐτῶν ἐστιν ἐκτὸς, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν, εἴρηται σχεδόν. ἐν δὲ τοῖς ὄρνισιν ἡ πρὸς ἄλληλα διαφορὰ, ἐν τῇ τῶν μορίων ἐστὶν ὑπεροχῇ καὶ ἐλλείψει, καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον. Εἰσὶ γὰρ αὐτῶν οἱ μὲν μακροσκελεῖς, οἱ δὲ βραχυσκελεῖς. καὶ τὴν γλῶτταν οἱ μὲν πλατεῖαν ἔχουσιν, οἱ δὲ, στενήν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων. ἴδια δ' ἐπ' ὀλίγον διαφέρουσιν ἀλλήλων τοῖς μορίοις. πρὸς δὲ τὰ ζῷα, καὶ τῇ μορφῇ τῶν μορίων διαφέρουσι. πτερωτοὶ μὲν οὖν ἅπαντές εἰσιν. ἴδιόν τε τοῦτο ἔχουσι τῶν ἄλλων. τὰ γὰρ μόρια τῶν ζῴων, τὰ μὲν, τριχωτά ἐστι, τὰ δὲ, φολιδωτὰ, τὰ δὲ, λεπιδωτὰ τυγχάνουσιν ὄντα, τὰ δ' ἔντομα. οἱ δ' ὄρνιθες πτερωτοὶ, καὶ τὸ πτερὸν σχιστὸν καὶ οὐχ ὅμοιον τῷ εἴδει τοῖς ὁλοπτέροις. τῶν μὲν γὰρ, ἄσχιστον, τῶν δὲ, σχιστόν ἐστι. καὶ τὸ μὲν, ἄκαυλον, τὸ δ' ἔχει καυλόν. ἔχουσι δὲ καὶ ἐν τῇ φυλακῇ περιττὴν καὶ ἴδιον τὴν τοῦ ῥύγχους φύσιν πρὸς τἄλλα. τοῖς μὲν γὰρ ἐλέφασιν ὁ μυκτὴρ ἀντὶ χειρῶν, τῶν δ' ἐντόμων ἐνίοις ἀντὶ στόματος ἡ γλῶττα. τούτοις δὲ ἀντὶ ὀδόντων, καὶ χειρῶν, τὸ ῥύγχος ὀστεῖνον. περὶ δὲ τῶν αἰσθητικῶν εἴρηται πρόσθεν. αὐχένα δὲ τεταμένον τι ἔχει τῇ φύσει καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἥνπερ καὶ τἄλλα. καὶ τούτων, τὰ μὲν βραχὺν, τὰ δὲ μακρόν. καὶ σχεδὸν ἀκόλουθον τοῖς σκέλεσι τὰ πλεῖστα. τὰ μὲν γὰρ μακροσκελῆ, μακρὸν, τὰ δὲ βραχυσκελῆ, βραχὺν ἔχει τὸν αὐχένα, χωρὶς τῶν στεγανοπόδων. τὰ μὲν γὰρ εἰ εἶχε βραχὺν ἐπὶ σκέλεσι μακροῖς, οὐκ ἂν ὑπηρέτει αὐτοῖς ὁ αὐχὴν, πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς γῆς νομήν, τοῖς δὲ, εἰ μακρὸν ἐπὶ βραχέσιν. Ἔτι τοῖς κρεωφάγοις αὐτῶν ὑπεναντίον τὸ μῆκος πρὸς τὸν βίον. ὁ γὰρ μακρὸς αὐχὴν, ἀσθενὴς, τοῖς δὲ ὁ βίος ἐκ τοῦ κρατεῖν ἐστι. διόπερ οὐδὲν τῶν γαμψωνύχων, μακρὸν ἔχει τὸν αὐχένα. τὰ δὲ στεγανόποδα, καὶ διῃρημένους μὲν ἔχοντα τοὺς πόδας, σεσιμωμένους δὲ ὡς ἐν τῷ αὐτῷ γένει ὄντα τοῖς στεγανόποσι, τῶν μὲν αὐχένα

ἐλόντων, ὡς τὴν τοῦ ὄνυχος φύσιν τὸ τοιοῦτον μόριον ἔλαβε τὴν ἀπόκλεισιν, καὶ διὰ πλῆθος, ἀντὶ πλειόνων ὀνύχων, ὡς ὄνυξ ὁπλή ἐστι. καὶ ἀστράγαλον δὲ διὰ τοῦτο οὐκ ἔχουσιν (ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν) καὶ διὰ τὸ δυσκινητοτέραν εἶναι τὴν καμπὴν τοῦ ὄπισθεν σκέλους, ἀστραγάλου ὄντος. θᾶττον γὰρ ἀνοίγεται καὶ κλείεται, τὰ μίαν ἔχοντα γωνίαν, ἢ πλείους. ὁ δ' ἀστράγαλος γόμφος ὤν, ὥσπερ ἀλλότριον κῶλον ἐμβέβληται τοῖς δυσί, βάρος μὲν παρέχον, ποιοῦν δὲ ἀσφαλεστέραν τὴν βάσιν. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις οὐκ ἔχουσιν ἀστράγαλον τὰ ἔχοντα ἀστράγαλον, ἀλλ' ἐν τοῖς ὄπισθεν, ὅτι δεῖ ἐλαφρὰ εἶναι τὰ ἡγούμενα καὶ εὐκαμπῆ. τὸ δ' ἀσφαλὲς καὶ τὴν τάσιν, ἐν τοῖς ὄπισθεν, ἔτι δὲ πρὸς τὸ ἀμύνεσθαι, ἐμβριθεστέραν ποιεῖ τὴν πληγήν. τὰ δὲ τοιαῦτα, τοῖς ὄπισθεν χρῆται κώλοις, λακτίζοντα τὸ λυποῦν. τὰ δὲ διχηλά, ἔχει ἀστραγάλους. κουφότερα γὰρ τὰ ὄπισθεν. καὶ διὰ τὸ ἔχειν ἀστράγαλον καὶ οὐ μώνυχά ἐστιν, ὡς τὸ ἐκλεῖπον ὀστῶδες ἐκ τοῦ ποδὸς, ἐν τῇ κάμψει μεῖνον. τὰ δὲ πολυδάκτυλα, οὐκ ἔχει ἀστραγάλους. οὐ γὰρ ἂν ἦν πολυδάκτυλα, ἀλλὰ τοσοῦτον ἐσχίζετο τὸ πλάτος, ὅσον ἐπεῖχε ὁ ἀστράγαλος. διὸ καὶ τῶν ἐχόντων αὐτῶν, τὰ πλεῖστα διχηλά. ὁ δ' ἄνθρωπος πόδας μεγίστους ἔχει τῶν ζώων, ὡς κατὰ μέγεθος, εὐλόγως. μόνον γὰρ ἕστηκεν ὀρθόν. ὥστε τοὺς μέλλοντας δύ' ὄντας, ἕξειν πᾶν τοῦ σώματος βάρος, δεῖ μῆκος ἔχειν καὶ πλάτος. καὶ τὸ τῶν δακτύλων δὲ μέγεθος ἐναντίως ἔχει ἐπί τε τῶν ποδῶν καὶ τῶν χειρῶν, κατὰ λόγον. τῶν μὲν γὰρ τὸ λαμβάνειν ἔργον καὶ πιέζειν. ὥστε δεῖ μακροὺς ἔχειν. τῷ γὰρ καμπτομένῳ μέρει περιλαμβάνει ἡ χείρ. τῶν δὲ τὸ βεβηκέναι ἀσφαλῶς. δεῖ δὲ τοῦτο τὸ μόριον εἶναι νομίζειν τὸ ἄσχιστον τοῦ ποδὸς τῶν δακτύλων. ἐσχίσθαι δὲ βέλτιον ἢ ἄσχιστον εἶναι τὸ ἔσχατον. ἅπαν γὰρ ἂν συμπαθὲς ἦν, ἑνὸς μορίου πονήσαντος. ἐσχισμένου δ' εἰς δακτύλους, τοῦτ' οὐ συμβαίνει ὁμοίως. ἔτι δὲ καὶ βραχεῖς ὄντες, ἧττον συμβλάπτοιντο. διὸ πολυσχιδεῖς οἱ πόδες τῶν ἀνθρώπων, οὐ μακροδάκτυλοι δ' εἰσί. τὸ δὲ τῶν ὀνύχων γένος, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ἣν καὶ ἐπὶ τῶν χειρῶν ἔχουσι. δεῖ γὰρ σκέπεσθαι τὰ ἀκρωτήρια μάλιστα διὰ τὴν ἀσθένειαν. περὶ μὲν οὖν τῶν ἀναίμων ζώων, καὶ τετραπόδων καὶ πεζῶν, εἴρηται περὶ πάντων. Τῶν δ' ἐναίμων ζώων ᾠοτόκων δὲ, τὰ μέν ἐστι τετράποδα, τὰ δὲ ἄποδα, τοιοῦτον δ' ἓν μόνον γένος ἐστὶν ἄπουν, τὸ τῶν ὄφεων. ἡ δ' αἰτία τῆς ἀποδίας αὐτῶν, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ τῆς πορείας τῶν ζώων διωρισμένοις. τὰ δ' ἄλλα παραπλησίαν ἔχει τὴν μορφὴν τοῖς τετράποσι καὶ ᾠοτόκοις. ἔχει δὲ τὰ ζῷα ταῦτα κεφαλὴν μὲν καὶ τὰ ἐν αὐτῇ μόρια, διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας τοῖς ἄλλοις τοῖς ἐναίμοις ζώοις, καὶ γλῶτταν ἐν τῷ στόματι, πλὴν τοῦ ποταμίου κροκοδείλου. οὗτος δ' οὐκ ἂν δόξειεν ἔχειν, ἀλλὰ τὴν χώραν μόνην. αἴτιον δ' ὅτι τρόπον μέν τινα καὶ χερσαῖος καὶ ἔνυδρός ἐστι. διὰ μὲν οὖν τὸ χερσαῖος εἶναι, ἔχει χώραν γλώττης, διὰ δὲ τὸ ἔνυδρος, ἄγλωττος. οἱ γὰρ ἰχθύες καθάπερ εἴρηται πρότερον, οἱ μὲν οὐ δοκοῦσιν ἔχειν, ἂν μὴ σφόδρα ἀνακλίνῃ τις. οἱ δὲ ἀδιάρθρωτον ἔχουσιν. αἴτιον δ' ὅτι, ὀλίγη ἡ τούτοις χρεία τῆς γλώττης, διὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι μασᾶσθαι, μηδὲ προγεύεσθαι, ἀλλ' ἐν τῇ καταπόσει γίνεσθαι τὴν αἴσθησιν καὶ τὴν ἡδονὴν πᾶσι τούτοις τῆς τροφῆς. ἡ μὲν γὰρ γλῶσσα, τῶν χυμῶν ποιεῖται τὴν αἴσθησιν. τῶν δὲ ἐδεστῶν ἐν τῇ καθόδῳ ἡ ἡδονή. καταπινομένων γὰρ αἰσθάνονται τῶν λιπαρῶν καὶ θερμῶν, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. ἔχει μὲν οὖν καὶ τὰ ζῳοτόκα ταύτην τὴν αἴσθησιν, καὶ σχεδὸν τῶν πλείστων ὄψων καὶ ἐδεστῶν, ἐν τῇ καταπόσει, τῇ τάσει τοῦ οἰσοφάγου γίνεται ἡ χάρις. διὸ οὐχ οἱ αὐτοὶ περὶ τὰ πόματα καὶ τοὺς χυμοὺς ἀκρατεῖς τέ εἰσι, καὶ περὶ τὰ ὄψα καὶ τὴν ἐδωδήν, ἀλλὰ τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις, καὶ ἡ κατὰ τὴν γεῦσιν ὑπάρχει αἴσθησις, ἐκείνοις δ' ὥσπερ ἡ ἑτέρα. Τῶν δὲ τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων οἱ σαῦροι ὥσπερ οἱ ὄφεις μακρὰν καὶ δικρόαν ἔχουσι τὴν γλῶτταν, καὶ ἐπ' ἄκρου τριχώδη πάμπαν, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔχουσι δὲ καὶ αἱ φῶκαι δικρόαν τὴν γλῶτταν. διὸ καὶ λίχνα πάντα τὰ ζῷά ἐστι ταῦτα. ἔστι δὲ καὶ καρχαρόδοντα τὰ τετράποδα τῶν ᾠοτόκων, ὥσπερ οἱ ἰχθύες. τὰ δὲ αἰσθητήρια πάντα ὁμοίως ἔχουσι τοῖς ἄλλοις ζώοις. οἷον τῆς ὀσφρήσεως μυκτῆρας, καὶ ὄψεως ὀφθαλμούς, καὶ ἀκοῆς ὦτα. πλὴν οὐκ ἐπανεστηκότα καθάπερ οὐδ' οἱ ὄρνιθες, ἀλλὰ τὸν πόρον μόνον. αἴτιον δ' ἀμφοτέροις ἡ τοῦ δέρματος σκληρότης. τὰ μὲν γὰρ πτερωτὰ αὐτῶν ἐστι. ταῦτα δὲ πάντα φολιδωτά. ἔστι δὲ ἡ φολίς, ὅμοιον χώρᾳ λεπίδος, φύσει δὲ σκληρότερον. δηλοῖ δ' ἐπὶ τῶν χελωνῶν τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων ὄφεων, καὶ ἐπὶ τῶν ποταμίων κροκοδείλων. ἰσχυρότεραι γὰρ γίνονται τῶν ὀστῶν, ὡς οὖσαι τοιαῦται τὴν φύσιν. οὐκ ἔχουσι δὲ τὰ ζῷα ταῦτα τὴν ἄνω βλεφαρίδα, ὥσπερ οὐδὲ οἱ ὄρνιθες. ἀλλὰ τῇ κάτω μύουσι διὰ τὴν αἰτίαν τὴν εἰρημένην ἐπ' ἐκείνων. τῶν μὲν οὖν ὀρνίθων ἔνιοι καὶ σκαρδαμύττουσιν ὑμένι ἐκ τῶν κανθῶν, ταῦτα δὲ τὰ ζῷα οὐ σκαρδαμύττει. σκληροφθαλμότερα γάρ ἐστι τῶν ὀρνίθων. αἴτιον δ' ὅτι ἐκείνοις χρησιμωτέρα ἡ ὀξυωπία πτηνοῖς οὖσι πρὸς τὸν βίον. τούτοις δ' ἧττον. τρωγλόδυτα γὰρ πάντα τὰ τοιαῦτά ἐστιν. εἰς δύο δὲ διῃρημένης τῆς κεφαλῆς, τοῦ τε ἄνω μορίου καὶ τῆς σιαγόνος τῆς κάτω. ἄνθρωπος μὲν καὶ τὰ ζῳοτόκα τῶν τετραπόδων, καὶ ἄνω καὶ κάτω κινοῦσι τὰς σιαγόνας, καὶ εἰς τὸ πλάγιον, οἱ δ' ἰχθύες καὶ οἱ ὄρνιθες καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν

τετρα-

καὶ ἐν τοῖς μηροῖς ἔχει τοὺς μαστούς. οἷον, ἵππος, ὄνος, κάμηλος. ταῦτα γὰρ μονοτόκα, καὶ τὰ μὲν μώνυχα, τὸ δὲ διχηλόν. ἔτι δ᾽ ἔλαφος, καὶ βοῦς, καὶ αἴξ, καὶ τἆλλα πάντα τὰ τοιαῦτα. αἴτιον δὲ, ὅτι τούτοις ἡ αὔξησις, ἐπὶ τὸ ἄνω τοῦ σώματός ἐστιν. ὥστε ὅπου συλλογὴ καὶ περίστασις γίνεται τοῦ περιττώματος καὶ αἵματος. οὗτος δὲ ὁ τόπος ἐστὶν ὁ κάτω καὶ περὶ τὰς ὑστέρας, ἐνταῦθα ἐποίησεν ἡ φύσις τοὺς μαστούς. ὅπου γὰρ κίνησις γίνεται τῆς τροφῆς, ἐντεῦθεν καὶ λαβεῖν ἐστὶν αὐτοῖς δυνατόν. ἄνθρωπος μὲν οὖν, καὶ ὁ θῆλυς καὶ ὁ ἄρρην ἔχει μαστούς, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ἔνια τῶν ἀρρένων οὐκ ἔχει. οἷον, ἵπποι οἱ μὲν ἔχουσιν, οἱ δ᾽ οὐκ ἔχουσιν, ὅσοι ἐοίκασι τῇ μητρί.

Καὶ περὶ μὲν μαστῶν εἴρηται. κατὰ δὲ τὸ στῆθος, ὁ περὶ τὴν κοιλίαν ἐστὶ τόπος, ἀσύγκλειστος ταῖς πλευραῖς, διὰ τὴν εἰρημένην ἔμπροσθεν αἰτίαν. ὅπως μὴ ἐμποδίζωσι μήτε τὴν ἀνοίδησιν τῆς τροφῆς, καὶ γὰρ ἀναγκαῖον συμβαίνειν θερμαινομένης αὐτῆς, μήτε τὰς ὑστέρας τὰς περὶ τὴν κύησιν. τέλος δὲ τοῦ καλουμένου θώρακος, ἐστὶ τὰ μόρια, τὰ περὶ τὴν τῆς περιττώσεως ἔξοδον, τῆς τε ξηρᾶς καὶ τῆς ὑγρᾶς. καταχρῆται δ᾽ ἡ φύσις τῷ αὐτῷ μορίῳ, ἐπί, τε τὴν τῆς ὑγρᾶς ἔξοδον περιττώσεως καὶ περὶ τὴν ὀχείαν. ὁμοίως ἔν τε τοῖς θήλεσι καὶ τοῖς ἄρρεσιν, ἔξω τινῶν, πᾶσι τοῖς ἐναίμοις, ἐν δὲ τοῖς ζωοτόκοις πᾶσιν. αἴτιον δ᾽ ὅτι ἡ γονή, ὑγρόν ἐστί τι καὶ περίττωμα. τοῦτο δὲ, νῦν μὲν ὑποκείσθω, ὕστερον δὲ δειχθήσεται περὶ αὐτῶν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐν ταῖς θήλεσι, τά τε καταμήνια, καὶ ᾗ προΐενται τὴν γονήν. διορισθήσεται δὲ καὶ περὶ τούτων ὕστερον. νῦν δὲ ὑποκείσθω μόνον ὅτι περίττωμα, καὶ τὰ καταμήνια τοῖς θήλεσιν. ὑγρὰ δὲ τὴν φύσιν, τὰ καταμήνια καὶ ἡ γονή. ὥστε τῶν αὐτῶν, καὶ τῶν ὁμοίων εἰς ταῦτα τὰ μόρια τὴν ἔκκρισιν εἶναι, κατὰ λόγον ἐστίν. ἐντὸς δὲ πῶς ἔχει, καὶ τί διαφέρουσι τά, τε περὶ τὸ σπέρμα, καὶ τὰ περὶ τὴν κύησιν, ἔκ τε τῆς ἱστορίας τῆς περὶ τὰ ζῷα φανερόν, καὶ τῶν ἀνατομῶν, καὶ ὕστερον λεχθήσεται ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. ὅτι δ᾽ ἔχει καὶ τὰ σχήματα τῶν μορίων τούτων πρὸς τὴν ἐργασίαν ἀναγκαίως, οὐκ ἄδηλον. ἔχει δὲ διαφορὰς τὸ τῶν ἀρρένων ὄργανον, κατὰ τὰς τοῦ σώματος διαφοράς. οὐ γὰρ ὁμοίως ἅπαντα νευρώδη τὴν φύσιν ἐστίν. ἔτι δὲ μόνον τοῦτο τῶν μορίων, ἄνευ νοσηρᾶς μεταβολῆς, αὔξησιν ἔχει καὶ ταπείνωσιν. τούτων γὰρ τὸ μὲν χρήσιμον, πρὸς τὸν συνδυασμόν, τὸ δὲ, πρὸς τὴν τοῦ ἄλλου σώματος χρείαν. ἀεὶ γὰρ ὁμοίως ἔχοντα ἐμποδίζοι ἄν. συνέστηκε δὲ τὴν φύσιν ἐκ τοιούτων τὸ μόριον τοῦτο, ὥστε δύνασθαι ταῦτα ἀμφότερα συμβαίνειν. τὸ μὲν γὰρ, ἔχει νευρῶδες, τὸ δὲ, χονδρῶδες. διόπερ συνιέναι τε δύναται, καὶ ἔκτασιν ἔχειν, καὶ πνεύματός ἐστι δεκτικόν. τὰ μὲν οὖν θήλεα τῶν τετραπόδων, πάντα ἐστὶν ὀπισθουρητικά. διὰ τὸ πρὸς τὴν ὀχείαν οὕτως εἶναι αὐτοῖς χρησίμην τὴν θέσιν. τῶν δ᾽ ἀρρένων, ὀλίγα ἐστὶν ὀπισθουρητικά. οἷον λύγξ, λέων, κάμηλος ὁ δασύπους. μώνυχον δ᾽ οὐδὲν ὀπισθουρητικόν. τὰ δὲ ὄπισθεν καὶ τὰ περὶ τὰ σκέλη τοῖς ἀνθρώποις ἰδίως ἔχει πρὸς τὰ τετράποδα. κέρκον δ᾽ ἔχει σχεδόν, οὐ μόνον πάντα τὰ ζωοτόκα, ἀλλὰ καὶ τὰ ᾠοτόκα, καὶ γὰρ ἂν μὴ μέγεθος αὐτοῖς ἔχον ᾖ τοῦτο τὸ μόριον, ἀλλὰ σμικροῦ γ᾽ ἕνεκεν, ἔχουσι τινὰ στόλον. ὁ δ᾽ ἄνθρωπος ἄκερκον μέν ἐστιν, ἰσχία δ᾽ ἔχει, τῶν δὲ τετραπόδων οὐδέν. ἔτι δὲ τὰ σκέλη ὁ μὲν ἄνθρωπος σαρκώδη, καὶ μηροὺς καὶ κνήμας, τὰ δ᾽ ἄλλα πάντα, ἄσαρκα ἔχει, οὐ μόνον τὰ ζωοτόκα, ἀλλ᾽ ὅσα σκέλη ἔχει τῶν ζώων. νευρώδη γὰρ ἔχει καὶ ὀστώδη καὶ ἀκανθώδη. τούτων δ᾽ αἰτία μία τίς ἐστιν ὡς εἰπεῖν ἁπάντων, διότι μόνον ἐστὶν ὀρθὸν τῶν ζώων ἄνθρωπος. ἵνα οὖν φέρῃ ῥᾳδίως τὰ ἄνω κοῦφα ὄντα, ἀφελοῦσα τὸ σωματῶδες ἀπὸ τῶν ἄνω, πρὸς τὸ κάτω τὸ βάρος ἡ φύσις προσέθηκε. διόπερ τὰ ἰσχία σαρκώδη ἐποίησε, καὶ μηροὺς καὶ γαστροκνημίας. ἅμα δὲ τήν τε τῶν ἰσχίων φύσιν καὶ πρὸς τὰς ἀναπαύσεις ἀπέδωκε χρήσιμον. τοῖς γὰρ τετράποσιν ἐφ᾽ ἕνα τόπον ἄκοπον ἑστάναι, καὶ οὐ κάμνουσι τοῦτο ποιοῦντα συνεχῶς. ὥσπερ γὰρ κατακείμενα διατελεῖ, ὑποκειμένων τεττάρων ἐρεισμάτων, τοῖς ἀνθρώποις οὐ ῥᾴδιον ὀρθῶς ἑστῶσι διαμένειν, ἀλλὰ δεῖται τὸ σῶμα ἀναπαύσεως καὶ καθέδρας. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος ἰσχία τ᾽ ἔχει καὶ τὰ σκέλη σαρκώδη, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, καὶ διὰ ταῦτα ἄκερκον. ἥ, τε γὰρ ἐκεῖ τροφὴ πορευομένη, εἰς ταῦτα ἀναλίσκεται, καὶ διὰ τὸ ἔχειν ἰσχία, ἀφῄρηται ἡ τῆς οὐρᾶς ἀναγκαία χρῆσις. τὰ δὲ τετράποδα καὶ τἆλλα ζῷα, ἐξ ἐναντίας. νανώδη γὰρ οὖσι, πρὸς τὸ ἄνω τὸ βάρος καὶ τὸ σωματῶδες ἐπίκειται πᾶν, ἀφῃρημένον ἀπὸ τῶν κάτωθεν. διόπερ ἀνίσχια καὶ σκληρὰ τὰ σκέλη ἔχουσιν. ὅπως δὲ ἐν φυλακῇ καὶ σκέπῃ ᾖ τὸ λειτουργοῦν μόριον τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος, τὴν καλουμένην οὐρὰν καὶ κέρκον, αὐτοῖς ἀπέδωκεν ἡ φύσις, ἀφελομένη τῆς εἰς τὰ σκέλη τροφῆς. ὁ δὲ πίθηκος, διὰ τὸ τὴν μορφὴν ἐπαμφοτερίζειν καὶ μηδετέρων τ᾽ εἶναι καὶ ἀμφοτέρων, διὰ τοῦτο οὔτε οὐρὰν ἔχει οὔτε ἰσχία, ὡς μὲν δίπους ὤν, οὐράν, ὡς δὲ τετράπους, ἰσχία. τῶν δὲ καλουμένων κέρκων, διαφοραί τ᾽ εἰσί, καὶ πλείοσιν ἡ φύσις καταχρῆται, καὶ ἐπὶ τούτων, οὐ μόνον πρὸς φυλακὴν καὶ σκέπην τῆς ἕδρας, ἀλλὰ καὶ πρὸς ὠφέλειαν καὶ χρῆσιν τοῖς ἔχουσιν. οἱ δὲ πόδες τοῖς τετράποσι, διαφέρουσι. τὰ μὲν γὰρ μώνυχα αὐτῶν ἐστι, τὰ δὲ διχηλά, τὰ δὲ πολυσχιδῆ. μώνυχα μὲν οὖν, ὅσοις διὰ τὸ μέγεθος καὶ πολὺ γεῶδες ἔχειν, ἀντὶ κεράτων καὶ

δὲ ποτὲ καθεύδειν, μηδὲ μεταβάλλεσθαι, ὃ δὲ ἐτύγχανεν ἓν ὅπλον ἔχειν. τῷ δ' ἀνθρώπῳ τάς τε βοηθείας πολλὰς ἔχειν, καὶ ταύτας ἀεὶ ἔξεστι μεταβάλλειν. ἔτι δὲ ὅπλον οἷον ἂν βούληται καὶ ὅπου ἂν βούληται ἔχειν. ἡ γὰρ χεὶρ, καὶ ὄνυξ, καὶ χηλὴ, καὶ κέρας γίνεται, καὶ δόρυ καὶ ξίφος, καὶ ἄλλο ὁποιονοῦν ὅπλον καὶ ὄργανον. πάντα γὰρ ἔσται ταῦτα, διὸ τὸ πάντα δύνασθαι λαμβάνειν πάντῃ. σὺν δὲ μεμηχάνηται καὶ τὸ εἶδος, καὶ τὴν φύσιν τῆς χειρός. διαιρετὴ γὰρ καὶ πολυσχιδής. ἔνι γὰρ ἐν τῷ διαιρετὴν εἶναι, καὶ συνθετὴν εἶναι. ἐν τούτῳ δὲ, ἐκεῖνο οὐκ ἔνεστι, καὶ χρῆσθαι ἑνὶ καὶ δυοῖν, καὶ πολλαχῶς ἔστι, καὶ αἱ μὲν καμπαὶ τῶν δακτύλων, καλῶς ἔχουσι, πρὸς τὰς λήψεις καὶ πιέσεις, καὶ ὁ ἐκ πλαγίου εἷς. καὶ οὗτος βραχὺς καὶ παχὺς, ἀλλ' οὐ μακρός. ὥσπερ γὰρ εἰ μὴ ἦν χεὶρ ὅλως, οὐκ ἂν ἦν λῆψις, οὕτως κἂν εἰ μὴ ἐκ πλαγίου οὗτος ἦν. οὗτος γὰρ κάτωθεν ἄνω πιέζει, ὅπερ οἱ ἕτεροι κάτωθεν, ἄνω. δεῖ δὲ τοῦτο συμβαίνειν, εἰ μέλλοι ἕξειν ὥσπερ σύναμμα ἰσχυρὸν συνδεῖν, ἵνα ἰσάζῃ εἷς ὢν πολλοῖς, καὶ βραχύς. διά τε τὴν ἰσχὺν καὶ διότι οὐδὲν ὄφελος εἰ μακρὸς, καὶ ὁ ἔσχατος δὲ μικρὸς, ὀρθῶς. καὶ ὁ μέσος μακρὸς, ὥσπερ κώπη μέσον νεώς. μάλιστα γὰρ τὸ λαμβανόμενον ἀνάγκη περιλαμβάνεσθαι κύκλῳ κατὰ τὸ μέσον, πρὸς τὰς ἐργασίας, καὶ διὰ τοῦτο καλεῖται μέγας, μικρὸς ὤν. ὅτι ἄχρειοι ὡς εἰπεῖν, ἄνευ τούτου. εὖ δὲ καὶ τὸ τῶν ὀνύχων μεμηχάνηται. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ζῷα ἔχει καὶ πρὸς χρῆσιν αὐτοὺς, τοῖς δ' ἀνθρώποις ἐπικαλυπτήριον. σκέπασμα γὰρ τῶν ἀκρωτηρίων εἰσίν. αἱ δὲ καμπαὶ τῶν βραχιόνων ἔχουσι πρός τε τὴν τῆς τροφῆς προσαγωγὴν καὶ πρὸς ἄλλας χρήσεις ἐναντίως τοῖς τετράποσιν. ἐκείνοις γὰρ ἀναγκαῖον μὲν εἴσω κάμπτειν τὰ ἐμπρόσθια κῶλα. χρῶνται γὰρ ποσὶν ἵν' ᾖ χρήσιμα πρὸς τὴν πορείαν. ἐπεὶ βούλεταί γε κἀκείνων τοῖς πολυδακτύλοις, οὐ μόνον πρὸς τὴν πορείαν χρήσιμα εἶναι τὰ ἔμπροσθεν σκέλη, ἀλλὰ καὶ ἀντὶ χειρῶν, ὥσπερ καὶ φαίνεται χρώμενα, καὶ γὰρ λαμβάνουσι καὶ ἀμύνονται τοῖς προσθίοις. τὰ δὲ μώνυχα, τοῖς ὀπισθίοις. οὐ γὰρ αὐτὰ τὰ πρόσθια σκέλη ἀνάλογον τοῖς ἀγκῶσι καὶ ταῖς χερσί. τῶν δὲ πολυδακτύλων ἔνια, καὶ διὰ τοῦτο καὶ πενταδακτύλους ἔχει τοὺς προσθίους πόδας, τοὺς δὲ ὄπισθεν τετραδακτύλους, οἷον λέοντες καὶ λύκοι. ἔτι δὲ κύνες καὶ πάρδαλεις. ὁ γὰρ πέμπτος, ὥσπερ ὁ τῆς χειρὸς γίνεται πέμπτος μέγας. τὰ δὲ μικρὰ τῶν πολυδακτύλων, καὶ τοὺς ὀπισθίους ἔχει πέντε δακτύλους διὰ τὸ ἑρπυστικὰ εἶναι. ὅπως τοῖς ὄνυξι πλείοσιν οὖσιν ἀντιλαμβανόμενα, ῥᾷον ἀνέρπῃ πρὸς τὸ μετεωρότερον καὶ ὑπὲρ κεφαλῆς. μεταξὺ δὲ τῶν ἀγκώνων τοῖς ἀνθρώποις. τοῖς δ' ἄλλοις, τῶν ἐμπροσθίων σκελῶν, τὸ καλούμενον στῆθός ἐστι. τοῖς μὲν ἀνθρώποις ἔχον πλάτος εὐλόγως. οὐ γὰρ κωλύουσιν οἱ ἀγκῶνες ἐκ πλαγίου προσκείμενοι τοῦτον εἶναι τὸν τόπον πλατύν. τοῖς δὲ τετράποσι, διὰ τὴν ἐμπρόσθιον τῶν σκελῶν ἔκτασιν ἐν τῷ πορεύεσθαι καὶ μεταβάλλειν τὸν τόπον, στενόν τοῦτ' ἐστὶ τὸ μόριον. καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν τετράποδα τῶν ζῴων, οὐκ ἔχει μαστοὺς, ἐν τῷ τόπῳ τούτῳ. τοῖς δὲ ἀνθρώποις διὰ τὴν εὐρυχωρίαν καὶ τὸ σκεπάζεσθαι τὰ περὶ τὴν καρδίαν διὰ τοῦτο ὑπάρχοντος τοῦ τόπου σαρκώδους, οἱ μαστοὶ διήρθρωνται σαρκώδεις ὄντες. τοῖς μὲν ἄρρεσι διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. ἐπὶ δὲ τῶν θηλειῶν παρακέχρηται καὶ πρὸς ἕτερον ἔργον ἡ φύσις. ὅπερ φαμὲν αὐτὴν πολλάκις ποιεῖν. ἀποτίθεται γὰρ ἐνταῦθα τὴν τοῖς γεννωμένοις τροφήν. δύο δ' εἰσὶν οἱ μαστοὶ, διὰ τὸ δύο τὰ μόρια εἶναι, τό τ' ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν, καὶ σκληρότεροι μὲν, διωρισμένοι δὲ, διὰ τὸ καὶ τὰς πλευρὰς συνάπτεσθαι μετ' ἀλλήλαις κατὰ τὸν τόπον τοῦτον. μὴ ἐπίπονον δ' εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν. τοῖς δ' ἄλλοις ζῴοις ἐν μὲν τῷ στήθει μεταξὺ τῶν σκελῶν, ἀδύνατόν ἐστι μὴ ἔχειν τι χαλεπὸν τοὺς μαστούς. ἐμποδίζοιεν μὲν γὰρ ἂν πρὸς τὴν πορείαν, ἔχουσι δ' ἤδη πολλοὺς τρόπους. τὰ μὲν γὰρ ὀλιγοτόκα καὶ μώνυχα, καὶ κερατοφόρα, ἐν τοῖς μηροῖς ἔχουσι τοὺς μαστοὺς, καὶ τούτους δύο. τὰ δὲ, πολυτόκα καὶ πολυσχιδῆ, τὰ μὲν περὶ τὴν γαστέρα πλαγίους καὶ πολλούς. οἷον, ὗς καὶ κύων. τὰ δὲ, δύο μόνους, περὶ μέσον μέντοι γαστέρα, οἷον λέων. τούτου δ' αἴτιον οὐχ ὅτι ὀλιγοτόκον. ἐπεὶ τίκτει ποτὲ πλείω δυοῖν. ἀλλ' ὅτι οὐ πολυγάλακτον. ἀναλίσκει γὰρ εἰς τὸ σῶμα τὴν λαμβανομένην τροφήν. λαμβάνει δὲ σπάνιον, διὰ τὸ σαρκοφάγον εἶναι. ὁ δ' ἐλέφας δύο μόνον ἔχει. τούτους δὲ ὑπὸ ταῖς μασχάλαις τῶν ἐμπροσθίων σκελῶν. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν δύο ἔχειν, ὅτι μονοτόκον ἐστί. τοῦ δὲ μὴ ἐν τοῖς μηροῖς ὅτι πολυσχιδές. οὐδὲν γὰρ ἔχει πολυσχιδὲς ἐν τοῖς μηροῖς. ἄνω δὲ πρὸς ταῖς μασχάλαις, ὅτι πρῶτοι οὗτοι τῶν μαστῶν, τοῖς πολλοὺς ἔχουσι μαστοὺς, καὶ ἱμῶνται γάλα πλεῖστον. σημεῖον δὲ, τὸ ἐπὶ τῶν ὑῶν συμβαῖνον. τοῖς γὰρ πρώτοις γεννωμένοις τῶν χοίρων, τοὺς πρώτους παρέχουσι μαστούς. ᾧ οὖν τὸ πρῶτον γιγνόμενον ἓν μόνον ἐστί, τούτῳ τοὺς μαστοὺς ἀναγκαῖον ἔχειν τοὺς πρώτους. πρῶτοι δ' εἰσὶν οἱ ὑπὸ ταῖς μασχάλαις. ὁ μὲν οὖν ἐλέφας, διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, δύο ἔχει, καὶ ἐν τούτῳ τῷ τόπῳ, τὰ δὲ πολυτόκα περὶ τὴν γαστέρα, τούτου δ' αἴτιον, ὅτι πλειόνων δεῖ μαστῶν, τοῖς πλείω μέλλουσιν ἐκτρέφειν. Ἐπεὶ οὖν ἐπὶ πλάτος οὐχ οἷόν τε ἀλλ' ἢ δύο μόνους ἔχειν, διὰ τὸ δύο εἶναι, τό τ' ἀριστερὸν, καὶ τὸ δεξιὸν, ἐπὶ μῆκος ἀναγκαῖον ἔχειν, ὁ δὲ μεταξὺ τόπος τῶν ἐμπροσθίων σκελῶν καὶ τῶν ὄπισθεν, ἔχει μῆκος μόνον. τὰ δὲ μὴ πολυσχιδῆ ἀλλ' ὀλιγοτόκα καὶ κερατοφόρα,

ἐπίκειται συμμέτρως μάλιστα. οὔτε γὰρ ἄνωθεν κεῖσθαι τῆς καρδίας καὶ τῆς ἀρχῆς ἐνεδέχετο τὴν κοιλίαν, οὔτε κάτω οὔσης, ὃν τρόπον ἐνδέχεται τὴν εἴσοδον ἔτι κάτω εἶναι τῆς καρδίας. πολὺ γὰρ τὸ μῆκος ἦν τοῦ σώματος, καὶ πόρρω ἂν τῆς κινούσης ἀρχῆς καὶ πεττούσης. ἡ μὲν οὖν κεφαλὴ, τούτων χάριν ἐστίν. ὁ δ᾽ αὐχὴν, τῆς ἀρτηρίας χάριν. πρόβλημα γάρ ἐστι, καὶ σώζει ταύτην καὶ τὸν οἰσοφάγον, κύκλῳ περιέχων. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ἐστὶ καμπτὸς, καὶ σπονδύλους ἔχων, οἱ δὲ λύκοι καὶ λέοντες, μονόστουν τὸν αὐχένα ἔχουσιν. ἔβλεψε γὰρ ἡ φύσις ὅπως πρὸς τὴν ἰσχὺν χρήσιμον αὐτὸν ἔχωσι μᾶλλον, ἢ πρὸς τὰς ἄλλας βοηθείας. ἐχόμενα δὲ τοῦ αὐχένος καὶ τῆς κεφαλῆς τά, τε πρόσθια κῶλα τοῖς ζῴοις ἐστὶ, καὶ θώραξ. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος ἀντὶ ποδῶν τῶν προσθίων, βραχίονας καὶ τὰς καλουμένας ἔχει χεῖρας. ὀρθὸν μὲν γάρ ἐστι μόνον τῶν ζώων διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτοῦ καὶ τὴν οὐσίαν εἶναι θείαν, ἔργον δὲ τοῦ θειοτάτου, τὸ νοεῖν καὶ φρονεῖν. τοῦτο δ᾽ οὐ ῥᾴδιον, πολλοῦ τοῦ ἄνωθεν ἐπικειμένου σώματος. τὸ γὰρ βάρος δυσκίνητον ποιεῖ τὴν διάνοιαν καὶ τὴν κοινὴν αἴσθησιν. διὸ πλείονος γινομένου τοῦ βάρους καὶ τοῦ σωματώδους, ἀνάγκη ῥέπειν τὰ σώματα πρὸς τὴν γῆν. ὥστε πρὸς τὴν ἀσφάλειαν ἀντὶ βραχιόνων καὶ χειρῶν, τοὺς προσθίους πόδας ὑπέθηκεν ἡ φύσις τοῖς τετράποσι. τοὺς μὲν γὰρ ὀπισθίους δύο, πᾶσιν ἀναγκαῖον τοῖς πορευτικοῖς ἔχειν. τὰ δὲ τοιαῦτα τετράποδα ζῶα, διά τιν᾽ αἰτίαν ἐγένετο, μὴ δυναμένης φέρειν τὸ βάρος τῆς ψυχῆς. πάντα γάρ ἐστι τὰ ζῶα νανώδη τἆλλα παρὰ τὸν ἄνθρωπον. νανῶδες γάρ ἐστιν, οὗ τὸ μὲν ἄνω, μέγα, τὸ δὲ φέρον τὸ βάρος καὶ πεζεῦον, μικρόν. ἄνω δ᾽ ἐστὶν ὁ καλούμενος θώραξ, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι τῆς ἐξόδου τοῦ περιττώματος. τοῖς μὲν οὖν ἀνθρώποις τοῦτο πρὸς τὸ κάτω σύμμετρον, καὶ πολλῷ ἔλαττόν ἐστι τελειουμένοις. νέοις δ᾽ οὖσι, τοὐναντίον, τὰ μὲν ἄνω, μεγάλα, τὸ δὲ κάτω, μικρόν. διὸ καὶ ἕρπουσι, βαδίζειν δ᾽ οὐ δύνανται. τὸ μὲν πρῶτον οὐδ᾽ ἕρπουσιν ἀλλ᾽ ἀκινητίζουσι. νᾶνα γάρ ἐστι τὰ παιδία πάντα. προϊοῦσι δὲ, τοῖς μὲν ἀνθρώποις αὔξεται τὰ κάτωθεν, τοῖς δὲ τετράποσι, τοὐναντίον, τὰ κάτω μέγιστα τὸ πρῶτον, προϊόντα δ᾽ αὔξεται ἐπὶ τὸ ἄνω. τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ ἀπὸ τῆς ἕδρας ἐπὶ τὴν κεφαλὴν κύτος, διὸ καὶ ὕψει οἱ πῶλοι τῶν ἵππων οὐδὲν ἢ μικρὸν ἐλάττους εἰσί. καὶ νέοι μὲν ὄντες, θιγγάνουσι τῷ ὀπισθίῳ σκέλει τῆς κεφαλῆς, πρεσβύτεροι δ᾽ ὄντες, οὐ δύνανται. τὰ μὲν οὖν μώνυχα καὶ διχηλὰ, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τὰ δὲ πολυδάκτυλα καὶ ἀκέρατα, νανώδη μέν εἰσιν, ἧττον δὲ τούτων. διὸ καὶ τὴν αὔξησιν πρὸς τὰ ἄνω, τὰ κάτω ποιεῖται, κατὰ λόγον τῆς ἐλλείψεως. ἔστι δὲ καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων καὶ τὸ τῶν ἰχθύων γένος, καὶ πᾶν τὸ ἔναιμον ὥσπερ εἴρηται, νανῶδες. διὸ καὶ ἀφρονέστερα πάντα ζῶα τῶν ἀνθρώπων εἰσί. καὶ γὰρ καὶ αὐτῶν τῶν ἀνθρώπων οἷον, τὰ παιδία πρὸς τοὺς ἄνδρας, καὶ αὐτῶν τῶν ἐν ἡλικίᾳ, οἱ νανώδεις τὴν φύσιν ἐὰν καί τινα ἄλλην δύναμιν ἔχωσι περιττὴν, ἀλλὰ τῷ τὸν νοῦν ἔχειν ἐλλείπουσιν. αἴτιον δ᾽ ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ὅτι ἡ τῆς ψυχῆς ἀρχὴ, πολλοῖς δὴ δυσκίνητός ἐστι καὶ σωματώδης. ἔτι δ᾽ ἐλάττονος γινομένης τῆς αἰρούσης θερμότητος καὶ τοῦ γεώδους πλείονος, τά τε, σώματα ἐλάττονα τῶν ζώων εἰσὶ, καὶ πολύποδα. τέλος δὲ ἄποδα γίγνεται, καὶ τεταμένα πρὸς τὴν γῆν. μικρὸν δ᾽ οὕτω προβαίνοντα, καὶ τὴν ἀρχὴν ἔχουσι κάτω, καὶ τὸ κατὰ τὴν κεφαλὴν μόριον τέλος ἀκίνητόν ἐστι, καὶ ἀναίσθητον, καὶ γίνεται φυτὸν, ἔχον τὰ μὲν ἄνω, κάτω, τὰ δὲ κάτω, ἄνω. αἱ γὰρ ῥίζαι τοῖς φυτοῖς, στόματος καὶ κεφαλῆς ἔχουσι δύναμιν. τὸ δὲ σπέρμα, τοὐναντίον. ἄνω γὰρ καὶ ἐπ᾽ ἄκροις γίνεται, τοῖς πτόρθοις. δι᾽ ἣν μὲν οὖν αἰτίαν, τὰ μὲν δίποδα, τὰ δὲ πολύποδα, τὰ δ᾽ ἄποδα τῶν ζώων εἰσὶ, καὶ διὰ τίν᾽ αἰτίαν, τὰ μὲν φυτὰ, τὰ δὲ ζῶα γέγονεν, εἴρηται. καὶ δι᾽ ὅτι μόνον τῶν ζώων ὀρθόν ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, ὀρθῷ δὲ ὄντι τὴν φύσιν, οὐδεμία χρεία σκελῶν τῶν προσθίων, ἀλλ᾽ ἀντὶ τούτων, βραχίονας καὶ χεῖρας ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν φησι διὰ τὸ χεῖρας ἔχειν, φρονιμώτατον εἶναι τῶν ζώων τὸν ἄνθρωπον. εὔλογον δὲ, διὰ τὸ φρονιμώτατον εἶναι τῶν ζώων, χεῖρας ἔχειν. τῷ λαμβάνειν γὰρ χεῖρες ὄργανόν εἰσιν. ἡ δὲ φύσις ἀεὶ διανέμει καθάπερ ἄνθρωπος φρόνιμος, τῷ δυναμένῳ χρῆσθαι ἕκαστον. προσήκει γὰρ τῷ ὄντι αὐλητῇ δοῦναι μᾶλλον αὐλοὺς, ἢ τῷ αὐλοὺς ἔχοντι προσθεῖναι αὐλητικήν. τῷ γὰρ μείζονι καὶ κυριωτάτῳ προσέθηκε τοὔλαττον, ἀλλ᾽ οὐ τῷ ἐλάττονι τὸ τιμιώτερον καὶ μεῖζον. εἰ οὖν οὕτως βέλτιον, ἡ δὲ φύσις ἐκ τῶν ἐνδεχομένων ποιεῖ τὸ βέλτιον, οὐ διὰ τὰς χεῖράς ἐστιν ὁ ἄνθρωπος φρονιμώτατος, ἀλλὰ διὰ τὸ φρονιμώτατον εἶναι τῶν ζώων, ἔχει χεῖρας. ὁ γὰρ φρονιμώτατος πλείστοις ἂν ὀργάνοις ἐχρήσατο καλῶς. ἡ δὲ χεὶρ ἔοικεν εἶναι, οὐχ ἓν ὄργανον, ἀλλὰ πολλά. ἔστι γὰρ ὡσπερεὶ ὄργανον πρὸ ὀργάνων, τῷ οὖν πλείστας δυναμένῳ δέξασθαι τέχνας, τὸ ἐπὶ πλεῖστα τῶν ὀργάνων χρήσιμον τὴν χεῖρα ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. ἀλλ᾽ οἱ λέγοντες ὡς συνέστηκεν οὐ καλῶς ὁ ἄνθρωπος, ἀλλὰ χείριστα τῶν ζώων, ἀνυπόδετόν τε γὰρ αὐτὸν εἶναί φασι καὶ γυμνὸν καὶ οὐκ ἔχοντα ὅπλον πρὸς τὴν ἀλκὴν, οὐκ ὀρθῶς λέγουσι. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα, μίαν ἔχουσι βοήθειαν, καὶ μεταβάλλεσθαι ἀντὶ ταύτης ἑτέραν, οὐκ ἔστιν, ἀλλ᾽ ἀναγκαῖον ὥσπερ ὑποδεδεμένον ἀεὶ συγκαθεύδειν, καὶ πάντα πράττειν, καὶ τὴν περὶ τὸ σῶμα ἀλεωρὰν μη-

καλούμενος. τὰ δὲ λοιπὰ μόρια, τούτων χάριν, καὶ ἕνεκα τῆς κινήσεως προσέθηκεν ἡ φύσις, οἷον τά, τε πρόσθια κῶλα καὶ τὰ ὄπισθεν. βούλεται δὲ καὶ τοῖς μαλακοστράκοις, καὶ τοῖς ἐντόμοις ἡ εὐθυωρία τῶν ἐντοσθιδίων τὸν αὐτὸν ἔχειν τρόπον. κατὰ δὲ τὰς ὑπηρεσίας τὰς ἔξωθεν κινητικὰς, διαφέρει τῶν ἐναίμων. τὰ δὲ μαλάκιά τε καὶ στρομβώδη τῶν ὀστρακοδέρμων ἔχει, αὐτοῖς μὲν παραπλησίως, ἐκείνοις δ᾽ ἀντεστραμμένως. κέκαμπται γὰρ ἡ τελευτὴ πρὸς τὴν ἀρχήν. ὥσπερ ἂν εἴ τις τὴν εὐθεῖαν ἐφ᾽ ἧς τὸ ε, κάμψας προσαγάγοι τὸ δ πρὸς τὸ α. οὕτως γὰρ κειμένων νῦν τῶν ἐντοσθίων, περίκειται τοῖς μὲν μαλακίοις τὸ κύτος ὃ καλεῖται μόνον ἐπὶ τῶν πολυπόδων κεφαλὴ, τοῖς δ᾽ ὀστρακοδέρμοις τὸ τοιοῦτόν ἐστιν ὁ στρόμβος. διαφέρει δὲ οὐδὲν ἄλλο, πλὴν ὅτι τοῖς μὲν μαλακὸν τὸ κάτωθεν, τοῖς δὲ σκληρὸν περὶ τὸ σαρκῶδες περιέθηκεν ἡ φύσις, ὅπως σώζηται διὰ τὴν δυσκινησίαν. καὶ διὰ τοῦτο τὸ περίττωμα τοῖς, τε μαλακίοις ἐξέρχεται περὶ τὸ στόμα, καὶ τοῖς στρομβώδεσι. πλὴν τοῖς μὲν μαλακίοις, κάτωθεν, τοῖς δὲ στρομβώδεσιν, ἐκ τοῦ πλαγίου. διὰ ταύτην μὲν οὖν τὴν αἰτίαν, τῶν μαλακίων οἱ πόδες τοῦτον ἔχουσι τὸν τρόπον καὶ ὑπεναντίως ἢ τοῖς ἄλλοις. ἔχουσι δ᾽ ἀνομοίως αἱ σηπίαι καὶ αἱ τευθίδες τοῖς πολύποσι, διὰ τὸ νευστικὸν καὶ μόνον εἶναι, τοὺς δὲ, καὶ πορευτικούς. αἱ μὲν γὰρ τοὺς ἄνωθεν τῶν ὀδόντων ἔχουσι καὶ τούτων τοὺς ἐσχάτους δύο μείζους, τοὺς δὲ λοιποὺς τῶν ὀκτὼ, δύο κάτωθεν μεγίστους πάντων. ὥσπερ γὰρ τοῖς τετράποσι τὰ ὀπίσθια ἰσχυρότερα κῶλα, καὶ ταύταις μέγιστοι οἱ κάτωθεν. τὸ γὰρ φορτίον οὗτοι ἔχουσι καὶ κινοῦσι μάλιστα, καὶ οἱ ἔσχατοι δύο μείζους τῶν μέσων, ὅτι τούτοις συνυπηρετοῦσιν. ὁ δὲ πολύπους τοὺς ἐν μέσῳ τέσσαρας μεγίστους. πόδας μὲν οὖν ἔχουσι ταῦτα πάντα, ὀκτὼ, ἀλλ᾽ αἱ μὲν σηπίαι καὶ τευθίδες, βραχεῖς, τὰ δὲ πολυποδώδη, μεγάλους. τὸ γὰρ κύτος τοῦ σώματος αἱ μὲν, μέγα ἔχουσιν, οἱ δὲ, μικρόν. ὥστε τοῖς μὲν ἀφελοῦσα ἀπὸ τοῦ σώματος καὶ πρὸς τὸ μῆκος τῶν ποδῶν προσέθηκεν ἡ φύσις. ταῖς δ᾽ ἀπὸ τῶν ποδῶν λαβοῦσα, τὸ σῶμα ηὔξησε. διόπερ τοῖς μὲν, οὐ μόνον εἰς τὸ νεῖν χρήσιμοι οἱ πόδες, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ βαδίζειν, ταῖς δ᾽ ἄχρηστοι. μικροὶ γάρ. τὸ δὲ κύτος μέγα ἔχουσιν. ἐπεὶ δὲ βραχεῖς ἔχουσι τοὺς πόδας καὶ ἀχρήστους εἰς τὸ ἀντιλαμβάνεσθαι καὶ μὴ ἀντισπᾶσθαι ἀπὸ τῶν πετρῶν ὅταν κλύδων ᾖ καὶ χειμὼν, καὶ εἰς τὸ τὰ ἄπωθεν προσάγεσθαι, διὰ ταῦτα προβοσκίδας ἔχουσι δύο μακρὰς, αἷς ὁρμοῦσι καὶ ἀποσαλεύουσιν ὡς πλοῖον ὅταν χειμὼν ᾖ, καὶ τὰ ἄπωθεν θηρεύουσι καὶ προσάγονται ταύταις αἵ τε σηπίαι καὶ τευθίδες. οἱ δὲ πολύποδες οὐκ ἔχουσι τὰς προβοσκίδας, διὰ τὸ τοὺς πόδας εἶναι αὐτοῖς εἰς ταῦτα χρησίμους. ὅσοις δὲ κοτυληδόνες ἐν τοῖς ποσὶ, καὶ πλεκτάναι πρόσεισι, δύναμιν ἔχουσι καὶ σύνθεσιν τοιαύτην, οἵαν περ τὰ πλεγμάτια, οἷς οἱ ἰατροὶ οἱ ἀρχαῖοι τοὺς δακτύλους ἐνέβαλλον. οὕτως ἐκ τῶν ἰνῶν πεπλεγμέναι εἰσὶν, αἷς ἕλκουσι τὰ σαρκία καὶ τὰ ἐνδιδόντα. περιλαμβάνει μὲν γὰρ χαλαρὰ ὄντα. ὅταν δὲ συντείνῃ, πιέζει καὶ ἔχεται τοῦ ἐντὸς θίγοντος παντός. ὥστ᾽ ἐπεὶ ἄλλο οὐκ ἔστιν ᾧ προσάξονται, ἀλλ᾽ ἢ τὰ μὲν τοῖς ποσὶ, τὰ δὲ, ταῖς προβοσκίσι, ταύτας ἔχουσιν εἰς ἀλκὴν καὶ τὴν ἄλλην βοήθειαν ἀντὶ χειρῶν. τὰ μὲν οὖν ἄλλα, δικότυλά ἐστι. γένος δέ τι πολυπόδων μονοκότυλον. αἴτιον δὲ τὸ μῆκος καὶ ἡ λεπτότης τῆς φύσεως αὐτῶν. μονοκότυλον γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ στενόν. οὐκ οὖν ὡς βέλτιστον ἔχουσιν, ἀλλ᾽ ὡς ἀναγκαῖον, διὰ τὸν ἴδιον λόγον τῆς οὐσίας. πτερύγιον δ᾽ ἔχουσι πάντα ταῦτα κύκλῳ περὶ τὸ κύτος. τοῦτο δ᾽ ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων συνάπτόμενον καὶ συνεχές ἐστι, καὶ ἐπὶ τῶν μεγάλων τευθῶν. αἱ δ᾽ ἐλάττους καὶ καλούμεναι τευθίδες, πλατύτερόν τι τοῦτο ἔχουσι καὶ οὐ στενὸν, ὥσπερ αἱ σηπίαι καὶ οἱ πολύποδες. καὶ τοῦτ᾽ ἀπὸ μέσου ἠργμένον καὶ οὐ κύκλῳ διὰ παντός. τοῦτο δ᾽ ἔχουσιν ὅπως νέωσι, καὶ εἰς τὸ διορθοῦν. ὥσπερ τοῖς μὲν ὄρνισι τὸ ὀρροπύγιον, τοῖς δ᾽ ἰχθύσι τὸ οὐραῖον. ἐλάχιστον δὲ τοῦτο καὶ ἥκιστα ἐπίδηλον τοῖς πολύποσίν ἐστι, διὰ τὸ μικρὸν ἔχειν τὸ κύτος, καὶ διορθοῦσθαι τοῖς ποσὶν ἱκανῶς. περὶ μὲν οὖν τῶν ἐντόμων, καὶ μαλακοστράκων, καὶ ὀστρακοδέρμων καὶ μαλακίων, εἴρηται. καὶ περὶ τῶν ἐντὸς μορίων καὶ τῶν ἐκτός. πάλιν δ᾽ ἐξ ὑπαρχῆς περὶ τῶν ἐναίμων καὶ ζωοτόκων ἐπισκεπτέον, ἀρξαμένοις ἀπὸ τῶν ὑπολοίπων καὶ πρότερον εἰρημένων μορίων. τούτων δὲ διορισθέντων, περὶ τῶν ἐναίμων καὶ ᾠοτόκων, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐροῦμεν. τὰ μὲν οὖν μόρια τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν τῶν ζώων, εἴρηται πρότερον, καὶ τὰ περὶ τὸν καλούμενον αὐχένα καὶ τράχηλον. ἔχει δὲ κεφαλὴν πάντα τὰ ἔναιμα ζῶα. τῶν δ᾽ ἐναίμων ἐνίοις, ἀδιόριστον τοῦτο τὸ μόριον. οἷον τοῖς καρκίνοις. αὐχένα οὖν τὰ μὲν ζωοτόκα πάντα ἔχει, τῶν δ᾽ ᾠοτόκων τὰ μὲν, ἔχει, τὰ δ᾽ οὐκ ἔχει. ὅσα μὲν γὰρ πνεύμονα ἔχει, καὶ αὐχένα ἔχει. τὰ δὲ μὴ ἀναπνέοντα θύραθεν, οὐκ ἔχει τοῦτο τὸ μόριον. ἔστι δὲ ἡ μὲν κεφαλὴ, μάλιστα τοῦ ἐγκεφάλου χάριν. ἀναγκαῖον γὰρ τοῦτο τὸ μόριον ἔχειν, τοῖς ἐναίμοις, καὶ ἀντικειμένῳ τόπῳ τῆς καρδίας, διὰ τὰς εἰρημένας πρότερον αἰτίας. ἐξέθετο δ᾽ ἡ φύσις ἐν αὐτῇ καὶ τῶν αἰσθήσεων ἐνίας, διὰ τὸ σύμμετρον εἶναι τὴν τοῦ αἵματος κρᾶσιν. καὶ ἐπιτηδείαν πρός τε τὴν τοῦ ἐγκεφάλου ἀλέαν καὶ πρὸς τὴν τῶν αἰσθήσεων ἡσυχίαν καὶ ἀκρίβειαν. ἔτι δὲ τρίτον μόριον ὑπέθηκε, τὸ τὴν τῆς τροφῆς εἴσοδον δημιουργοῦν. ἐνταῦθα γὰρ

ὑπέκειτο

τὰ δὲ, μικρᾶς μετέχει κινήσεως. ἀλλ' ἡ φύσις πρὸς σωτηρίαν αὐτοῖς τὴν τῶν ὀστράκων σκληρότητα περιέθηκεν. εἰσὶ δὲ τὰ μὲν μονόθυρα αὐτῶν, τὰ δὲ δίθυρα. τὰ δὲ στρομβώδη καθάπερ εἴρηται πρότερον. καὶ τούτων τὰ μὲν ἕλικα ἔχοντα, οἷον κήρυκες, τὰ δὲ σφαιροειδῆ μόνον, καθάπερ τὸ τῶν ἐχίνων γένος. καὶ τῶν διθύρων τὰ μέν ἐστιν ἀναπτυκτά, οἷον κτένες καὶ μύες. ἐπὶ θάτερα γὰρ συγκέκλεισται, ὥστε ἀνοίγεσθαι ἐπὶ θάτερα καὶ συγκλείεσθαι. τὰ δ' ἐπ' ἄμφω συμπέφυκεν, οἷον τὸ τῶν σωλήνων γένος. ἅπαντα δὲ τὰ ὀστρακόδερμα καθάπερ τὰ φυτὰ, κάτω τὴν κεφαλὴν ἔχει. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι κάτωθεν λαμβάνει τὴν τροφὴν, ὥσπερ τὰ φυτὰ ταῖς ῥίζαις. συμβαίνει οὖν αὐτοῖς τὰ μὲν κάτω, ἔχειν ἄνω, τὰ δ' ἄνω κάτω. ἐν ὑμένι δ' ἐστὶ, δι' οὗ διηθεῖ τὸ πότιμον, καὶ λαμβάνει τὴν τροφήν. ἔχει δὲ κεφαλὴν μὲν πάντα. τὰ δὲ τοῦ σώματος μόρια παρὰ τὸ τῆς τροφῆς δεκτικὸν, ἀνώνυμα τἄλλα. τὰ δὲ μαλακόστρακα, καὶ πορευτικὰ πάντα. διὸ ποδῶν ἔχει πλῆθος. εἰσὶ δὲ γένη μὲν τέσσαρα τὰ μέγιστα αὐτῶν. οἵ τε καλούμενοι κάραβοι καὶ ἀστακοί, καὶ καρίδες καὶ καρκίνοι. τούτων δὲ ἑκάστου, πλείω εἴδη εἰσὶ διαφέροντα. οὐ μόνον κατὰ τὴν μορφὴν, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸ μέγεθος, πολύ. τὰ μὲν γὰρ μεγάλα, τὰ δὲ μικρὰ πάμπαν αὐτῶν ἐστι. τὰ μὲν οὖν καρκινώδη καὶ καραβώδη, παρόμοιά εἰσι, τῷ χηλὰς ἔχειν ἀμφότερα. ταύτας δὲ, οὐ πορείας ἔχουσι χάριν, ἀλλὰ τοῦ λαβεῖν καὶ κατασχεῖν ἀντὶ χειρῶν. διὸ κάμπτουσιν ἐναντίως ταύτας τοῖς ποσί. τοὺς μὲν γὰρ ἐπὶ τὸ κοῖλον, τὰς δ' ἐπὶ τὸ περιφερὲς, κάμπτουσι καὶ ἑλίσσουσιν. οὕτως γὰρ χρήσιμαι πρὸς τὸ λαβοῦσαι προσφέρεσθαι τὴν τροφήν. διαφέρουσι δ' ᾗ, οἱ μὲν κάραβοι ἔχουσιν οὐράν, οἱ δὲ καρκίνοι, οὐκ ἔχουσιν οὐράν. τοῖς μὲν γὰρ διὰ τὸ, νευστικοῖς εἶναι, χρήσιμος ἡ οὐρά. νέουσι γὰρ ἀπερειδόμενοι οἷον πλάταις αὐταῖς. τοῖς δὲ καρκίνοις οὐδὲν χρήσιμον, διὰ τὸ ἔγγειον εἶναι τὸν βίον αὐτῶν, καὶ εἶναι τρωγλοδύτας. ὅσοι δ' αὐτῶν πελάγιοί εἰσι, διὰ τοῦτο πολὺ ἀργοτέρους ἔχουσι τοὺς πόδας αὐτῶν πρὸς τὴν πορείαν. οἷον αἵ, τε μαῖαι, καὶ οἱ ἡρακλεωτικοὶ καλούμενοι καρκίνοι. ὅτι ὀλίγῃ χρῶνται κινήσει, ἀλλ' ἡ σωτηρία αὐτοῖς τῷ ὀστρεώδεις εἶναι γίνεται. διὸ αἱ μὲν μαῖαι λεπτοσκελεῖς, οἱ δ' ἡρακλεωτικοὶ μικροσκελεῖς εἰσιν. οἱ δὲ μικροὶ καρκίνοι, οἳ ἁλίσκονται ἐν τοῖς μικροῖς ἰχθυδίοις, ἔχουσι τοὺς τελευταίους πλατεῖς πόδας, ἵνα πρὸς τὸ νεῖν αὐτοῖς χρήσιμοι ὦσιν, ὥσπερ πτερύγια ἢ πλάτας ἐχόντων τοὺς πόδας. αἱ δὲ καρίδες τῶν μὲν καρκινοειδῶν διαφέρουσι, τῷ ἔχειν κέρκον, τῶν δὲ καραβοειδῶν, διὰ τὸ μὴ ἔχειν χηλὰς, ἃς οὐκ ἔχουσι, διὰ τὸ πλείους ἔχειν πόδας. ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἐκεῖθεν ἀνήλωται αὔξησις. πλείους δ' ἔχουσι πόδας, ὅτι νευστικώτεραί εἰσιν ἢ πορευτικώτεραι. τὰ δ' ἐν τοῖς ὑπτίοις μόρια καὶ περὶ τὴν κεφαλὴν, τὰ μὲν εἰς τὸ δέξασθαι τὸ ὕδωρ καὶ ἀφεῖναι, ἔχουσι βραγχοειδῆ, πλακωδέστερα δὲ τὰ κάτω, αἱ θήλειαι τῶν ἀρρένων καράβων ἔχουσι. καὶ τὰ ἐν τῷ ἐπιπτύγματι δασύτερα αἱ θήλειαι καρκίνοι τῶν ἀρρένων, διὰ τὸ ἐκτίκτειν τὰ ὠὰ πρὸς αὐτὰ, ἀλλὰ μὴ ἄποθεν ὥσπερ οἱ ἰχθύες καὶ τἄλλα τὰ τίκτοντα. εὐρυχωρέστερα γὰρ ὄντα, καὶ μείζω χώραν ἔχει τοῖς ὠοῖς μᾶλλον. οἱ μὲν οὖν κάραβοι καὶ οἱ καρκίνοι πάντες, τὴν δεξιὰν ἔχουσι χηλὴν μείζω καὶ ἰσχυροτέραν. τοῖς γὰρ δεξιοῖς πάντα πέφυκε τὰ ζῶα δρᾶν μᾶλλον. ἡ δὲ φύσις ἀποδίδωσιν αἰεὶ τοῖς χρῆσθαι δυναμένοις ἕκαστον ἢ μᾶλλον ἢ μόνοις. οἷον χαυλιόδοντας, καὶ κέρατα καὶ πλῆκτρα. καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια, εἰς βοήθειαν καὶ ἀλκήν ἐστιν. οἱ δ' ἀστακοὶ μόνοι, ὁποτέραν ἂν τύχωσιν, ἔχουσι μείζω τῶν χηλῶν καὶ αἱ θήλειαι καὶ οἱ ἄρρενες. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν ἔχειν χηλὰς, ὅτι ἐν τῷ γένει ἐστὶ τῷ ἔχοντι χηλάς. τοῦτο δ' ἀτάκτως ἔχουσιν, ὅτι πεπήρωνται καὶ οὐ χρῶνται ἐφ' ἃ πεφύκασιν, ἀλλὰ πορείας χάριν. Καθέκαστον δὲ τῶν μορίων τίς ἡ θέσις αὐτῶν καὶ τίνες διαφοραὶ πρὸς ἄλληλα τῶν τ' ἄλλων, καὶ τίνι διαφέρει τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν θεωρείσθω, καὶ ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα. τῶν δὲ μαλακίων, περὶ μὲν τῶν ἐντὸς, εἴρηται πρότερον ὥσπερ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ζώων. ἐκτὸς δ' ἔχει τό, τε τοῦ σώματος κύτος, ἀδιόριστον ὄν, καὶ τοὺς πόδας ἔμπροσθεν περὶ τὴν κεφαλὴν, ἐντὸς μὲν τῶν ὀφθαλμῶν, περὶ δὲ τὸ στόμα, καὶ τοὺς ὀδόντας. Τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῶα τὰ ἔχοντα πόδας, τὰ μὲν, ἔμπροσθεν ἔχει καὶ ὄπισθεν, τὰ δ' ἐκ τοῦ πλαγίου, ὥσπερ τὰ πολύποδα καὶ ἄναιμα τῶν ζώων. τοῦτο δὲ τὸ γένος, ἰδίως τούτων. πάντας γὰρ ἔχουσι τοὺς πόδας ἐπὶ τὸ καλούμενον ἔμπροσθεν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι συνῆκται αὐτοῖς τὸ ἔμπροσθεν πρὸς τὸ ὄπισθεν ὥσπερ τῶν ὀστρακοδέρμων τοῖς στρομβώδεσιν. ὅλως γὰρ ὀστρακόδερμα ἔχει τῇ μὲν, ὁμοίως τοῖς μαλακοστράκοις, τῇ δὲ, τοῖς μαλακίοις. ᾗ μὲν γὰρ ἔξωθεν τὸ γεῶδες, ἐντὸς δὲ τὸ σαρκῶδες, τοῖς μαλακοστράκοις. τὸ δὲ σχῆμα τοῦ σώματος, ὃν τρόπον συνέστηκε τοῖς μαλακίοις τρόπον μέν τινα πάντα, μάλιστα δὲ τῶν στρομβωδῶν τὰ ἔχοντα τὴν ἕλικα. ἀμφοτέρων γὰρ, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἡ φύσις, ὥσπερ εἴ τις νοήσειεν ἐπ' εὐθείας. καθάπερ συμβέβηκεν ἐπὶ τῶν τετραπόδων ζώων καὶ τῶν ἀνθρώπων. πρῶτον μὲν ἐπὶ τῷ ἄκρῳ τῷ ἄνω στόμα τῆς εὐθείας κατὰ τὸ α, ἔπειτα τὸ β, τὸν στόμαχον. τὸ δὲ γ, τὴν κοιλίαν. ἀπὸ δὲ τοῦ ἐντέρου μέχρι τῆς διεξόδου τοῦ περιττώματος ἡ τὸ δ. τοῦτον μὲν οὖν τὸν τρόπον ἔχει τοῖς ἐναίμοις ζώοις καὶ περὶ τοῦτό ἐστιν ἡ κεφαλὴ, καὶ ὁ θώραξ

ζώοις. γίνεται δὲ ταῦτα περὶ τὸν πόντον. πλὴν ἐκεῖνα μὲν ζῇ μιᾶς ἡμέρας χρόνον, ταῦτα δὲ πλειόνων μὲν ἡμερῶν, ὀλίγων δὲ τούτων. ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἐντὸς ὑπαρχόντων τοῖς ζώοις μορίων εἴρηται, πάλιν περὶ τῶν λοιπῶν τῶν ἐκτὸς ἐπανιτέον. ἀρκτέον δ' ἀπὸ τῶν νῦν εἰρημένων, ἀλλ' οὐκ ἀφ' ὧν ἀπελίπομεν, ὅπως ἀπὸ τούτων, διατριβὴν ἐλάττω ἐχόντων, ἐπὶ τῶν τελείων καὶ ἐναίμων ζώων ὁ λόγος ἁρμόζῃ, σχολάζῃ δὲ μᾶλλον. τὰ μὲν οὖν ἔντομα τῶν ζώων, οὐ πολυμερῆ μὲν τὸν ἀριθμόν ἐστιν. ὅμως δ' ἔχει καὶ πρὸς ἄλληλα διαφοράς. πολύποδα μὲν γάρ ἐστι πάντα, διὰ τὸ πρὸς τὴν βραδυτῆτα καὶ κατάψυξιν τῆς φύσεως, τὴν πολυποδίαν εὐκινητοτέραν αὐτοῖς ποιεῖν τὴν κίνησιν, καὶ μάλιστα πολύποδα, τὰ μάλιστα κατεψυγμένα διὰ τὸ μῆκος, οἷον τὸ τῶν ἰούλων γένος. ἔτι δὲ διὰ τὸ τὰς ἀρχὰς ἔχειν πλείονας, ἅτ' ἔντομά εἰσι καὶ πολύποδα κατὰ ταύτας ἐστίν. ὅσα δ' ἐλάττονας ἔχει πόδας, πτηνὰ ταῦτ' ἐστὶ πρὸς τὴν ἔλλειψιν τὴν τῶν ποδῶν. αὐτῶν δὲ τῶν πτηνῶν, ὅσων μὲν ἐστὶν ὁ βίος νομαδικὸς καὶ διὰ τὴν τροφὴν ἀναγκαῖον ἐκτοπίζειν, τετράπτερά τέ ἐστι, καὶ τὸν τοῦ σώματος ἔχει κοῦφον ὄγκον. οἷον αἵ τε μέλιτται καὶ τὰ σύμφυλα ζῶα ταύταις. δύο γὰρ ἐφ' ἑκάτερα πτερὰ τοῦ σώματος ἔχουσιν. ὅσα δὲ μικρὰ τῶν τοιούτων, δίπτερα, καθάπερ τὸ τῶν μυιῶν γένος. τὰ δὲ βραχέα καὶ τοῖς βίοις ἑδραῖα, πολύπτερα μὲν ὁμοίως ταῖς μελίτταις ἐστίν. ἔχει δ' ἔλυτρα τοῖς πτεροῖς. οἷον αἵ τε μηλολόνθαι καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ἐντόμων, ὅπως σώζῃ τὴν τῶν πτερῶν δύναμιν. ἑδραίων γὰρ ὄντων, εὐδιάφθορα μὲν ἐστὶ μᾶλλον τῶν εὐκινήτων. διόπερ ἔχει φραγμὸν πρὸ αὐτῶν, καὶ ἄσχιστον δὲ τοῦτ' ἐστὶ τὸ πτερὸν καὶ ἄκαυλον. οὐ γάρ ἐστι πτερὸν, ἀλλὰ ὑμὴν δερματικός. ὃς διὰ ξηρότητα ἐξ ἀνάγκης ἀφίσταται τοῦ σώματος αὐτῶν ψυχομένου τοῦ σαρκώδους. ἔντομά ἐστι διά τε τὰς εἰρημένας αἰτίας καὶ ὅπως σώζηται δι' ἀπάθειαν συγκαμπτόμενα. συνελίττεται γὰρ τὰ μῆκος ἔχοντ' αὐτῶν. τοῦτο δ' οὐκ ἂν ἐγίνετ' αὐτοῖς μὴ οὖσιν ἐντόμοις. τὰ δὲ μελικτὰ αὐτῶν σκληρύνεται μᾶλλον συνιόντα εἰς τὰς τομάς. δῆλον δὲ τοῦτο γίνεται θιγγανόντων οἷον ἐπὶ τῶν λεγομένων κανθάρων. φοβηθέντα γὰρ ἀκινητίζει καὶ τὸ σῶμα γίνεται σκληρὸν αὐτοῖς. ἀναγκαῖον δ' ἐντόμοις αὐτοῖς εἶναι. τοῦτο γὰρ ἐν τῇ οὐσίᾳ αὐτῶν ὑπάρχει τὸ πολλὰς ἔχειν ἀρχὰς, καὶ ταύτῃ μὲν ἔοικε τοῖς φυτοῖς. ὥσπερ γὰρ τὰ φυτὰ καὶ ταῦτα διαιρούμενα δύναται ζῆν. πλὴν ταῦτα μὲν, μέχρι τινὸς, ἐκεῖνα δὲ, καὶ τέλεια γίνεται τὴν φύσιν, καὶ δύο ἐξ ἑνὸς καὶ πλείω τὸν ἀριθμόν. ἔχει δ' ἔνια τῶν ἐντόμων καὶ κέντρα πρὸς βοήθειαν τῶν βλαπτόντων. τὸ μὲν οὖν κέντρον, τοῖς μὲν ἔμπροσθέν ἐστι τοῖς δ' ὄπισθεν. τοῖς μὲν ἔμπροσθεν, κατὰ τὴν γλῶτταν, τοῖς δ' ὄπισθεν, κατὰ τὸ οὐραῖον. ὥσπερ γὰρ τοῖς ἐλέφασι τὸ τῶν ὀσμῶν αἰσθητήριον γεγένηται χρήσιμον πρός τε τὴν ἀλκὴν καὶ τὴν τῆς τροφῆς χρῆσιν, οὕτως τῶν ἐντόμων ἐνίοις. αἰσθάνονταί τε γὰρ τούτῳ τῆς τροφῆς, καὶ ἀναλαμβάνουσι καὶ προσάγονται. ὅσα δὲ μή ἐστιν αὐτῶν ἐμπροσθόκεντρα, ὀδόντας ἔχει. τὰ μὲν ἐδωδῆς χάριν, τὰ δὲ τοῦ λαμβάνειν καὶ προσίεσθαι τὴν τροφὴν οἷον οἵ τε μύρμηκες καὶ τὸ τῶν μελιττῶν ἁπασῶν γένος. ὅσα δὲ ὀπισθόκεντρά ἐστι, διὰ τὸ θυμὸν ἔχειν, ὅπλον ἔχει τὸ κέντρον. ἔχουσι δὲ τὰ μὲν ἐν αὐτοῖς τὰ κέντρα, καθάπερ αἱ μέλιτται καὶ οἱ σφῆκες διὰ τὸ πτηνὰ εἶναι. λεπτὰ μὲν γὰρ ὄντα καὶ ἔξω, εὔφθαρτα ἦν. εἰ δ' ἀπεῖχεν, ὥσπερ τοῖς σκορπίοις, βάρος ἂν παρεῖχε. τοῖς δὲ σκορπίοις πεζοῖς οὖσι καὶ κέντρον ἔχουσιν, ἀναγκαῖον ἐπὶ ταύτης ἔχειν τὸ κέντρον, ἢ μηθὲν χρήσιμον εἶναι πρὸς τὴν ἀλκήν. δίπτερον δ' οὐθέν ἐστιν ὀπισθόκεντρον. διὰ τὸ ἀσθενῆ γὰρ καὶ μικρὰ εἶναι δίπτερά ἐστιν. ἱκανὰ γὰρ τὰ μικρὰ αἴρεσθαι ὑπὸ τῶν ἐλαττόνων τὸν ἀριθμόν. διὰ ταὐτὸ δὲ τοῦτο, καὶ ἔμπροσθεν τύπτειν. τὰ δὲ πολύπτερα διὰ τὸ μείζω τὴν φύσιν εἶναι, πλειόνων τετύχηκε πτερῶν, καὶ ἰσχύει τοῖς ὄπισθεν μορίοις. βέλτιον δὲ ἐνδεχομένου μὴ ταὐτὸ ὄργανον, ἐπὶ ἀνομοίας ἔχειν χρήσεις. ἀλλὰ τὸ μὲν ἀμυντικὸν, ὀξύτατον, τὸ δὲ γλωττικὸν, σομφὸν καὶ σπαστικὸν τῆς τροφῆς. ὅπου γὰρ ἐνδέχεται χρῆσθαι δυσὶν ἐπὶ δύ' ἔργα καὶ μὴ ἐμποδίζειν πρὸς ἕτερον, οὐδὲν ἡ φύσις εἴωθε ποιεῖν. ὥσπερ ἡ χαλκευτικὴ δι' εὐτέλειαν ὀβελισκολύχνιον. ἀλλ' ὅπου μὴ ἐνδέχεται, καταχρῆται τῷ αὐτῷ ἐπὶ πλείω ἔργα. τοὺς δὲ πόδας τοὺς προσθίους, μείζους ἔνια τούτων ἔχει. ὅπως διὰ τὸ σκληρόφθαλμα εἶναι ἐπειδὴ οὐκ ἀκριβῶς τὴν ὄψιν ἔχει τὰ προσπίπτοντα, τοῖς προσθίοις ἀποκαθαίρωσι σκέλεσιν. ὅπερ καὶ φαίνονται ποιοῦσαι αἵ τε μυῖαι, καὶ τὰ μελιττώδη τῶν ζώων. ἀεὶ γὰρ χαρακίζουσι τοῖς προσθίοις σκέλεσι. τὰ δ' ὀπίσθια, μείζω τῶν μέσων διά τε τὴν βάδισιν, καὶ πρὸς τὸ αἴρεσθαι ῥᾷον ἀπὸ τῆς γῆς ἀναπετόμενα. ὅσα δὲ πηδητικὰ αὐτῶν ἐστι, μᾶλλον τοῦτο φανερόν. οἷον αἵ τ' ἀκρίδες καὶ τὸ τῶν ψυλλῶν γένος. ὅταν γὰρ κάμψαντ' ἐκτείνῃ πάλιν, ἀναγκαῖον ἀπὸ τῆς γῆς ἤρθαι. οὐκ ἔμπροσθεν δὲ, ἀλλ' ὄπισθεν μόνον ἔχουσιν αἱ ἀκρίδες τὰ πηδαλιώδη. τὴν γὰρ καμπὴν ἀναγκαῖον εἴσω κεκλάσθαι. τῶν δὲ προσθίων κώλων, οὐδέν ἐστι τοιοῦτον, ἑξάποδα δὲ τὰ τοιαῦτα πάντα εἰσὶ, σὺν τοῖς ἁλτικοῖς μορίοις. τῶν δ' ὀστρακοδέρμων, οὐκ ἔστι τὸ σῶμα πολυμερές. τούτου δ' αἴτιον, τὸ μόνιμον αὐτῶν εἶναι τὴν φύσιν. πολυμερέστερα γὰρ ἀναγκαίως εἰσὶ τῶν ζώων τὰ κινητικά, διὰ τὸ εἶναι αὐτῶν πράξεις. ὀργάνων γὰρ δεῖται πλειόνων, τὰ πλειόνων μετέχοντα κινήσεων. τούτων δὲ τὰ μὲν, ἀκίνητα πάμπαν εἰσί,

ἔχειν τοὺς τοιούτους ἀεί τι περὶ τῶν ἀκανθῶν κινουμένους πυκνά. χρῶνται γὰρ ὡς ποσὶ ταῖς ἀκάνθαις. τὰ δὲ τήθυα, μικρὸν τῶν φυτῶν διαφέρει τὴν φύσιν. ὅμως δὲ ζωτικώτερα τῶν σπόγγων. οὗτοι γὰρ ἔχουσι πάμπαν φυτοῦ δύναμιν. ἡ γὰρ φύσις μεταβαίνει συνεχῶς ἀπὸ τῶν ἀψύχων εἰς τὰ ζῷα διὰ τῶν ζώντων μὲν, οὐκ ὄντων δὲ ζῴων, οὕτως ὥστε δοκεῖν πάμπαν μικρὸν διαφέρειν θατέρου θάτερον τῷ σύνεγγυς ἀλλήλοις. ὁ μὲν οὖν σπόγγος ὥσπερ εἴρηται, καὶ τῷ ζῆν προσπεφυκὼς μόνον, ἀπολυθεὶς δὲ μὴ ζῆν, ὁμοίως ἔχει τοῖς φυτοῖς παντελῶς. τὰ δὲ καλούμενα ὁλοθούρια καὶ οἱ πνεύμονες, ἔτι δὲ καὶ ἕτερα τοιαῦτα ἐν τῇ θαλάττῃ, μικρὸν διαφέρει τούτων, τῷ ἀπολελύσθαι, αἴσθησιν μὲν γὰρ οὐδεμίαν ἔχει, ζῇ δὲ ὥσπερ ὄντα φυτὰ ἀπολελυμένα. ἔστι δὲ καὶ ἐν τοῖς ἐπιγείοις φυτοῖς ἔνια τοιαῦτα. ἃ καὶ ζῇ καὶ γίνεται, τὰ μὲν ἐν ἑτέροις φυτοῖς. τὰ δὲ καὶ ἀπολελυμένα, οἷον καὶ τὸ ἐκ τοῦ Παρνασσοῦ καλούμενον ὑπό τινων ἐπίπετρον. τοῦτο γὰρ ζῇ πολὺν χρόνον κρεμάμενον ἄνω ἐπὶ τῶν πατταλῶν. ἔστι δ᾽ ὅτε καὶ τὰ τήθυα καὶ ἔτι τοιοῦτον ἕτερον γένος. τῷ μὲν προσπεφυκὸς ζῆν μόνον φυτῷ παραπλήσιον, τῷ δ᾽ ἔχειν τι σαρκῶδες, δόξειεν ἂν ἔχειν τινὰ αἴσθησιν. ἄδηλον δὲ τοῦτο ποτέρως θετέον. ἔχει δὲ τοῦτο τὸ ζῷον, δύο πόρους καὶ μίαν διαίρεσιν, ᾗ τε δέχεται τὴν ὑγρότητα τὴν εἰς τροφήν, καὶ ᾗ πάλιν διαπέμπει τὴν ὑπολειπομένην ἰκμάδα. περίττωμα γὰρ οὐδὲν δῆλον ἔχον, ὥσπερ τἆλλα ὀστρακόδερμα. διὸ μάλιστα καὶ τοῦτο καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον τῶν ζῴων, φυτικὸν δίκαιον καλεῖν. οὐδὲ γὰρ τῶν φυτῶν οὐδὲν ἔχει περίττωμα. διὰ μέσου δὲ λεπτὸν διάζωμα, ἐν ᾧ τὸ κύριον ὑπάρχειν εὔλογον τῆς ζωῆς. ἃς δὲ καλοῦσιν οἱ μὲν κνίδας, οἱ δὲ ἀκαλήφας, ἔστι μὲν, οὐκ ὀστρακόδερμα, ἀλλ᾽ ἔξω τῶν διῃρημένων γενῶν. ἐπαμφοτερίζει δὲ τοῦτο καὶ φυτῷ καὶ ζῴῳ τὴν φύσιν. τῷ μὲν γὰρ ἀπολελύσθαι καὶ προσπίπτειν πρὸς τὴν τροφὴν ἔνια αὐτῶν, ζωϊκόν ἐστι, καὶ τῷ αἰσθάνεσθαι τῶν προσπιπτόντων. ἔτι δὲ καὶ τῇ τοῦ σώματος τραχύτητι χρῆται πρὸς σωτηρίαν. τῷ δ᾽ ἀτελὲς εἶναι καὶ προσφύεσθαι ταχέως ταῖς πέτραις, τῷ γένει τῶν φυτῶν παραπλήσιον, καὶ τῷ περίττωμα μηδὲν ἔχειν φανερόν, στόμα δ᾽ ἔχειν. ὅμοιον δὲ τούτῳ καὶ τὸ τῶν ἀστέρων ἐστὶ γένος. καὶ γὰρ τοῦτο προσπίπτον ἐκχυμίζει πολλὰ τῶν ὀστρέων τοῖς τ᾽ ἀπολελυμένοις τῶν εἰρημένων ζῴων. οἷον τοῖς τε μαλακίοις καὶ τοῖς μαλακοστράκοις. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. τὰ μὲν οὖν μόρια τὰ περὶ τὴν τροφήν, ἅπερ ἀναγκαῖον πᾶσιν ὑπάρχειν, ἔχει τὸν προειρημένον τρόπον. δεῖ δὲ δηλονότι καὶ τῶν τοῖς ἐναίμοις ὑπαρχόντων κατὰ τὸ κύριον τῶν αἰσθήσεων, ἔχειν ἀνάλογόν τι μόριον. τοῦτο γὰρ δεῖ πᾶσιν ὑπάρχειν τοῖς ζῴοις. ἔστι δὲ τοῦτο τοῖς μὲν μαλακοῖς, ἐν ὑμένι κείμενον ὑγρόν, δι᾽ οὗπερ ὁ στόμαχος τείνεται κατὰ τὴν κοιλίαν. προσπέφυκε δὲ πρὸς τὰ πρανῆ μᾶλλον καὶ καλεῖται μύτις ὑπό τινων. τοιοῦτον δ᾽ ἕτερον καὶ τοῖς μαλακοστράκοις ἐστί, καὶ καλεῖται κἀκεῖνο μύτις. ἔστι δ᾽ ὑγρὸν καὶ σωματῶδες ἅμα, τοῦτο τὸ μόριον. τείνει δὲ δι᾽ αὐτοῦ καθάπερ εἴρηται, διὰ μέσου μὲν ὁ στόμαχος. εἰ γὰρ ἦν μεταξὺ τούτου καὶ τῶν πρανῶν, οὐκ ἂν ἠδύνατο λαμβάνειν ὁμοίως διάστασιν εἰσιούσης τροφῆς, διὰ τὴν τοῦ νώτου σκληρότητα. ἐπὶ δὲ τῆς μύτιδος τὸ ἔντερον ἔξωθεν, καὶ ὁ θολὸς πρὸς τῷ ἐντέρῳ. ὅπως ὅτι πλεῖστον ἀπέχῃ τῆς εἰσόδου, καὶ τὸ δυσχερὲς ἄποθεν ᾖ τοῦ βελτίονος, καὶ τῆς ἀρχῆς. ὅτι δὲ ἐστὶ τὸ ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ τοῦτο τὸ μόριον, δηλοῖ ὁ τόπος. οὗτος γάρ ἐστιν ὁ αὐτός, καὶ ἡ γλυκύτης τῆς ὑγρότητος ὡς οὖσα πεπεμμένη καὶ αἱματώδης. ἐν δὲ τοῖς ὀστρακοδέρμοις, ἔχει μὲν τὸν αὐτὸν τρόπον τὸ κύριον τῆς αἰσθήσεως, ἧττον δὲ ἐπίδηλον, πλὴν δεῖ ζητεῖν αἰεὶ περὶ μεσότητα ταύτην τὴν ἀρχήν, ὅσα μὲν μόνιμα, τοῦ δεχομένου μορίου τὴν τροφήν, καὶ δι᾽ οὗ ποιεῖται τὴν ἀπόκρισιν, ἢ τὴν σπερματικὴν ἢ τὴν περιττωματικήν. ὅσα δὲ καὶ πορευτικὰ τῶν ζῴων, αἰεὶ τῷ μέσῳ τῶν δεξιῶν, καὶ τῶν ἀριστερῶν. τοῖς δ᾽ ἐντόμοις τὸ μὲν τῆς τοιαύτης ἀρχῆς μόριον ὥσπερ ἐν τοῖς πρώτοις ἐλέχθη λόγοις, μεταξὺ κεφαλῆς καὶ τοῦ περὶ τὴν κοιλίαν ἐστὶ κύτους. τοῦτο δὲ τοῖς μὲν πολλοῖς, ἕν ἐστιν, τοῖς δέ, πλείω. καθάπερ τοῖς ἰουλώδεσι καὶ μακροῖς. διόπερ διατεμνόμενα ζῇ. βούλεται γὰρ ἡ φύσις ἐν πᾶσι μόνον, ἓν ποιεῖν τοῦτο. οὐ δυναμένη δέ, ἐνεργείᾳ ποιεῖ μόνον ἕν, δυνάμει δέ, πλείω. δῆλον δ᾽ ἐν ἑτέροις ἑτέρων μᾶλλον. τὰ δὲ πρὸς τὴν τροφὴν μόρια, οὐ πᾶσιν ὁμοίως, ἀλλὰ διαφορὰν ἔχει πολλήν. ἐντὸς γὰρ τοῦ στόματος ἐνίοις μὲν ἐστὶ τὸ καλούμενον κέντρον. ὥσπερανεὶ σύνθετον καὶ ἔχον γλώττης καὶ χειλῶν ἅμα δύναμιν. τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν ἔμπροσθεν τὸ κέντρον, ἔστιν ἐντὸς τῶν ὀδόντων τοιοῦτον αἰσθητήριον. τούτου δ᾽ ἐχόμενον πᾶσιν εὐθὺ καὶ ἁπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου τοῦ περιττώματος. ἐνίοις δὲ τοῦτο ἕλικα ἔχει. τὰ δὲ κοιλίαν μετὰ τὸ στόμα. ἀπὸ δὲ τῆς κοιλίας, τὸ ἔντερον εἱλιγμένον. ὅπως ὅσα βρωτικώτερα καὶ μείζω τὴν φύσιν, ὑποδοχὴν ἔχῃ πλείονος τροφῆς. τὸ δὲ τῶν τεττίγων γένος, ἰδίαν ἔχει μάλιστα τούτων φύσιν. τὸ γὰρ αὐτὸ μόριον ἔχει στόμα καὶ γλῶτταν συμπεφυκός, δι᾽ οὗ καθαπερεὶ διὰ ῥίζης δέχεται τὴν τροφὴν ἀπὸ τῶν ὑγρῶν. πάντα μὲν οὖν ἐστιν ὀλιγότροφα τὰ ἔντομα τῶν ζῴων, οὐχ οὕτω διὰ μικρότητα, ὡς διὰ ψυχρότητα. τὸ γὰρ θερμὸν καὶ δεῖται τροφῆς, καὶ πέττει τὴν τροφὴν ταχέως. τὸ δὲ ψυχρόν, ἄτροφον. μάλιστα δὲ τὸ τῶν τεττίγων γένος. ἱκανὴ γὰρ τροφὴ τῷ σώματι, ἡ ἐκ τοῦ σώματος ὑπομένουσα ὑγρότης καθάπερ τοῖς ἐφημέροις

δίθυρα γινόμενα ἐκ μονοθύρων. ὁ δ' ἐχῖνος μάλιστα πάντων ἀλεωρὰν ἔχει. κύκλῳ γὰρ τὸ ὄστρακον συνηρεφὲς καὶ κεχαρακωμένον ταῖς ἀκάνθαις. ἴδιον δ' ἔχει τῶν ὀστρακοδέρμων τοῦτο καθάπερ εἴρηται πρότερον. τῶν δὲ μαλακοστράκων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων συνέστηκεν ἡ φύσις, τοῖς μαλακίοις ἀντικειμένως. τοῖς μὲν γὰρ ἔξω τὸ σαρκῶδες, τοῖς δ' ἐντὸς, ἐκτὸς δὲ τὸ γεῶδες. ὁ δ' ἐχῖνος οὐδὲν ἔχει σαρκῶδες. πάντα μὲν οὖν ἔχει καθάπερ εἴρηται καὶ τἄλλα τὰ ὀστρακόδερμα, στόμα τε καὶ τὸ γλωττοειδὲς καὶ τὴν κοιλίαν, καὶ τοῦ περιττώματος τὴν ἔξοδον. διαφέρει δὲ τῇ θέσει καὶ τοῖς μεγέθεσιν. ὃν δὲ τρόπον ἔχει τούτων ἕκαστον, ἔκ τε τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα θεωρείσθω, καὶ τῶν ἀνατομῶν. τὰ μὲν γὰρ τῷ λόγῳ, τὰ δὲ πρὸς τὴν ὄψιν αὐτῶν σαφηνίζειν δεῖ μᾶλλον. ἰδίως δ' ἔχουσι τῶν ὀστρακοδέρμων οἵ τ' ἐχῖνοι, καὶ τὸ τῶν καλουμένων τηθύων γένος. ἔχουσι δ' οἱ ἐχῖνοι ὀδόντας μὲν πέντε, καὶ μεταξὺ τὸ σαρκῶδες, ὥσπερ ἐπὶ πάντων ἐστὶ τῶν εἰρημένων. ἐχόμενον δὲ τούτου, στόμαχον, ἀπὸ δὲ τούτου, τὴν κοιλίαν εἰς πολλὰ διῃρημένην, ὥσπερ ἂν εἰ πολλὰς τοῦ ζώου κοιλίας ἔχοντος. κεχωρισμέναι γάρ εἰσι καὶ πλήρεις περιττώματος. ἐξ ἑνὸς δ' ἤρτηνται τοῦ στομάχου, καὶ τελευτῶσιν εἰς μίαν ἔξοδον τὴν τοῦ περιττώματος. περὶ δὲ τὴν κοιλίαν, σαρκῶδες μὲν οὐδὲν ἔχουσιν ὥσπερ εἴρηται. τὰ δὲ καλούμενα ᾠὰ πλείω τὸν ἀριθμὸν ἐν ὑμένι χωρὶς ἕκαστον, καὶ κύκλῳ ἀπὸ τοῦ στόματος. μέλαν' ἄττα διεσπαρμένα χύδην, ἀνώνυμα. ὄντων δὲ πλειόνων γενῶν, οὐ γὰρ ἓν εἶδος πάντων τῶν ἐχίνων ἐστὶ, πάντες μὲν ἔχουσι ταῦτα τὰ μόρια. ἀλλ' οὐκ ἐδώδιμα πάντες τὰ καλούμενα ᾠὰ, καὶ μικρὰ πάμπαν, ἔξω τῶν ἐπιπολαζόντων. ὅλως δὲ τοῦτο καὶ περὶ τἄλλα συμβέβηκε τὰ ὀστρακόδερμα. καὶ γὰρ αἱ σάρκες οὐχ ὁμοίως ἐδώδιμοι πάντων, καὶ τὸ περίττωμα ἡ καλουμένη μήκων, ἐνίων μὲν ἐδώδιμος, ἐνίων δ' οὐκ ἐδώδιμος. ἔστι δὲ τοῖς στρομβώδεσιν, ἐν τῇ ἑλίκῃ τοῦτο. τοῖς δὲ μονοθύροις, ἐν τῷ πυθμένι. οἷον ταῖς λεπάσι. τοῖς δὲ διθύροις, πρὸς τῇ συναφῇ. τὸ δ' ᾠὸν καλούμενον, ἐν τοῖς δεξιοῖς. ἐν δὲ τοῖς ἐπὶ θάτερα, ἡ ἔξοδος τοῦ περιττώματος τοῖς διθύροις. καλεῖται δ' ᾠὸν οὐκ ὀρθῶς ὑπὸ τῶν καλούντων. τοῦτο γάρ ἐστιν οἷον τοῖς ἐναίμοις ὅταν εὐθενῶσιν, ἡ πιότης. διὸ καὶ γίνεται κατὰ τούτους τοὺς καιροὺς τοῦ ἐνιαυτοῦ, ὅταν εὐθενῶσιν ἔν τε τῷ ἔαρι καὶ τῷ μετοπώρῳ. ἐν γὰρ τῷ ψύχει καὶ ταῖς ἀλέαις, πονοῦσι πάντα τὰ ὀστρακόδερμα, καὶ φέρειν οὐ δύνανται τὰς ὑπερβολάς. σημεῖον δὲ τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἐχίνων. εὐθύς τε γὰρ γινόμενοι ἔχουσι, καὶ ἐν ταῖς πανσελήνοις μᾶλλον. οὐ διὰ τὸ νέμεσθαι καθάπερ τινὲς οἴονται μᾶλλον, ἀλλὰ διὰ τὸ ἀλεεινοτέρας εἶναι τὰς νύκτας, διὰ τὸ φῶς τῆς σελήνης. δύσριγα γὰρ ὄντα διὰ τὸ ἄναιμα εἶναι, δέονται ἀλέας. διὸ καὶ ἐν τῷ θέρει μᾶλλον πανταχοῦ εὐθενοῦσιν. οἱ ἐν τῷ Πυῤῥαίων δ' Εὐρίπῳ, οὐχί. ἐκεῖνοι δ' οὐχ ἧττον χειμῶνος. αἴτιον δὲ, τὸ νομῆς εὐπορεῖν τότε μᾶλλον, ἀπολειπόντων τῶν ἰχθύων τοὺς τόπους κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν. ἔχουσι δ' οἱ ἐχῖνοι πάντες, ἴσα τε τῷ ἀριθμῷ τὰ ᾠὰ, καὶ περιττά. πέντε γὰρ ἔχουσι. τοσούτους δὲ καὶ τοὺς ὀδόντας καὶ τὰς κοιλίας. αἴτιον δ' ὅτι τὸ ᾠόν ἐστι καθάπερ εἴρηται πρότερον οὐκ ᾠὸν, ἀλλὰ τοῦ ζώου εὐτροφία. γίνεται δὲ τοῦτο ἐπὶ θάτερα μόνον ἐν τοῖς ὀστρείοις, τὸ καλούμενον ᾠόν. ταὐτὸ δὲ τοῦτό ἐστι καὶ τὸ ἐν τοῖς ἐχίνοις. ἐπεὶ τοίνυν ἐστὶ σφαιροειδὴς ὁ ἐχῖνος καὶ οὐχ ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὀστρέων, τοῦ σώματος κύκλος εἷς. ὁ δ' ἐχῖνος, οὐ τῇ μὲν τοιοῦτος τῇ δ' οὔ, ἀλλὰ πάντῃ ὅμοιος. σφαιροειδὴς γὰρ, ἀνάγκη καὶ τὸ ᾠὸν ὁμοίως ἔχειν. οὐ γάρ ἐστιν ὥσπερ τοῖς ἄλλοις τὸ κύκλῳ ἀνόμοιον. ἐν μέσῳ γὰρ ἡ κεφαλὴ πᾶσιν αὐτοῖς, τῷ δ' ἐχίνῳ ὡς σφαιρικῷ, ἄνω τὸ μόριον. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ συνεχὲς οἷόν τ' εἶναι τὸ ᾠόν. οὐδὲ γὰρ τοῖς ἄλλοις, ἀλλ' ἐπὶ θάτερα τοῦ κύκλου μόνον. ἀνάγκη τοίνυν ἐπεὶ τοῦτο μὲν ἁπάντων κοινὸν, ἴδιον δ' ἐκείνου τὸ σῶμά ἐστι σφαιροειδὲς, μὴ εἶναι ἄρτια τὰ ᾠά. κατὰ διάμετρον γὰρ ἦν, διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν τὸ ἔνθεν καὶ ἔνθεν, εἰ ἦν ἄρτια καὶ κατὰ διάμετρον. οὕτως δ' ἐχόντων, ἐπ' ἀμφότερα ἂν τοῦ κύκλου εἶχον τὸ ᾠόν. τοῦτο δ' οὐκ ἦν οὐδ' ἐπὶ τῶν ἄλλων ὀστρείων. ἐπὶ θάτερα γὰρ τῆς περιφερείας ἔχουσι τὰ ὄστρεια καὶ οἱ κτένες, τὸ τοιοῦτον μόριον. ἀνάγκη τοίνυν τρία ἢ πέντε εἶναι, ἢ ἄλλον τιν' ἀριθμὸν περιττόν. εἰ μὲν οὖν τρία εἶχε, πόῤῥω λίαν ἦν, εἰ δὲ πλείω τῶν πέντε, συνεχὲς ἄν. τούτων δὲ τὸ μὲν οὐ βέλτιον, τὸ δ' οὐκ ἐνδεχόμενον. ἀνάγκη οὖν πέντε αὐτοὺς ἔχειν τὰ ᾠά. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ ἡ κοιλία τοιαύτη ἔσχισται, καὶ τὸ τῶν ὀδόντων, τοσοῦτόν ἐστι πλῆθος. ἕκαστον γὰρ τῶν ᾠῶν, οἷον σῶμά τι τοῦ ζώου ὄν, πρὸς τὸν τρόπον τὸν τῆς ζωῆς, ὅμοιον ἔχειν ἀναγκαῖον. ἐντεῦθεν γὰρ ἡ αὔξησις. μιᾶς γὰρ οὔσης, ἢ πόῤῥω ἂν ἦσαν, ἢ πᾶν ἂν κατεῖχε τὸ κύτος, ὥστε καὶ δυσκίνητον εἶναι τὸν ἐχῖνον καὶ μὴ πληροῦσθαι τῆς τροφῆς. πέντε δ' ὄντων διαλειμμάτων ἀνάγκη πρὸς ἑκάστῳ οὔσαν πενταχῇ διῃρῆσθαι. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν, καὶ τὸ τῶν ὀδόντων ἐστὶ τοσοῦτον πλῆθος. τὸ γὰρ ὅμοιον οὕτως ἂν ἡ φύσις εἴη ἀποδεδωκυῖα τοῖς εἰρημένοις μορίοις. διότι μὲν οὖν περιττὰ καὶ τοσαῦτα τὸν ἀριθμὸν ἔχει ὁ ἐχῖνος τὰ ᾠὰ, εἴρηται. διότι δὲ οἱ μὲν πάμπαν μικρὰ, οἱ δὲ μεγάλα, αἴτιον τὸ θερμοτέρους εἶναι τὴν φύσιν τούτους. πέττειν γὰρ τὸ θερμὸν δύναται τὴν τροφὴν μᾶλλον. διὸ καὶ περιττώματος πλήρεις οἱ ἄβρωτοι μᾶλλον, καὶ παρασκευάζει κινητικωτέρους ἡ τῆς φύσεως θερμότης. ὥστε νέμεσθαι καὶ μὴ μένειν ἱδρυμένους. σημεῖον δὲ τούτου, τὸ

ἔχειν

δερμα πάντα, τὸ τοιοῦτον ἔχει μόριον διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῖς ἐναίμοις, πρὸς τὴν τῆς τροφῆς αἴσθησιν. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἔντομα, τὰ μὲν τὴν προβοσκίδα τὴν ἐξιοῦσαν τοῦ στόματος, οἷον τό, τε τῶν μελιττῶν γένος, καὶ τὸ τῶν μυιῶν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. ὅσα δὲ μή ἐστιν ἐμπροσθόκεντρα, ἐν τῷ στόματι ἔχει τὸ τοιοῦτον μόριον. οἷον τὸ τῶν μυρμήκων γένος, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἕτερον. ὀδόντας δὲ τὰ μὲν ἔχει τούτων, ἀλλοιοτέρους δέ, καθάπερ τὸ τῶν μυιῶν καὶ τὸ τῶν μελιττῶν γένος, τὰ δ' οὐκ ἔχει ὅσα ὑγρᾷ χρῆται τῇ τροφῇ. πολλὰ γὰρ τῶν ἐντόμων οὐ τροφῆς χάριν ἔχει τοὺς ὀδόντας, ἀλλ' ἀλκῆς. τῶν δὲ ὀστρακοδέρμων τὰ μὲν ὥσπερ ἐλέχθη καὶ ἐν τοῖς κατ' ἀρχὰς λόγοις, τὴν καλουμένην ἔχει γλῶτταν ἰσχυράν. οἱ δὲ κόχλοι, καὶ ὀδόντας δύο, καθάπερ τὰ μαλακόστρακα. Μετὰ δὲ τὸ στόμα, τοῖς μαλακίοις ἐστὶ στόμαχος μακρός. τούτου δ' ἐχόμενος ὁ πρόλοβος οἷός περ τοῖς ὄρνισιν. εἶτα συνεχὴς κοιλία, καὶ ταύτης ἐχόμενον ἔντερον ἁπλοῦν μέχρι τῆς ἐξόδου. ταῖς μὲν οὖν σηπίαις καὶ τοῖς πολύποσιν, ὅμοια καὶ τοῖς σχήμασι καὶ τῇ ἁφῇ τὰ περὶ τὴν κοιλίαν. ταῖς δὲ καλουμέναις τευθίσι, δύο μὲν ὁμοίως αἱ κοιλιώδεις εἰσὶν ὑποδοχαί. ἧττον δὲ προλοβώδης ἡ ἑτέρα, καὶ τοῖς σχήμασι ἐκείνων διαφέρουσι, διὰ τὸ καὶ τὸ σῶμα πᾶν ἐκ μαλακωτέρας συνεστάναι σαρκός. ταῦτα δ' ἔχει τὰ μόρια τοῦτον τὸν τρόπον, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὥσπερ καὶ οἱ ὄρνιθες. οὐδὲ γὰρ τούτων οὐδὲν ἐνδέχεται λεαίνειν τὴν τροφήν. διόπερ ὁ πρόλοβός ἐστι, πρὸ τῆς κοιλίας. πρὸς βοήθειαν δὲ καὶ σωτηρίαν ἔχει ταῦτα, τὸν καλούμενον θολόν, ἐν χιτῶνι ὑμενώδει προσπεφυκότα, τὴν ἔξοδον ἔχοντι καὶ τὸ πέρας, ᾗπερ ἀφιᾶσι τὸ περίττωμα τῆς κοιλίας κατὰ τὸν καλούμενον αὐλόν. οὗτος δ' ἐστὶν ἐν τοῖς ὑπτίοις. ἔχει μὲν οὖν πάντα τὰ μαλάκια τοῦτο τὸ μόριον, ἴδιον, μάλιστα δ' ἡ σηπία καὶ πλεῖστον. ὅταν γὰρ φοβηθῶσι καὶ δεδίασιν, οἷον φράγμα πρὸ τοῦ σώματος ποιοῦνται τὴν τοῦ ὑγροῦ μελανίαν καὶ θόλωσιν. αἱ μὲν οὖν τευθίδες καὶ πολύποδες ἔχουσιν ἄνωθεν τὸν θολὸν περὶ τὴν μύτιδα μᾶλλον, ἡ δὲ σηπία, πρὸς τῇ κοιλίᾳ κάτω. πλείω γὰρ ἔχει διὰ τὸ χρῆσθαι μᾶλλον. τοῦτο δ' αὐτῇ συμβαίνει διὰ τὸ πρόσγειον μὲν εἶναι τὸν βίον αὐτῆς, μὴ ἔχειν δὲ ἄλλην βοήθειαν, ὥσπερ ὁ πολύπους ἔχει τὰς πλεκτάνας χρησίμας καὶ τὴν χρώματος μεταβολήν. ἣ συμβαίνει αὐτῷ, ὥσπερ καὶ ἡ τοῦ θολοῦ πρόεσις, διὰ δειλίαν, ἡ δὲ τευθὶς πελάγιόν ἐστι μόνον τούτων. πλείω μὲν οὖν ἔχει ἡ σηπία παρὰ ταῦτα τὸν θολόν, κάτω δέ, διὰ τὸ πλείω. ῥᾴδιον γάρ ἐστι προΐεσθαι καὶ πόρρωθεν ἀπὸ τοῦ πλείονος. γίνεται δὲ ὁ θολὸς καθάπερ τοῖς ὄρνισιν ὑπόστημα τὸ λευκὸν περὶ τοῦ περιττώματος γεῶδες, οὕτω καὶ τούτοις ὁ θολός, διὰ τὸ μὴ ταῦτα ἔχειν τὴν κύστιν. ἐκκρίνεται γὰρ τὸ γεωδέστατον εἰς αὐτόν, καὶ τῇ σηπίᾳ πλεῖστον, διὰ τὸ πλεῖστον ἔχειν γεώδους. σημεῖον δὲ τὸ σήπιον, τοιοῦτον ὄν. τοῦτο γὰρ ὁ μὲν πολύπους οὐκ ἔχει, αἱ δὲ τευθίδες, χονδρώδες, καὶ λεπτόν. δι' ἣν δ' αἰτίαν τὰ μὲν ἔχει, τὰ δ' οὐκ ἔχει, καὶ ποῖον τούτων ἑκάτερον ἔχει, εἴρηται. ἀναίμων δ' ὄντων καὶ τούτων κατεψυγμένων καὶ φοβητικῶν, ὥσπερ ἐνίοις ὅταν δεδίωσιν, ἡ κοιλία ταράττεται. τοῖς δ' ἐκ τῆς κύστεως ῥεῖ περίττωσις, καὶ τούτοις τοῦτο συμβαίνει μὲν ἐξ ἀνάγκης ἀφιέναι διὰ δειλίαν, ὥσπερ ἐκ κύστεως τοῖς ἑτέροις. ἡ δὲ φύσις, ἅμα τῷ τοιούτῳ περιττώματι καταχρῆται πρὸς βοήθειαν καὶ σωτηρίαν αὐτῶν. ἔχουσι δὲ καὶ τὰ μαλακόστρακα, τά τε καραβοειδῆ καὶ οἱ καρκίνοι, δύο μὲν ὀδόντας τοὺς πρώτους, καὶ μεταξὺ τὴν σάρκα τὴν γλωττοειδῆ ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. εὐθὺς δ' ἐχόμενον τοῦ στόματος, στόμαχον μικρὸν κατὰ μέγεθος τῶν σωμάτων. τὰ μείζω πρὸς τὰ ἐλάττω, τούτου δὲ κοιλίαν ἐχομένην. ἐφ' ἧς οἵ τε κάραβοι καὶ ἔνιοι τῶν καρκίνων, ὀδόντας ἔχουσιν ἑτέρους διὰ τὸ τοὺς ἄνω μὴ διαιρεῖν ἱκανῶς. ἐκ δὲ τῆς κοιλίας, ἔντερον ἁπλοῦν κατ' εὐθὺ μέχρι πρὸς τὴν ἔξοδον τοῦ περιττώματος. ἔχει δὲ καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων ἕκαστον ταῦτα τὰ μόρια. τὰ μέν, διηρθρωμένα μᾶλλον, τὰ δ' ἧττον. ἐν δὲ τοῖς μείζοσι διαδηλότερα τούτων ἐστὶν ἕκαστα. οἱ μὲν οὖν κόχλοι, καὶ ὀδόντας ἔχουσι σκληροὺς καὶ ὀξεῖς, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, καὶ τὸ μεταξὺ σαρκῶδες, ὁμοίως τοῖς μαλακίοις καὶ μαλακοστράκοις, καὶ τὴν προβοσκίδα καθάπερ εἴρηται, μεταξὺ κέντρου καὶ γλώττης. τοῦ δὲ στόματος ἐχόμενον οἷον ὀρνιθώδη τινὰ πρόλοβον. τούτου δ' ἐχόμενον στόμαχον. τούτου δ' ἔχεται ἡ κοιλία. ἐν ᾗ ἡ καλουμένη μήκων. ἀφ' ἧς συνεχές ἐστιν ἔντερον ἁπλῆν τὴν ἀρχὴν ἔχον ἀπὸ τῆς μήκωνος. ἔστι γὰρ ἐν πᾶσι τοῖς ὀστρακηροῖς, περίττωμα τὸ μάλιστα δοκοῦν εἶναι ἐδώδιμον. ἔχει δὲ ὁμοίως τῷ κόχλῳ, καὶ τἄλλα τὰ στρομβώδη. οἷον πορφύραι καὶ κήρυκες. ἔστι δὲ γένη καὶ εἴδη πολλὰ τῶν ὀστρακοδέρμων. τὰ μὲν γὰρ στρομβώδη ἐστίν, ὥσπερ τὰ νῦν εἰρημένα, τὰ δὲ δίθυρα, τὰ δὲ μονόθυρα. τρόπον δέ τινα καὶ τὰ στρομβώδη διθύροις ἔοικεν. ἔχει γὰρ ἐπίπτυγμα περὶ τὸ φανερὸν τῆς σαρκός, πάντα τὰ τοιαῦτα ἐκ γενετῆς. οἷον αἵ τε πορφύραι καὶ οἱ κήρυκες, καὶ οἱ νηρεῖται, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος, πρὸς βοήθειαν. ᾗ γὰρ μὴ προβέβληται τὸ ὄστρακον, ῥᾴδιον ταύτῃ βλάπτεσθαι ὑπὸ τῶν θύραθεν προσπιπτόντων. τὰ μὲν οὖν μονόθυρα διὰ τὸ προσπεφυκέναι, σώζεται τῷ πρανὲς ἔχειν τὸ ὄστρακον, καὶ γίνεται ἀλλοτρίῳ φράγματι τρόπον τινὰ δίθυρον, οἷον αἱ καλούμεναι λεπάδες. τὰ δὲ δίθυρα, οἷον κτένες καὶ μύες. τῷ συνάγειν τὰ δὲ στρομβώδη, τούτῳ τῷ περικαλύμματι ὥσπερ

ἐν τῷ τελευταίῳ καὶ διὰ τὸν πρῶτον, ἐν τῷ καλουμένῳ ἐχίνῳ. ἔχει δὲ ταῦτα πάντα πυτίαν, διὰ τὴν παχύτητα τοῦ γάλακτος. τὰ δὲ μονόκοιλα οὐκ ἔχει. λεπτότερον γὰρ τὸ γάλα τῶν μονοκοίλων. διὸ τῶν μὲν κερατοφόρων, πήγνυται, τῶν δ᾽ ἀκεράτων οὐ πήγνυται τὸ γάλα. τοῖς δὲ δασύποσι γίγνεται πυτία, διὰ τὸ νέμεσθαι ὀπώδη πόαν. ὁ γὰρ τοιοῦτος χυμὸς, συνίστησιν ἐν τῇ κοιλίᾳ τὸ γάλα τοῖς ἐμβρύοις. διότι δὲ τοῖς πολυκοίλοις ἐν τῷ ἐχίνῳ γίνεται ἡ πυτία, εἴρηται ἐν τοῖς προβλήμασιν.

τέλος τοῦ γ.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΜΟΡΊΩΝ, ΤῸ Δ.

ΤΟΝ αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει τὰ περὶ τὰ σπλάγχνα καὶ τὴν κοιλίαν. καὶ τῶν εἰρημένων μορίων ἕκαστον, τοῖς τετράποσι μὲν, ᾠοτόκοις δὲ τῶν ζώων, καὶ τοῖς ἄποσιν. οἷον τοῖς ὄφεσι. καὶ γὰρ ἡ τῶν ὄφεων φύσις, συγγενής ἐστι τούτοις. ὁμοία γάρ ἐστι σαύρᾳ μακρᾷ, ἢ καὶ ἄποδι. τούτοις δὲ καὶ τοῖς ἰχθύσι πάντα παραπλήσια. πλὴν τὰ μὲν ἔχει πνεύμονα διὰ τὸ πεζεύειν, οἱ δ᾽ οὐκ ἔχουσιν, ἀλλὰ βράγχια ἀντὶ τοῦ πνεύμονος. κύστιν δὲ οὔτε οἱ ἰχθύες ἔχουσιν, οὔτε τούτων οὐδὲν, πλὴν χελώνης. τρέπεται γὰρ εἰς τὰς φολίδας τὸ ὑγρὸν ὀλιγοποτῶν ὄντων, διὰ τὴν ἀναιμότητα τοῦ πνεύμονος. καθάπερ τοῖς ὄρνισιν ἀναλίσκεται διὰ κουφότητα εἰς τὰς σάρκας. τῶν δ᾽ ὄφεων οἱ ἔχεις πρὸς τοὺς ἄλλους ἔχουσι τὴν αὐτὴν διαφορὰν, ἣν καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι τὰ σελάχη πρὸς τοὺς ἄλλους. ζωοτοκοῦσι γὰρ ἔξω καὶ τὰ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις, ἐν αὑτοῖς ᾠοτοκήσαντα πρῶτον. μονόκοιλα δὲ πάντα τὰ τοιαῦτά ἐστι, καθάπερ τἄλλα τὰ ἀμφώδοντα, καὶ σπλάγχνα δὲ πάμπαν μικρὰ ἔχει, ὥσπερ τἄλλα τὰ μὴ ἔχοντα κύστιν. οἱ δ᾽ ὄφεις διὰ τὴν τοῦ σώματος μορφὴν, οὖσαν μακρὰν καὶ στενὴν, καὶ τὰ σχήματα τῶν σπλάγχνων ἔχουσι διὰ ταῦτα, μακρὰ, καὶ τοῖς τῶν ἄλλων ζώων ἀνόμοια. διὰ τὸ καθάπερ ἐν τύπῳ τὰ σχήματ᾽ αὐτῶν πλασθῆναι διὰ τὸν τόπον. ἐπίπλοον δὲ καὶ μεσεντέριον, καὶ τὰ περὶ τὴν τῶν ἐντέρων φύσιν, ἔτι δὲ τὸ διάζωμα, καὶ τὴν καρδίαν, πάντ᾽ ἔχει τὰ ἔναιμα τῶν ζώων. πνεύμονα δὲ καὶ ἀρτηρίαν πάντα, πλὴν τῶν ἰχθύων. καὶ τὴν θέσιν δὲ τῆς ἀρτηρίας καὶ τοῦ οἰσοφάγου πάντα τὰ ἔχοντα ὁμοίως ἔχει, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας πρότερον. ἔχει δὲ καὶ χολὴν τὰ πολλὰ τῶν ἐναίμων ζώων, τὰ μὲν ἐπὶ τῷ ἥπατι, τὰ δ᾽ ἀπηρτημένην ἐπὶ τοῖς ἐντέροις, ὡς οὖσαν οὐχ ἧττον ἐκ τῆς κάτω κοιλίας τὴν φύσιν αὐτῆς. δῆλον δὲ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἰχθύων. οὗτοι γὰρ ἔχουσί τε πάντες, καὶ οἱ πολλοὶ πρὸς ἐντέροις. ἔνιοι δὲ παρ᾽ ὅλον τὸ ἔντερον παρυφασμένην, οἷον ἡ ἀμία, καὶ τῶν ὄφεων οἱ πλεῖστοι, τὸν αὐτὸν τρόπον. διόπερ οἱ λέγοντες τὴν φύσιν τῆς χολῆς αἰσθήσεώς τινος εἶναι χάριν, οὐ καλῶς λέγουσι. φασὶ γὰρ εἶναι διὰ τοῦτο, ὅπως τῆς ψυχῆς τὸ περὶ τὸ ἧπαρ μόριον δάκνουσα μὲν συνιστῇ, λυομένη δ᾽ ἵλεων ποιῇ. τὰ μὲν γὰρ ὅλως οὐκ ἔχει χολὴν, οἷον ἵππος, καὶ ὀρεὺς, καὶ ὄνος, καὶ ἔλαφος, καὶ πρόξ. οὐκ ἔχει δὲ οὐδὲ ἡ κάμηλος ἀποκεκριμένην, ἀλλὰ χολώδη φλέβια μᾶλλον. οὐκ ἔχει δ᾽ οὐδ᾽ ἡ φώκη χολὴν. οὐδὲ τῶν θαλαττίων δελφίς. ἐν δὲ τοῖς γένεσι τοῖς αὐτοῖς, τὰ μὲν ἔχειν φαίνεται, τὰ δ᾽ οὐκ ἔχειν. οἷον ἐν τῷ τῶν μυῶν. τούτων δ᾽ ἐστὶ καὶ ὁ ἄνθρωπος. ἔνιοι μὲν γὰρ φαίνονται ἔχοντες χολὴν ἐπὶ τοῦ ἥπατος, ἔνιοι δ᾽ οὐκ ἔχοντες. διὸ καὶ γίνεται ἀμφισβήτησις περὶ ὅλου τοῦ γένους, ὁποτέρως οὖν ἔχουσι. περὶ πάντων ὑπολαμβάνουσιν, ὡς ἁπάντων ἐχόντων. συμβαίνει δὲ τὸ τοιοῦτον, καὶ περὶ τὰ πρόβατα καὶ τὰς αἶγας. τὰ μὲν γὰρ πλεῖστα τούτων ἔχει χολὴν, ἀλλ᾽ ἐνιαχοῦ μὲν τοσαύτην, ὥστε δοκεῖν τέρας εἶναι τὴν ὑπερβολὴν. οἷον ἐν Νάξῳ, ἐνιαχοῦ δὲ οὐκ ἔχουσιν. οἷον ἐν Χαλκίδι τῆς Εὐβοίας, κατά τινα τόπον τῆς χώρας αὐτῶν. ἔτι δ᾽ ὥσπερ εἴρηται ἡ τῶν ἰχθύων ἀπήρτηται πολὺ τοῦ ἥπατος. οὐκ ὀρθῶς δ᾽ ἐοίκασιν οἱ περὶ Ἀναξαγόραν ὑπολαμβάνειν, ὡς αἰτίαν οὖσαν τῶν ὀξέων νοσημάτων. ὑπερβάλλουσαν γὰρ ἀπορραίνειν πρός τε τὸν πνεύμονα καὶ τὰς φλέβας καὶ τὰς πλευράς. σχεδὸν γὰρ οἷς ταῦτα συμβαίνει τὰ πάθη τῶν νόσων, οὐκ ἔχουσι χολὴν, ἔν τε ταῖς ἀνατομαῖς ἂν ἐγίνετο τοῦτο φανερόν. ἔτι δὲ τὸ πλῆθος τό, τ᾽ ἐν τοῖς ἀρρωστήμασιν ὑπάρχον καὶ τὸ ἀπορραινόμενον, ἀσύμβλητον, ἀλλ᾽ ἔοικεν ἡ χολὴ, καὶ ἡ κατὰ τὸ ἄλλο σῶμα γινομένη περίττωμά τι εἶναι, ἢ σύντηξις, οὕτω καὶ ἡ περὶ τὸ ἧπαρ χολὴ περίττωμά ἐστι καὶ οὐχ ἕνεκά τινος, ἀλλὰ τινῶν ὄντων τοιούτων, ἕτερα συμβαίνει τοιαῦτα πολλὰ ἐξ ἀνάγκης. ὅσοις μὲν οὖν ἡ τοῦ ἥπατος σύστασις ὑγιεινή ἐστι καὶ ἡ τοῦ αἵματος φύσις γλυκεῖα ἡ εἰς τοῦτο ἀποκρινομένη. ταῦτα μὲν ἢ πάμπαν οὐκ ἔχει χολὴν ἐπὶ τοῦ ἥπατος, ἢ ἔν τισι φλεβίοις, ἢ τὰ μὲν, τὰ δ᾽ οὔ. διὸ καὶ τὰ ἥπατα τῶν ἀχόλων εὔχροα καὶ γλυκερά ἐστιν ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν. καὶ τῶν ἐχόντων χολὴν τὸ ὑπὸ τὴν χολὴν τοῦ ἥπατος, γλυκύτατόν ἐστι, τῶν δὲ συνισταμένων ἐξ ἧττον καθαροῦ αἵματος, τοῦτ᾽ ἐστιν ἡ χολὴ τὸ γινόμενον περίττωμα. ἐναντίον τι γὰρ τῇ τροφῇ τὸ περίττωμα καὶ βούλεται εἶναι καὶ τοῦ γλυκέος τὸ πικρὸν, καὶ τὸ αἷμα γλυκὺ τὸ ὑγιαῖνον. φανερὸν οὖν ὅτι οὐ τινὸς οὖσα ἕνεκα, ἀλλ᾽ ἀποκάθαρμά ἐστιν ἡ χολή. διὸ καὶ χα-

μὲν πρὸ τῆς κοιλίας ἔχουσι τὸν καλούμενον πρόλοβον, ἀντὶ τοῦ τῆς στόματος ἐργασίας. οἱ δὲ, τὸν οἰσοφάγον πλατύν. ἢ πρὸ τῆς κοιλίας αὐτοῦ, μέρος τι ὀγκῶδες. ἐν ᾧ προθησαυρίζουσι τὴν ἀκατέργαστον τροφήν. ἢ τῆς κοιλίας αὐτῆς τι ἐπανεστηκός. οἱ δ' αὐτὴν τὴν κοιλίαν ἰσχυρὰν καὶ σαρκώδη, πρὸς τὸ δύνασθαι πολὺν χρόνον θησαυρίζειν καὶ πέττειν ἀλέαντον οὖσαν τὴν τροφήν. τῇ δυνάμει γὰρ καὶ τῇ θερμότητι τῆς κοιλίας, ἡ φύσις ἀναλαμβάνει τὴν τοῦ στόματος ἔνδειαν. εἰσὶ δέ τινες, οἳ τούτων οὐδὲν ἔχουσιν ἀλλὰ τὸν πρόλοβον μακρὸν, ὅσα μακροσκελῆ καὶ λεῖα, διὰ τὴν τῆς τροφῆς λεπτότητα. αἴτιον δ' ὅτι ἡ τροφὴ πᾶσι τούτοις εὐλέαντος. ὥστε συμβαίνειν διὰ ταῦτα τῶν τούτων τὰς κοιλίας εἶναι ὑγρὰς. διὰ τὴν ἀπεψίαν καὶ τὴν τροφήν. τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος, ἔχει μὲν ὀδόντας τούτους δὲ καρχαρόδοντας σχεδὸν ὡς εἰπεῖν πάντα. ὀλίγον γάρ τι ἐστὶ γένος τὸ μὴ τοιοῦτον οἷον ὁ καλούμενος σκάρος. ὃς δὴ καὶ δοκεῖ μηρυκάζειν διὰ ταῦτα, μόνος εὐλόγως, καὶ γὰρ τὰ μὴ ἀμφώδοντα κερατοφόρα δὲ, μηρυκάζει. ὀξεῖς δὲ πάντες ἔχουσιν, ὥστε διελεῖν μὲν δύνανται. φαύλως δὲ διελεῖν. ἐν διατρίβειν γὰρ οὐχ οἷόν τε χρονίζοντα. διόπερ οὐδὲ πλατεῖς ἔχουσιν ὀδόντας. οὐδ' ἐνδέχεται λεαίνειν. μάτην ἂν οὖν εἶχον. ἔτι δὲ στόμαχον, οἱ μὲν ὅλως οὐκ ἔχουσιν, οἱ δὲ βραχύν. ἀλλὰ πρὸς τὴν βοήθειαν τῆς πέψεως, οἱ μὲν ἔχουσιν ὀρνιθώδεις τὰς κοιλίας καὶ σαρκώδεις, οἷον κεστρεὺς, οἱ δὲ πολλοὶ παρὰ τὴν κοιλίαν ἀποφυάδας πυκνάς. ἐν ἐν ταύταις, ὥσπερ ἐν προλακκίοις θησαυρίζοντες συσσήπουσι καὶ πέττουσι τὴν τροφήν. ἔχουσι δ' ἐναντίως οἱ ἰχθύες τοῖς ὄρνισι τὰς ἀποφυάδας. οἱ μὲν γὰρ ἰχθύες, ἄνω πρὸς τὴν κοιλίαν. τῶν δὲ ὀρνίθων οἱ ἔχοντες ἀποφυάδας, κάτω πρὸς τῷ τέλει τοῦ ἐντέρου. ἔχουσι δ' ἀποφυάδας ἔνια καὶ τῶν ζωοτόκων ἐντερικὰς κάτω, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος ἅπαν διὰ τὸ ἐνδεεστέρως ἔχειν πρὸς τὴν τροφῆς ἐργασίαν ἀλλ' ἄπεπτα διαχωρεῖν, λαίμαργον πρὸς τὴν τροφήν ἐστι, καὶ τῶν ἄλλων δὲ πάντων ὅσα εὐθυέντερα. ταχείας γὰρ γινομένης τῆς διαχωρήσεως, καὶ διὰ ταῦτα βραχείας οὔσης τῆς ἀπολαύσεως, ταχεῖαν ἀναγκαῖον γίνεσθαι καὶ τὴν ἐπιθυμίαν πάλιν. τὰ δ' ἀμφώδοντα ὅτι μὲν μικρὰν ἔχει κοιλίαν, εἴρηται πρότερον. εἰς διαφορὰς δὲ πίπτουσι δύο πάσας σχεδόν. τὰ μὲν γὰρ τῇ τοῦ κυνὸς ἔχουσιν ὁμοίαν κοιλίᾳ. τὰ δὲ τῇ τοῦ ὑός. ἔστι δὲ ἡ μὲν τοῦ ὑὸς, μείζων. καὶ τινας ἔχουσα μετρίας πλάκας, πρὸς τὸ χρονιωτέραν γίνεσθαι τὴν πέψιν. ἡ δὲ τοῦ κυνὸς, μικρὰ τὸ μέγεθος καὶ οὐ πολὺ τοῦ ἐντέρου ὑπερβάλλουσα, καὶ λεία τὰ ἐντός. μετὰ γὰρ τὴν κοιλίαν, ἡ τῶν ἐντέρων ἔγκειται φύσις πᾶσι τοῖς ζώοις. ἔχει δὲ διαφορὰς πολλὰς, καθάπερ ἡ κοιλία καὶ τοῦτο τὸ μόριον. τοῖς μὲν γὰρ ἁπλοῦν ἐστι καὶ ὅμοιον ἀναλυόμενον. τοῖς δ' ἀνόμοιον. ἐνίοις μὲν γὰρ εὐρύτερον πρὸς τῇ κοιλίᾳ. τὸ δὲ πρὸς τῷ τέλει, στενότερον. διόπερ αἱ κύνες μετὰ πόνου προΐενται τὴν τοιαύτην περίττωσιν. τοῖς δὲ πλείοσιν ἄνωθεν στενότερον. πρὸς τῷ τέλει δὲ εὐρύτερον. μείζω δὲ καὶ ἀναδιπλώσεις ἔχοντα πολλὰς, τὰ τῶν κερατοφόρων ἐστὶ, καὶ οἱ ὄγκοι τῆς κοιλίας τούτοις μείζους, καὶ τῶν ἐντέρων, διὰ τὸ μέγεθος. πάντα γὰρ ὡς εἰπεῖν μεγάλα τὰ τῶν κερατοφόρων, διὰ τὴν κατεργασίαν τὴν τῆς τροφῆς. πᾶσι δὲ τοῖς μὴ εὐθυεντέροις προϊοῦσιν, εὐρύτερον γίνεται τοῦτο τὸ μόριον, καὶ τὸ καλούμενον κῶλον ἔχουσι, καὶ τοῦ ἐντέρου τυφλόν τι καὶ ὀγκῶδες. εἶτ' ἐκ τούτου πάλιν στενότερον καὶ εἱλιγμένον. τὸ δὲ μετὰ τοῦτο εὐθὺ πρὸς τὴν ἔξοδον διατείνει τοῦ περιττώματος, καὶ τοῖς μὲν τοῦτο τὸ μόριον, ὁ καλούμενος πρωκτὸς, κνισώδης ἐστί. τοῖς δ' ἀπίμελος. ταῦτα δὲ πάντα μεμηχάνηται τῇ φύσει πρὸς τὰς ἁρμοττούσας ἐργασίας περὶ τὴν τροφήν, καὶ τοῦ γινομένου περιττώματος. προϊόντι γὰρ καὶ καταβαίνοντι τῷ περιττώματι, εὐρυχωρία γίνεται, καὶ πρὸς τὸ μεταβάλλειν ἱστάμενον τοῖς εὐχιλοτέροις τῶν ζώων, καὶ πλείονος δεομένοις τροφῆς, διὰ τὸ μέγεθος ἢ τὴν θερμότητα τῶν τόπων. εἶτ' ἐντεῦθεν πάλιν, ὥσπερ ἀπὸ τῆς ἄνω κοιλίας ἔρχεται στενότερον ἔντερον, οὕτως ἐκ τοῦ κώλου καὶ τῆς εὐρυχωρίας ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ πάλιν εἰς στενότερον ἔρχεται, καὶ εἰς τὴν ἕλικα τὸ περίττωμα ἔρχεται ἐξικμασμένον πάμπαν, ὅπως ταμιεύηται ἡ φύσις, καὶ μὴ ἀθρόως ᾖ ἡ ἔξοδος τοῦ περιττώματος. ὅσα μὲν οὖν εἶναι δεῖ τῶν ζώων σωφρονέστερα. πρὸς τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν μᾶλλον ἢ ποίησιν, εὐρυχωρίας μὲν οὐκ ἔχει μεγάλας κατὰ τὴν κάτω κοιλίαν. ἕλικας δ' ἔχει πλείους, καὶ οὐκ εὐθυέντερά ἐστιν. ἡ μὲν γὰρ εὐρυχωρία ποιεῖ πλῆθος ἐπιθυμίαν. ἡ δ' εὐθύτης, ταχυτῆτα ἐπιθυμίας. διόπερ ὅσα τῶν ζώων ἢ ἁπλᾶς ἔχει, ἢ εὐρυχώρους τὰς ὑποδοχὰς, τὰ μὲν εἰς πλῆθος γαστρίμαργα, τὰ δὲ εἰς τάχος ἐστίν. ἐπεὶ δ' ἐν τῇ ἄνω μὲν κοιλίᾳ κατὰ τὴν πρώτην εἴσοδον τῆς τροφῆς, νεαρὰν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τροφήν. κάτω δὲ προϊοῦσαν κοπρώδη καὶ ἐξικμασμένην, ἀναγκαῖον εἶναί τι καὶ τὸ μεταξὺ, ἐν ᾧ μεταβάλλει, καὶ οὔτε τι πρόσφατον. οὔτ' ἤδη κόπρος. διὰ τοῦτο πάντα τὰ τοιαῦτα ζῶα, τὴν καλουμένην ἔχει νῆστιν. καὶ ἐν τῷ μετὰ τὴν κοιλίαν ἐντέρῳ τῷ λεπτῷ. τοῦτο γὰρ μεταξὺ τοῦ ἄνω ἐν ᾧ ἄπεπτον, καὶ τοῦ κάτω ἐν ᾧ τὸ ἄχρηστον ἤδη περίττωμα. γίνεται δ' ἐν πᾶσι μὲν, δήλη δ' ἐν τοῖς μείζοσι, καὶ νηστεύσασιν, ἀλλ' οὐκ ἐδηδοκόσι. τότε γὰρ ἤδη μεταίχμιον γίνεται τῶν τόπων ἀμφοτέρων. ἐδηδοκότων δὲ μικρὸς ὁ καιρὸς τῆς μεταβολῆς. ταῖς μὲν οὖν θηλείαις γίνεται ὅπου ἂν τύχῃ τοῦ ἄνω ἐντέρου ἡ νῆστις. οἱ δ' ἄρρενες ἔχουσι πρὸ τοῦ τυφλοῦ καὶ τῆς κάτω κοιλίας. ἔχουσι δὲ τὴν καλουμένην πυτίαν τὰ μὲν πολύκοιλα, πάντα. τῶν δὲ μονοκοίλων, δασύπους, ἔχει δὲ τὰ ἔχοντα τῶν πολυκοίλων τὴν πυτίαν, οὔτ' ἐν τῇ μεγάλῃ κοιλίᾳ, οὔτ' ἐν τῷ κεκρυφάλῳ, οὔτ' ἐν τῷ τελευταίῳ ἐνύστρῳ. ἀλλ' ἐν τῷ μεταξὺ τῶ

διὰ τὴν αἰτίαν οὐ γίνεται. τὸ μὲν γὰρ τοῦ γέλωτος, πληγέντων, εἰκότως. οὐδὲν γὰρ γελᾷ τῶν ἄλλων. προϊέναι δέ ποι τὸ σῶμα τῆς κεφαλῆς ἀφῃρημένης, οὐδὲν ἄλογον. ἐπεί γ' ἄναιμα. οὐδὲ παράδοξον, ζῆν πολὺν χρόνον. δεδήλωται δὲ περὶ τῆς αἰτίας, ἐν ἑτέροις. τίνος μὲν οὖν ἕνεκέν ἐστιν ἕκαστον τῶν σπλάγχνων, εἴρηται. γέγονε δ' ἐξ ἀνάγκης ἐπὶ τοῖς ἐσχάτοις πέρασι τῶν φλεβῶν. ἐξιέναι τε γὰρ ἰκμάδα ἀναγκαῖον καὶ ταύτην, αἱματικήν, ἐξ ἧς συνισταμένης, γίνεται τὸ σῶμα τῶν σπλάγχνων. διόπερ αἱματικὴ καὶ αὐτοῖς μὲν ὁμοίαν ἔχουσι τὴν τοῦ σώματος φύσιν. τοῖς δ' ἄλλοις ἀνομοίαν. πάντα δὲ τὰ σπλάγχνα, ἐν ὑμέσιν ἐστί. προβολῆς τε γὰρ δεῖ πρὸς τὸ ἀπαθῆ εἶναι καὶ ταύτης ἐλαφρᾶς. ὁ δ' ὑμὴν, τὴν φύσιν τοιοῦτος. πυκνὸς μὲν γὰρ ὥστε ἀποστέγειν, ἄσαρκος δὲ, ὥστε μὴ ἕλκειν, μηδ' ἔχειν ἰκμάδα. λεπτὸς δὲ, ὥστε κοῦφος, καὶ μηδὲν ποιεῖν βάρος. μέγιστοι δὲ καὶ ἰσχυρότατοι τῶν ὑμένων εἰσίν, οἵ τε περὶ τὴν καρδίαν καὶ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, εὐλόγως. ταῦτα γὰρ δεῖται πλείστης φυλακῆς. ἡ μὲν γὰρ φυλακὴ περὶ τὰ κύρια. ταῦτα δὲ κύρια μάλιστα τοῖς ζώοις. ἔχουσι δ' ἔνια μὲν τῶν ζώων, πάντα τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν, ἔνια δ' οὐ πάντα. ποῖα δὲ ταῦτα καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται πρότερον. καὶ τῶν ἐχόντων δὲ ταῦτα διαφέρουσιν. οὐ γὰρ ὁμοίως ὅτι τὰς καρδίας ἔχουσι πάντα τὰ ἔχοντα καρδίαν, ὅτι τῶν ἄλλων ὡς εἰπεῖν οὐδέν. τό, τε γὰρ ἧπαρ, τῶν μὲν πολυσχιδές ἐστι, τοῖς δὲ μονοφυέστερον, πρῶτον αὐτῶν τῶν ἐναίμων καὶ ζῳοτόκων. ἔτι δὲ μᾶλλον καὶ πρὸς ταῦτα καὶ πρὸς ἄλληλα διαφέρει, τά, τε τῶν ἰχθύων καὶ τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων. τὸ δὲ τῶν ὀρνίθων μάλιστα προσεμφερὲς τῷ τῶν ζῳοτόκων ἐστὶν ἥπατι. καθαρὸν γὰρ καὶ ἔναιμον τὸ χρῶμα αὐτῶν ἐστι, καθάπερ κἀκείνων. αἴτιον δὲ, τὸ τὰ σώματα εὔπνοα εἶναι, καὶ μὴ πολλὴν ἔχειν φαύλην περίττωσιν. διόπερ ἔνια καὶ οὐκ ἔχει χολὴν τῶν ζῳοτόκων. τὸ γὰρ ἧπαρ συμβάλλεται πολὺ μέρος πρὸς εὐκρασίαν τοῦ σώματος καὶ ὑγίειαν. ἐν μὲν γοῦν τῷ αἵματι μάλιστα τὸ τούτων τέλος. τὸ δ' ἧπαρ, αἱματικώτατον μετὰ τὴν καρδίαν, τῶν σπλάγχνων. τὰ δὲ τῶν τετραπόδων καὶ τῶν ᾠοτόκων καὶ τῶν ἰχθύων, ὕπωχρα τῶν πλείστων. ἐνίοις δὲ καὶ φαῦλα παντελῶς. ὥσπερ καὶ τὰ σώματα φαύλης τετύχηκε κράσεως. οἷον φρύνος καὶ χελώνης καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. σπλῆνα δ' ἔχει τὰ μὲν κερατοφόρα καὶ διχηλὰ, στρογγύλον. καθάπερ αἴξ, καὶ πρόβατον, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. εἰ μή τι διὰ μέγεθος ἐπαυξέστερον ἔχει κατὰ μῆκος. οἷον ὁ τοῦ βοὸς πέπονθε. τὰ δὲ πολυσχιδῆ πάντα μακρόν, οἷον ὗς καὶ ἄνθρωπος καὶ κύων. τὰ δὲ μώνυχα, μεταξὺ τούτων, καὶ μικτόν. πῇ μὲν γὰρ πλατὺν ἔχει, πῇ δὲ στενόν. οἷον ἵππος καὶ ὀρεὺς, καὶ ὄνος. οὐ μόνον δὲ διαφέρει τὰ σπλάγχνα τῆς σαρκὸς τῷ ὄγκῳ τοῦ σώματος, ἀλλὰ καὶ τῷ τὰ μὲν ἔξω, τὰ δ' ἔσω τὴν θέσιν ἔχειν. αἴτιον δ' ὅτι τὴν φύσιν ἔχει κοινωνοῦσαν ταῖς φλεψί, καὶ τὰ μὲν τῶν φλεβῶν χάριν, τὰ δ' οὐκ ἄνευ φλεβῶν ἐστιν. ὑπὸ δὲ τὸ ὑπόζωμα κεῖται ἡ κοιλία τοῖς ζώοις. τοῖς μὲν ἔχουσιν οἰσοφάγον, οὗ τελευτᾷ τοῦτο τὸ μόριον, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσιν, εὐθὺς πρὸς τῷ στόματι. τῆς δὲ κοιλίας ἐχόμενον τὸ καλούμενον ἔντερον. δι' ἣν δ' αἰτίαν ἔχει ταῦτα τὰ μόρια τῶν ζώων ἕκαστον, φανερὸν πᾶσι. καὶ γὰρ δέξασθαι τὴν εἰσελθοῦσαν τροφὴν καὶ τὴν ἐξικμασμένην ἐκπέμψαι καὶ μὴ τὸν αὐτὸν τόπον εἶναι τοῦ τε ἀπέπτου καὶ τοῦ περιττώματος. εἶναί τέ τινα δεῖ τόπον, ἐν ᾧ μεταβάλλει. τὸ μὲν γὰρ τὴν εἰσελθοῦσαν ἕξει μόριον. τὰ δὲ, τὸ περίττωμα τὸ ἄχρηστον. ὥσπερ δὲ χρόνος ἕτερος ἑκατέρου τούτων, ἀναγκαῖον διειλῆφθαι καὶ ἐν τοῖς τόποις. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν τοῖς περὶ γένεσιν καὶ τὴν τροφὴν, οἰκειότερός ἐστιν ὁ διορισμός. περὶ δὲ τῆς διαφορᾶς τῆς κοιλίας καὶ τῶν συντελῶν μορίων νῦν ἐπισκεπτέον. οὔτε γὰρ τοῖς μεγέθεσιν οὔτε τοῖς εἴδεσιν, ὁμοίως ἔχουσιν ἀλλήλοις τὰ ζῶα, ἀλλ' ὅσα μὲν αὐτῶν ἐστιν ἀμφώδοντα τῶν ἐναίμων καὶ τῶν ζῳοτόκων, μίαν ἔχει κοιλίαν. οἷον ἄνθρωπος καὶ κύων καὶ λέων, καὶ τἆλλα ὅσα πολυδάκτυλα καὶ ὅσα μώνυχα. οἷον ἵππος, ὀρεύς, ὄνος, καὶ ὅσα διχηλὰ μὲν, ἀμφώδοντα δὲ, οἷον ὗς. εἰ μή τι διὰ μέγεθος τοῦ σώματος καὶ τὴν τῆς τροφῆς δύναμιν ὅσαν οὐκ εὔπεπτον ἀλλ' ἀκανθώδη καὶ ξυλικὴν, ἔχει πλείους. οἷον κάμηλος. ὥσπερ καὶ τὰ κερατοφόρα. τὰ γὰρ κερατοφόρα οὐκ ἀμφώδοντα. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ κάμηλος οὐ τῶν ἀμφωδόντων ἐστίν, ἀκέρατος οὖσα. διὰ τὸ ἀναγκαιότερον εἶναι αὐτῇ τὴν κοιλίαν ἔχειν τοιαύτην, ἢ τοὺς προσθίους ὀδόντας. ὥστ' ἐπεὶ ταύτην ὁμοίαν ἔχει τοῖς μὴ ἀμφώδουσι, καὶ τὰ περὶ τοὺς ὀδόντας ὁμοίως ἔχει αὐτοῖς, ὡς οὐδὲν ὄντας πρότερον. ἅμα δὲ καὶ ἐπεὶ ἡ τροφὴ, ἀκανθώδης. τὴν δὲ γλῶτταν ἀνάγκη σαρκώδη εἶναι πρὸς σκληρότητα τοῦ οὐρανοῦ κατακέχρηται τῷ ἐκ τῶν ὀδόντων γεώδει ἡ φύσις, καὶ μηρυκάζει δὲ ἡ κάμηλος ὥσπερ τὰ κερατοφόρα, διὰ τὸ τὴν κοιλίαν ὁμοίως ἔχειν ἐκείνοις, φημὶ κερατοφόροις. τούτων δ' ἕκαστον πλείους ἔχει κοιλίας. οἷον πρόβατον, αἴξ, βοῦς, ἔλαφος, καὶ ἄλλα τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων. ὅπως ἐπειδὴ τῆς ἐργασίας ἐλλείπει περὶ τὴν τροφὴν ἡ λειτουργία ἡ τοῦ στόματος διὰ τὴν ἔνδειαν τῶν ὀδόντων, ἡ τῶν κοιλιῶν ἑτέρα πρὸς ἑτέρας δεχομένη τὴν τροφήν. ἡ μὲν ἀκατέργαστον, ἡ δὲ κατειργασμένην μᾶλλον. ἡ δὲ πάμπαν, ἡ δὲ λείαν. διὸ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων πλείους ἔχει τόπους καὶ μόρια. καλοῦνται δὲ ταῦτα κοιλία καὶ κεκρύφαλος, καὶ ἐχῖνος, καὶ ἤνυστρον. ὃν δ' ἔχει τρόπον ταῦτα πρὸς ἄλληλα τῇ θέσει, καὶ τοῖς εἴδεσιν, ἐκ τῆς ἱστορίας τῆς περὶ τὰ ζῶα δεῖ θεωρεῖν, καὶ ἐκ τῶν ἀνατομῶν. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων γένος ἔχει διαφορὰν περὶ τὸ τῆς τροφῆς δεκτικὸν μόριον. ἐπεὶ γὰρ οὐδ' ὅλως ταῦτα τὴν τῆς τροφῆς ἐκδιδόασι λειτουργίαν τοῦ στόματος. ἀνόδοντα γὰρ, καὶ οὔτε ᾧ διαιρήσει οὔτε ᾧ λεανεῖ τὴν τροφὴν ἔχουσι, διὰ τοῦτο τὰ

γάρ τι τῆς ἐργασμένης θερμότητος μόριον. διόπερ τὸ λιπαρὸν, κοῦφόν ἐστι, καὶ ἐπιπολάζει ἐν τοῖς ὑγροῖς. ἐν αὐτοῖς μὲν γὰρ οὐ γίνεται τοῖς νεφροῖς, διὰ τὸ πυκνὸν εἶναι τὸ σπλάγχνον. ἔξω δὲ περιίσταται πιμελὴ μὲν ἐν τοῖς πιμελώδεσι, στέαρ δὲ, ἐν τοῖς στεατώδεσιν. ἡ δὲ διαφορὰ τούτων, εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις. ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν πιμελώδεις γίνονται διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, ἐκ τῶν συμβαινόντων ἐξ ἀνάγκης τοῖς ἔχουσι νεφρούς. ἕνεκα δὲ σωτηρίας καὶ τοῦ θερμὴν εἶναι τὴν φύσιν τὴν τῶν νεφρῶν. ἔσχατοί τε γὰρ ὄντες, ἀλέας δέονται πλείονος. τὸ μὲν γὰρ νῶτον, σαρκῶδές ἐστιν, ὅπως ᾖ προβολὴ τῶν περὶ τὴν καρδίαν σπλάγχνων. ἡ δ' ὀσφὺς, ἄσαρκος. ἄσαρκοι γὰρ αἱ καμπαὶ πάντων. ἀντὶ σαρκὸς οὖν ἡ πιμελὴ γίνεται πρόβλημα τοῖς νεφροῖς. ἔτι δὲ διακρίνουσι καὶ πέττουσι τὴν ὑγρότητα μᾶλλον, πίονες ὄντες. τὸ γὰρ λιπαρὸν, θερμόν. πέττει δ' ἡ θερμότης. διὰ ταύτας μὲν οὖν τὰς αἰτίας οἱ νεφροὶ πιμελώδεις εἰσίν. ἐν πᾶσι δὲ τοῖς ζώοις ὁ δεξιὸς ἀπιμελέστερός ἐστιν. αἴτιον δὲ τὸ τὴν φύσιν ξηρὰν εἶναι τῶν δεξιῶν, καὶ κινητικωτέραν. ἡ δὲ κίνησις ἐναντίον. τήκει γὰρ τὸ πῖον μᾶλλον. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις συμφέρει τε τοὺς νεφροὺς ἔχειν πίονας, καὶ πολλάκις ἔχουσιν ὅλους περιπλέως, τὸ δὲ πρόβατον ὅταν τοῦτο πάθῃ, ἀποθνήσκει. ἀλλὰ κἂν πάνυ πίονα ὦσιν, ἐλλείπει τί, καὶ μὴ κατ' ἀμφοτέρους. ἀλλὰ κατὰ τὸν δεξιόν. αἴτιον δὲ τοῦ μόνον ἢ μάλιστα τοῦτο συμβαίνειν ἐπὶ τῶν προβάτων, ὅτι τοῖς μὲν πιμελώδεσιν ὑγρὸν τὸ πῖον, ὥστ' οὐχ ὁμοίως ἐγκαταλαμβανόμενα τὰ πνεύματα ποιεῖ τὸν πόνον. τοῦ δὲ σφακελισμοῦ τοῦτ' αἴτιόν ἐστι. διὸ καὶ τῶν ἀνθρώπων τοῖς πονοῦσι τοὺς νεφροὺς, καίπερ τούτοις πιαίνεσθαι συμφέρον, ὅμως ἂν λίαν γίνωνται πίονες, ὀδύναι θανατηφόροι συμβαίνουσι. τῶν δὲ ἄλλων τοῖς στεατώδεσιν ἧττον πυκνὸν τὸ στέαρ, ἢ τοῖς προβάτοις, καὶ τῷ πλήθει πολὺ τὰ πρόβατα ὑπερβάλλει. γίνεται γὰρ περίνεφρα τάχιστα τῶν ζώων τὰ πρόβατα. ἐγκαταλαμβανομένης οὖν τῆς ὑγρότητος καὶ τῶν πνευμάτων, διὰ τὸν σφακελισμὸν, ἀναιροῦνται ταχέως. διὰ γὰρ τῆς ἀορτῆς καὶ τῆς φλεβὸς εὐθὺς ἀπαντᾷ τὸ πάθος πρὸς τὴν καρδίαν. οἱ δὲ πόροι, συνεχεῖς ἀπὸ τούτων τῶν φλεβῶν εἰσὶ πρὸς τοὺς νεφρούς. περὶ μὲν οὖν τῆς καρδίας καὶ πνεύμονος, εἴρηται, καὶ περὶ ἥπατος καὶ σπληνὸς καὶ νεφρῶν. τυγχάνει δὲ ταῦτα κεχωρισμένα ἀλλήλων, τῷ διαζώματι. τοῦτο δὲ τὸ διάζωμα καλοῦσί τινες, φρένας, ὃ διορίζει τόν τε πνεύμονα καὶ τὴν καρδίαν. καλεῖται δὲ τοῦτο τὸ διάζωμα ἐν τοῖς ἐναίμοις ὥσπερ εἴρηται, φρένες. ἔχει δὲ πάντα τὰ ἔναιμα αὐτὸ, καθάπερ καρδίαν καὶ ἧπαρ. τούτου δ' αἴτιον ὅτι τοῦ διορισμοῦ χάριν ἐστὶ τοῦ τε περὶ τὴν καρδίαν τόπου καὶ τὸν πνεύμονα. ὅπως ἡ τῆς αἰσθητικῆς ψυχῆς ἀρχὴ, ἀπαθὴς ᾖ, καὶ μὴ ταχὺ καταλαμβάνηται διὰ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς γινομένην ἀναθυμίασιν, καὶ τὸ πλῆθος τῆς ἐπεισάκτου θερμότητος. ἐπὶ γὰρ τοῦτο διέλαβεν ἡ φύσις, οἷον παροικοδόμημα ποιήσασα καὶ φραγμὸν τὰς φρένας, καὶ διεῖλε τό γε τιμιώτερον καὶ τὸ ἀτιμότερον, ἐν ὅσοις ἐνδέχεται διελεῖν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. τὸ μὲν γὰρ ἄνω ἐστὶν οὗ ἕνεκεν καὶ βέλτιον, τὸ δὲ κάτω, τὸ τούτου ἕνεκεν καὶ ἀναγκαῖον, τὸ τῆς τροφῆς δεκτικόν. ἔστι δὲ τὸ διάζωμα πρὸς μὲν τὰς πλευρὰς, σαρκωδέστερόν τε καὶ ἰσχυρότερον, κατὰ μέσον δ' ὑμενωδέστερον. οὕτω γὰρ πρὸς τὴν ἰσχὺν καὶ τὴν τάσιν χρησιμώτερον. διότι δὲ πρὸς τὴν θερμότητα τὴν κάτω, οἷον παραφυάδες εἰσί, σημεῖον ἐκ τῶν συμβαινόντων. ὅταν γὰρ διὰ τὴν γειτνίασιν ἑλκύσωσιν ὑγρότητα θερμὴν καὶ περιττωματικὴν, εὐθὺς ἐπιδήλως ταράττει τὴν διάνοιαν καὶ τὴν αἴσθησιν. διὸ καὶ καλοῦνται φρένες. ὡς μετέχουσαί τι τοῦ φρονεῖν. αἱ δὲ μετέχουσι μὲν οὔ. ἐγγὺς δ' οὖσαι τῶν μετεχόντων, ἐπίδηλον ποιοῦσι τὴν μεταβολὴν τῆς διανοίας. διὸ καὶ λεπταὶ κατὰ μέσον εἰσὶν οὐ μόνον ἐξ ἀνάγκης, ὅτι σαρκώδεις οὖσαι κατὰ τὰ πρὸς τὰς πλευρὰς ἀναγκαῖον εἶναι σαρκωδεστέρας, ἀλλ' ἵν' ὀλίγης μετέχωσιν ἰκμάδος. σαρκώδεις γὰρ οὖσαι, καὶ εἶχον καὶ εἷλκον ἂν ἰκμάδα πολλὴν μᾶλλον. ὅτι δὲ θερμαινόμεναι ταχέως ἐπίδηλον ποιοῦσι τὴν αἴσθησιν, σημαίνει καὶ τὸ περὶ τοὺς γέλωτας συμβαῖνον. γαργαλιζόμενοί τε γὰρ, ταχὺ γελῶσι, διὰ τὸ τὴν κίνησιν ἀφικνεῖσθαι ταχὺ πρὸς τὸν τόπον τοῦτον. θερμαίνουσι δ' ἠρέμα. ποιεῖν ὅμως ἐπίδηλον καὶ κινεῖν τὴν διάνοιαν παρὰ τὴν προαίρεσιν. τοῦ δὲ γαργαλίζεσθαι μόνον ἄνθρωπον, αἴτιον ἥ τε λεπτότης τοῦ δέρματος καὶ τὸ μόνον γελᾶν τῶν ζώων τὸν ἄνθρωπον. ὁ δὲ γαργαλισμὸς γέλως ἐστί. διὰ γὰρ κινήσεως τοιαύτης τοῦ μορίου τούτου περὶ τὴν μασχάλην. συμβαίνειν δέ φασι καὶ περὶ τὰς ἐν τοῖς πολέμοις πληγὰς εἰς τὸν τόπον τὸν περὶ τὰς φρένας, γέλωτα διὰ τὴν ἐκ τῆς πληγῆς γινομένην θερμότητα. τοῦτο γὰρ μᾶλλόν ἐστιν ἀξιόπιστον ἀκοῦσαι λεγόντων, ἢ τὸ περὶ τὴν κεφαλὴν, ὡς ἀποκοπεῖσα φθέγγεται τῶν ἀνθρώπων. λέγουσι γάρ τινες ἐπαγόμενοι καὶ τὸν Ὅμηρον, ὡς διὰ τοῦτο ποιῆσαι τὸ, φθεγγομένη δ' ἄρα τοῦ γε κάρη κονίῃσιν ἐμίχθη, ἀλλ' οὐ φθεγγομένου. περὶ δὲ καρίαν οὕτω τὸ τοιοῦτον διεπίστευσαν. ὥστε καὶ κρίσιν ἐποιήσαντο περί τινος τῶν ἐγχωρίων. τοῦ γὰρ ἱερέως τοῦ ὁπλοσμίου διὸς ἀποθανόντος, ὑφ' ὅτου δὲ, ἀδήλως, ἔφασάν τινες ἀκοῦσαι τῆς κεφαλῆς ἐκκεκομμένης λεγούσης πολλάκις, ἐπ' ἀνδρὸς ἄνδρα κερκιδᾶς ἀπέκτεινε. διὸ καὶ ζητήσαντες ᾧ ὄνομα ἦν ἐν τῷ τόπῳ κερκιδᾶς, ἔκρειναν. ἀδύνατον δὲ φθέγγεσθαι, κεχωρισμένης τῆς ἀρτηρίας, καὶ ἄνευ τῆς ἐκ τοῦ πνεύμονος κινήσεως. παρά τε τοῖς βαρβάροις παρ' οἷς ἀποτέμνουσι ταχέως τὰς κεφαλὰς, οὐδὲν ἐν πω τοιοῦτον συμβέβηκεν. ἔτι δὲ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων

διά τιν

δεξιῶν, ἐναντίον ἀριστερῷ, καὶ θερμὸν, ἐναντίον ψυχρῷ, καὶ σύστοιχα γὰρ ἀλλήλοις ἐστὶ τὸν εἰρημένον τρόπον. οἱ δὲ νεφροὶ τοῖς ἔχουσιν, οὐκ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλὰ τοῦ εὖ καὶ καλῶς ἕνεκεν ὑπάρχουσι. τῆς γὰρ περιττώσεως χάριν τῆς εἰς τὴν κύστιν ἀθροιζομένης εἰσὶ κατὰ τὴν ἰδίαν φύσιν, ἐν οἷς πλεῖον ὑπόστημα γίνεται τὸ τοιοῦτον, ὅπως βέλτιον ἀποδιδῷ ἡ φύσις τὸ αὐτῆς ἔργον. ἐπειδὴ δὲ τῆς αὐτῆς ἕνεκα χρείας τούς τε νεφροὺς συμβέβηκεν ἔχειν τὰ ζῷα καὶ τὴν κύστιν, λεκτέον περὶ κύστεως νῦν, ὑπερβάντας τὸν ἐφεξῆς τῶν μορίων ἀριθμόν. περὶ γὰρ φρενῶν οὐδέν πω διώρισται. τοῦτο δέ τι τῶν περὶ τὰ σπλάγχνα μορίων ἐστί. κύστιν δ' οὐ πάντ' ἔχει τὰ ζῷα. ἀλλ' ἔοικεν ἡ φύσις βουλομένη ἀποδιδόναι τοῖς ἔχουσι τὸν πνεύμονα ἔναιμον, τούτοις δ' εὐλόγως. διὰ γὰρ τὴν ὑπεροχὴν τῆς φύσεως ἣν ἔχουσιν ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ, διψητικά τε ταῦτά ἐστι μάλιστα τῶν ζῴων, καὶ δεῖται τροφῆς οὐ μόνον ξηρᾶς, ἀλλὰ καὶ τῆς ὑγρᾶς πλείον. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης καὶ περίττωμα γίνεσθαι πλεῖον, καὶ μὴ τοσοῦτον μόνον ὅσον ὑπὸ τῆς κοιλίας πέττεσθαι καὶ ἐκκρίνεσθαι μετὰ τοῦ ταύτης περιττώματος. ἀναγκαῖον τοίνυν εἶναί τι δεκτικὸν καὶ τούτου τοῦ περιττώματος. διόπερ ὅσα πνεύμονα ἔχει τοιοῦτον, ἅπαντα κύστιν ἔχει. ὅσα δὲ μὴ τοιοῦτον, ἀλλ' ἢ ὀλιγόποτά ἐστι διὰ τὸ πνεύμονα ἔχειν σομφὸν, ἢ ὅλως τὸ ὑγρὸν προσφέρεται οὐ ποτοῦ χάριν, ἀλλὰ τροφῆς, οἷον τὰ ἔντομα καὶ οἱ ἰχθύες. ἔτι δὲ πτερωτά ἐστιν ἢ λεπιδωτὰ ἢ φολιδωτά, ταῦτα διὰ ὀλιγότητά τε τῆς τοῦ ὑγροῦ προσφορᾶς, καὶ διὰ τὸ τρέπεσθαι εἰς ταῦτα τὸ περιγινόμενον τοῦ περιττώματος, οὐδὲν ἔχει τούτων κύστιν. πλὴν αἱ χελῶναι τῶν φολιδωτῶν. καὶ ἐν ταύταις ἡ φύσις κεκολόβωται μόνον. αἴτιον δ' ὅτι αἱ μὲν θαλάττιαι σαρκώδη καὶ ἔναιμον ἔχουσι τὸν πνεύμονα καὶ ὅμοιον τῷ βοείῳ, αἱ δὲ χερσαῖαι, μείζω ἢ κατὰ λόγον. ἔτι δὲ διὰ τὸ ὀστρακῶδες καὶ πυκνὸν εἶναι τὸ περιέχον, οὐ διαπνέοντος τοῦ ὑγροῦ διὰ μανότητα τῶν σαρκῶν, οἷον ὄρνισι καὶ τοῖς ὄφεσι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς φολιδωτοῖς, ὑπόστασις γίνεται τοσαύτη, ὥστε δεῖσθαι τὴν φύσιν αὐτῶν τι μόριον ἔχειν δεκτικόν τι καὶ ἀγγειῶδες. κύστιν μὲν ταῦτα μόνον τῶν τοιούτων ἔχει διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. ἡ μὲν θαλαττία μεγάλην, αἱ δὲ χερσαῖαι, μικρὰν πάμπαν. ὁμοίως δ' ἔχει καὶ περὶ νεφρῶν. οὐδὲν γὰρ νεφροὺς, οὔτε τῶν πτερωτῶν καὶ λεπιδωτῶν ἔχει, οὔτε τῶν φολιδωτῶν, πλὴν αἱ θαλάττιαι καὶ αἱ χερσαῖαι χελῶναι. ἀλλ' ὡς τῆς εἰς τοὺς νεφροὺς τεταγμένης σαρκὸς οὐκ ἐχούσης χώραν, ἀλλὰ διεσπαρμένης εἰς πολλὰ πλατέα νεφροειδῆ, ἐν ἐνίοις τῶν ὀρνίθων ἐστίν. ἡ δ' ἐμὺς, οὔτε κύστιν οὔτε νεφροὺς ἔχει. διὰ μαλακότητα γὰρ τοῦ χελωνίου, εὐδιάπνουν γίνεται τὸ ὑγρόν. ἡ μὲν οὖν ἐμὺς διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν οὐκ ἔχει τῶν μορίων οὐδέτερον. τοῖς δ' ἄλλοις ζῴοις, τὸν πνεύμονα τοῖς ἔχουσιν ἔναιμον ὥσπερ εἴρηται, συμβέβηκε πᾶσιν ἔχειν νεφρούς. καταχρῆται γὰρ ἡ φύσις ἅμα τῶν φλεβῶν χάριν, καὶ πρὸς τὴν τοῦ ὑγροῦ περιττώματος ἔκκρισιν. φέρει γὰρ εἰς αὐτοὺς πόρος ἐκ τῆς μεγάλης φλεβός. ἔχουσι δ' οἱ νεφροὶ πάντες κοῖλον, ἢ πλεῖον, ἢ ἔλασσον, πλὴν οἱ τῆς φώκης. οὗτοι δ' ὅμοιοι τοῖς βοείοις ὄντες, στερεώτατοι πάντων εἰσίν. ὅμοιοι δὲ καὶ οἱ τοῦ ἀνθρώπου τοῖς βοείοις. εἰσὶ γὰρ ὥσπερ συγκείμενοι ἐκ πολλῶν νεφρῶν, καὶ οὐχ ὁμαλεῖς ὥσπερ οἱ τῶν προβάτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν τετραπόδων. διὸ καὶ τὸ ἀρρώστημα τοῖς ἀνθρώποις δυσαπάλλακτον αὐτῶν ἐστιν, ἂν ἅπαξ νοσήσωσι. συμβαίνει γὰρ ὥσπερ πολλοὺς νεφροὺς νοσούντων, χαλεπωτέραν εἶναι τὴν ἴασιν, ἢ τῶν ἕνα νοσούντων. ὁ δ' ἀπὸ τῆς φλεβὸς τείνων πόρος, οὐκ ἀποτελευτᾷ πρὸς τὸ κοῖλον τῶν νεφρῶν, ἀλλ' εἰς τὸ σῶμα τῶν νεφρῶν καταναλίσκεται. διόπερ ἐν τοῖς κοίλοις αὐτῶν οὐκ ἐγγίνεται αἷμα. οὐδὲ πήγνυται τελευτώντων. ἐκ δὲ τοῦ κοίλου τῶν νεφρῶν, φέρουσι πόροι ἄναιμοι εἰς τὴν κύστιν δύο νευρικοὶ ἐξ ἑκατέρου εἷς, καὶ ἄλλοι ἐκ τῆς ἀορτῆς, ἰσχυροὶ καὶ συνεχεῖς. ταῦτα δ' ἔχει τὸν τρόπον τοῦτον, ὅπως ἐκ μὲν τῆς φλεβὸς τὸ περίττωμα τῆς ὑγρότητος, βαδίζῃ εἰς τοὺς νεφρούς. ἐκ δὲ τῶν νεφρῶν ἡ γιγνομένη ὑπόστασις, διηθουμένων τῶν ὑγρῶν διὰ τοῦ σώματος τῶν νεφρῶν, εἰς τὸ μέσον συρρέῃ οὗ τὸ κοῖλον οἱ πλεῖστοι ἔχουσιν αὐτῶν. διὸ καὶ δυσωδέστατον τοῦτο τῶν σπλάγχνων ἐστίν. ἐκ δὲ τοῦ μέσου, διὰ τούτων τῶν πόρων ἤδη μᾶλλον εἰς τὴν κύστιν ὡς περίττωμα ἀποκρίνεται. καθώρμισται δ' ἡ κύστις ἐκ τῶν νεφρῶν. τείνουσι γὰρ ὥσπερ εἴρηται πόροι ἰσχυροὶ πρὸς αὐτήν. οἱ μὲν οὖν νεφροὶ, διὰ ταύτας τὰς αἰτίας εἰσὶ, καὶ δυνάμεις ἔχουσι τὰς εἰρημένας. ἐν πᾶσι δὲ τοῖς ἔχουσι νεφροὺς, ὁ δεξιὸς ἀνωτέρω τοῦ ἀριστεροῦ ἐστι. διὰ γὰρ τὸ τὴν κίνησιν εἶναι ἐκ τῶν δεξιῶν, καὶ ἰσχυροτέραν διὰ ταῦτ' εἶναι τὴν φύσιν τῶν δεξιῶν. δεῖ προοδοποιεῖσθαι διὰ τὴν κίνησιν πρὸς τὸ ἄνω, πάντα τὰ μόρια μᾶλλον. ἐπεὶ καὶ τὴν ὀφρὺν τὴν δεξιὰν αἴρουσι μᾶλλον, καὶ ἐπικεκαμμένην ἔχουσι τῆς ἀριστερᾶς μᾶλλον, καὶ διὰ τὸ ἀνεσπάσθαι ἀνωτέρω τὸν δεξιὸν νεφρὸν, τὸ ἧπαρ ἅπτεται τοῦ δεξιοῦ νεφροῦ ἐν πᾶσιν. ἐν τοῖς δεξιοῖς γὰρ τὸ ἧπαρ. ἔχουσι δ' οἱ νεφροὶ μάλιστα τῶν σπλάγχνων πιμελήν. ἐξ ἀνάγκης μὲν διὰ τὸ διηθεῖσθαι τὸ περίττωμα διὰ τῶν νεφρῶν. τὸ γὰρ λειπόμενον αἷμα, εὔπεπτον ὄν, τέλος δ' εὐπεψίας αἱματικῆς πιμελὴ καὶ στέαρ ἐστίν. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς πεπυρωμένοις ξηροῖς οἷον τέφρᾳ, ἐγκαταλείπεταί τι πῦρ, οὕτω καὶ ἐν τοῖς πεπεμμένοις ὑγροῖς, ἐγκαταλείπεται

πλευμόνων φύσις καὶ καλουμένων ὀρνίθων. πάντων γὰρ τούτων σομφὸς ὁ πνεύμων, καὶ ὅμοιος ἀφρῷ. καὶ γὰρ ὁ ἀφρὸς, ἐκ πολλοῦ μικρὸς γίνεται συγχεόμενος. καὶ ὁ τούτων πνεύμων, μικρὸς καὶ ὑμενώδης. διὸ καὶ ἄδιψα καὶ ὀλιγόποτα ταῦτα πάντα καὶ δύναται πολὺν ἐν τῷ ὑγρῷ ἀνέχεσθαι χρόνον. ἅτε γὰρ ὀλίγον ἔχοντα θερμὸν, ἱκανῶς ἐπὶ πολὺν χρόνον καταψύχει ἐπ' αὐτὸ τὸ τοῦ πνεύμονος κίνησις, οὔσης ἀερώδους καὶ κενῆς. συμβέβηκε δὲ καὶ τὰ μεγέθη τούτων ἐλάττω τῶν ζῴων, ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν. τὸ γὰρ θερμὸν, αὐξητικόν. ἡ δὲ πολυαιμία, θερμότητος σημεῖον. ἔτι δ' ὀρθοῖ τὰ σώματα μᾶλλον. διόπερ ἄνθρωπος μὲν τῶν ἄλλων ὀρθότατον, τὰ δὲ ζῳοτόκα, τῶν ἄλλων τετραπόδων. οὐδὲν γὰρ ὁμοίως τρωγλοδυτεῖ τῶν ζῳοτόκων, οὔτ' ἄπουν, οὔτε πεζεῦον. ὅλως μὲν οὖν ὁ πνεύμων ἐστὶν, ἀναπνοῆς χάριν. ἄναιμος δὲ καὶ τοιοῦτος, γένους τινὸς ζῴων. ἀλλ' ἀνώνυμον τὸ κοινὸν ἐπ' αὐτῶν, καὶ οὐχ ὥσπερ ὄρνις ὠνόμασται ἐπί τινος γένους. διὸ ὥσπερ τὸ ὄρνιθι εἶναι, ἔκ τινός ἐστι, καὶ ἐκείνων ἐν τῇ οὐσίᾳ ὑπάρχει τὸ πνεύμονα ἔχειν τοιοῦτον δηλονότι. δοκεῖ δὲ τῶν σπλάγχνων τὰ μὲν εἶναι μονοφυῆ, καθάπερ καρδία καὶ πνεύμων, τὰ δὲ, διφυῆ, καθάπερ νεφροί, τὰ δ' ἀπορεῖται ποτέρως ἔχει. φανείη γὰρ ἂν ἐπαμφοτερίζειν τούτοις τό τε ἧπαρ καὶ ὁ σπλήν. καὶ γὰρ ὡς μονοφυὲς ἑκάτερον καὶ ὡς ἀνθ' ἑνὸς δύο παραπλησίαν ἔχοντα τὴν φύσιν. ἔστι δὲ πάντα διφυῆ. τὸ δ' αἴτιον, ἡ τοῦ σώματος διάστασις. διφυὴς μὲν οὖσα, πρὸς μίαν δὲ συντελοῦσα ἀρχήν. τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ κάτω, τὸ δ' ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν, τὸ δὲ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν ἐστι. διόπερ ὁ ἐγκέφαλος βούλεται διμερὴς εἶναι πᾶσι, καὶ τῶν αἰσθητηρίων ἕκαστον. κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον ἡ καρδία ταῖς κοιλίαις. ὁ δὲ πνεύμων ἐν τοῖς ᾠοτόκοις τοσοῦτον διέστηκεν, ὥστε δοκεῖν δύο ἔχειν αὐτὰ πνεύμονας. οἱ δὲ νεφροὶ καὶ παντὶ δῆλοι. κατὰ δὲ τὸ ἧπαρ καὶ τὸν σπλῆνα, δικαίως ἄν τις ἀπορήσειε. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἐν μὲν τοῖς ἐξ ἀνάγκης ἔχουσι σπλῆνα, δόξειεν ἂν οἷον νόθον ἧπαρ εἶναι ὁ σπλήν. τοῖς δὲ μὴ ἐξ ἀνάγκης ἔχουσιν ἀλλὰ πάμμικρον ὥσπερ σημείου χάριν, ἐναργῶς διμερές ἐστι τὸ ἧπαρ, καὶ τὸ μὲν εἰς τὰ δεξιά, τὸ δ' ἔλαττον, εἰς τὰ ἀριστερά, τὴν θέσιν βούλεται ἔχειν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς ζῳοτόκοις ὑποδήλως διέστηκεν. οἷον κατά τινας τόπους οἱ δασύποδες, δύο δοκοῦσιν ἥπατα ἔχειν. καθάπερ τῶν ἰχθύων ἕτεροί τέ τινες, καὶ οἱ σελαχώδεις. διὰ δὲ τὸ τὴν θέσιν ἔχειν τὸ ἧπαρ ἐν τοῖς δεξιοῖς μᾶλλον, ἡ τοῦ σπληνὸς γέγονε φύσις. ὡς ἀναγκαίαν μέν πως, μὴ λίαν δ' εἶναι πᾶσι τοῖς ζῴοις. τῶν μὲν οὖν τὴν φύσιν τῶν σπλάγχνων διφυῆ εἶναι, αἴτιον ὥσπερ εἴπομεν τὸ δύο εἶναι, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. ἑκάτερον γὰρ ζητεῖ τὸ ὅμοιον. ὥσπερ καὶ αὐτὰ βούλεται παραπλησίαν καὶ διδύμην ἔχειν τὴν φύσιν καθάπερ κἀκεῖνα δίδυμα μέν, συνήρτηται δ' εἰς ἕν, καὶ τῶν σπλάγχνων ὁμοίως ἕκαστον. ἔστι δὲ σπλάγχνα τὰ κάτω τοῦ ὑποζώματος, κοινῇ μὲν πάντα τῶν φλεβῶν χάριν. ὅπως οὖσαι μετέωροι, μένωσι τῷ τούτων συνδέσμῳ πρὸς τὸ σῶμα. καθάπερ ἄγκυραι γὰρ βέβληνται πρὸς τὸ σῶμα διὰ τῶν ἀποτεταμένων μορίων. ἀπὸ μὲν τῆς μεγάλης φλεβὸς πρὸς τὸ ἧπαρ καὶ τὸν σπλῆνα. τούτων γὰρ τῶν σπλάγχνων ἡ φύσις, οἷον ἧλοι, πρὸς τὸ σῶμα προσλαμβάνουσιν αὐτήν. εἰς μὲν τὰ πλάγια τοῦ σώματος, τὸ ἧπαρ καὶ ὁ σπλήν, τὴν φλέβα τὴν μεγάλην. ἀπὸ ταύτης γὰρ εἰς αὐτὰ μόνα διατείνουσι φλέβες. εἰς δὲ τὰ ὄπισθεν οἱ νεφροί. πρὸς δ' ἐκείνους οὐ μόνον ἀπὸ τῆς μεγάλης φλεβὸς, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τῆς ἀορτῆς τείνει φλὲψ εἰς ἑκάτερον. ταῦτα δὴ συμβαίνει διὰ τούτων, τῇ συστάσει τῶν ζῴων. καὶ τὸ μὲν ἧπαρ καὶ ὁ σπλὴν, βοηθεῖ πρὸς τὴν πέψιν τῆς τροφῆς. ἔναιμα γὰρ ὄντα, θερμὴν ἔχει τὴν φύσιν. οἱ δὲ νεφροὶ πρὸς τὸ περίττωμα τὸ εἰς τὴν κύστιν ἀποκρινόμενον. καρδία μὲν οὖν καὶ ἧπαρ, ἅπασιν ἀναγκαῖα τοῖς ζῴοις. ἡ μὲν διὰ τὴν τοῦ θερμότητος ἀρχήν. δεῖ γὰρ εἶναί τινα οἷον ἑστίαν ἐν ᾗ κείσεται τῆς φύσεως τὸ ζωπυροῦν, καὶ τοῦτο εὐφύλακτον ὥσπερ ἀκρόπολις οὖσα τοῦ σώματος. τὸ δ' ἧπαρ, τῆς πέψεως χάριν. τὰ δ' ἔναιμα, δεῖται δυοῖν τούτοιν. διόπερ ἔχει πάντα τὰ ἔναιμα δύο σπλάγχνα ταῦτα μόνον. ὅσα δ' ἀναπνεῖ, καὶ πνεύμονα τρίτον. ὁ δὲ σπλὴν κατὰ συμβεβηκὸς ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει τοῖς ἔχουσιν. ὥσπερ καὶ τὰ περιττώματα τό, τ' ἐν τῇ κοιλίᾳ καὶ τὸ περὶ τὴν κύστιν. διόπερ ἔν τισιν ἐλλείπει κατὰ τὸ μέγεθος, ὥσπερ τῶν πτερωτῶν ἐνίοις, ὅσα θερμὴν ἔχει τὴν κοιλίαν. οἷον περιστερά, ἱέραξ, ἰκτῖνος. καὶ ἐπὶ τῶν ᾠοτόκων δὲ καὶ τετραπόδων ὁμοίως. μικρὸν γὰρ πάμπαν ἔχουσι, καὶ πολλοῖς τῶν λεπιδωτῶν. ἅπερ καὶ κύστιν οὐκ ἔχει, διὰ τὸ τρέπεσθαι τὸ περίττωμα διὰ μανῶν τῶν σαρκῶν εἰς πτερὰ καὶ λεπίδας. ὁ γὰρ σπλὴν, ἀντισπᾷ ἐκ τῆς κοιλίας τὰς ἰκμάδας τὰς περιττάς, καὶ δύναται συμπέττειν, αἱματώδης ὤν. ἂν δὲ τὸ περίττωμα πλέον ᾖ, ἢ ὀλιγόθερμος ὁ σπλὴν, νοσακερὰ γίνεται πλήρη τροφῆς, καὶ διὰ τὴν ἐνταῦθα παλίρροιαν τῆς ὑγρότητος, πολλοῖς αἱ κοιλίαι σκληραὶ γίνονται σπληνιῶσιν ὥσπερ τοῖς λίαν οὐρητικοῖς διὰ τὸ ἀντισπᾶσθαι τὰς ὑγρότητας. οἷς δὲ ὀλίγη περίττωσις γίνεται, καθάπερ τοῖς ὀρνέοις καὶ τοῖς ἰχθύσι, τὰ μὲν, οὐ μέγαν ἔχει, τὰ δὲ, σημείου χάριν. καὶ ἐν τοῖς τετράποσι δὲ τοῖς ᾠοτόκοις, μικρὸς καὶ στιφρὸς καὶ νεφρώδης ὁ σπλήν ἐστι. διὰ τὸ τὸν πνεύμονα σομφὸν εἶναι, καὶ ὀλιγοποτεῖν, καὶ τὸ περιγινόμενον περίττωμα τρέπεσθαι εἰς τὸ σῶμα καὶ τὰς φολίδας, ὥσπερ εἰς τὰ πτερὰ τοῖς ὄρνισιν. ἐν δὲ τοῖς κύστιν ἔχουσι καὶ τὸν πνεύμονα ἔναιμον, ὑγρός ἐστι διά τε τὴν εἰρημένην αἰτίαν, καὶ διὰ τὴν φύσιν τὴν τῶν ἀριστερῶν, ὅλως ὑγροτέραν εἶναι καὶ ψυχροτέραν. διῄρηται γὰρ τῶν ἐναντίων ἕκαστον πρὸς τὴν συγγενῆ συστοιχίαν. οἷον

δεξιὸν

τοῖς ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον. τοῦτο δ' ἐν φλεβὶ καὶ τὸ ἀνάλογον κεῖσθαι. πῶς μὲν οὖν τρέφεται τὰ ζῷα καὶ ἐκ τίνος, καὶ τίνα τρόπον ἀναλαμβάνουσιν ἐκ τῆς κοιλίας, ἐν τοῖς περὶ γενέσεως λόγοις μᾶλλον ἁρμόζει σκοπεῖν καὶ λέγειν. συνισταμένων δὲ τῶν μορίων ἐκ τοῦ αἵματος καθάπερ εἴπομεν, εὐλόγως ἡ τῶν φλεβῶν ῥύσις διὰ παντὸς τοῦ σώματος πέφυκε. δεῖ γὰρ καὶ τὸ αἷμα διὰ παντὸς καὶ περὶ πᾶν εἶναι, εἴπερ τῶν μορίων ἕκαστον ἐκ τούτου συνέστηκεν. ἔοικε δ' ὥσπερ ἐν τοῖς κήποις αἱ ὑδραγωγίαι κατασκευάζονται ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς καὶ πηγῆς εἰς πολλοὺς ὀχετοὺς καὶ ἄλλους αἰεὶ πρὸς τὸ πάντη μεταδιδόναι, καὶ ἐν ταῖς οἰκοδομίαις, περὶ πᾶσαν τὴν τῶν θεμελίων ὑπογραφὴν λίθοι παραβέβληνται. διὰ τὸ τὰ μὲν κηπευόμενα, φύεσθαι ἐκ τοῦ ὕδατος, τοὺς δὲ θεμελίους ἐκ τῶν λίθων οἰκοδομεῖσθαι, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ φύσις τὸ αἷμα διὰ παντὸς ὠχέτευκε τοῦ σώματος. ἐπειδὴ παντὸς ὕλη πέφυκε τοῦτο. γίνεται δὲ κατάδηλον ἐν τοῖς μάλιστα καταλελεπτυσμένοις. οὐθὲν γὰρ ἄλλο φαίνεται παρὰ τὰς φλέβας, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἀμπελίνων τε καὶ συκίνων φύλλων, καὶ ὅσ' ἄλλα τοιαῦτα. καὶ γὰρ τούτων αὐαινομένων, φλέβες λείπονται μόνον. τούτων δ' αἴτιον ὅτι τὸ αἷμα καὶ τὸ ἀνάλογον τούτῳ, δυνάμει σῶμα καὶ σάρξ, ἢ τὸ ἀνάλογόν ἐστι. καθάπερ οὖν ἐν ταῖς ὀχετείαις αἱ μέγισται τῶν τάφρων διαμένουσιν, αἱ δ' ἐλάχισται, πρῶται καὶ ταχέως ὑπὸ τῆς ἰλύος ἀφανίζονται, πάλιν δ' ἐκλιπούσης φανεραὶ γίνονται, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ τῶν φλεβῶν αἱ μὲν μέγισται, διαμένουσιν, αἱ δ' ἐλάχισται, γίνονται σάρκες ἐνεργείᾳ. δυνάμει δ' εἰσὶν οὐδὲν ἧττον φλέβες. διὸ καὶ σωζομένων τῶν σαρκῶν καθ' ὁτιοῦν, αἷμα ῥεῖ διαιρουμένων. καίτοι ἄνευ μὲν φλεβός, οὐκ ἔστιν αἷμα. φλέβιον δ' οὐδὲν δῆλον, ὥσπερ ἐν τοῖς ὀχετοῖς αἱ τάφροι, πρὶν ἢ τὴν ἰλὺν ἐξαιρεθῆναι. ἐκ μειζόνων δ' εἰς ἐλάττους αἱ φλέβες ἀεὶ προέρχονται, ἕως τοῦ γενέσθαι τοὺς πόρους ἐλάττους τῆς τοῦ αἵματος παχύτητος. δι' ὧν τῷ μὲν αἵματι δίοδος οὐκ ἔστι, τῷ δὲ περιττώματι τῆς ὑγρᾶς ἰκμάδος ὃν καλοῦμεν ἱδρῶτα. καὶ τοῦτο, διαθερμανθέντος τοῦ σώματος, καὶ τῶν φλεβίων ἀναστομωθέντων. ἤδη δέ τισιν ἱδρῶσαι συνέβη αἱματώδει περιττώματι διὰ καχεξίαν. τοῦ μὲν σώματος ῥυάδος καὶ μανοῦ γενομένου, τοῦ δ' αἵματος ἐξυγρανθέντος δι' ἀπεψίαν. ἀδυνατούσης τῆς ἐν τοῖς φλεβίοις θερμότητος πέττειν, δι' ὀλιγότητα. εἴρηται γὰρ ὅτι, πᾶν τὸ κοινὸν γῆς καὶ ὕδατος παχύνεται πεττόμενον. ἡ δὲ τροφὴ καὶ τὸ αἷμα μικτὸν ἐξ ἀμφοῖν. ἀδυνατεῖ δὲ πέττειν ἡ θερμότης, οὐ μόνον διὰ τὴν αὑτῆς ὀλιγότητα, ἀλλὰ καὶ διὰ πλῆθος καὶ ὑπερβολὴν τῆς εἰσφερομένης τροφῆς. γίνεται δὲ πρὸς ταύτην ὀλίγη. ἡ δ' ὑπερβολή, διττή. καὶ γὰρ τῷ ποσῷ καὶ τῷ ποιῷ. οὐ γὰρ πᾶν ὁμοίως εὔπεπτον. ῥεῖ δὲ μάλιστα τὸ αἷμα κατὰ τοὺς εὐρυχωροτάτους τόπους. διόπερ ἐκ τῶν μυκτήρων καὶ τῶν οὔλων καὶ τῆς ἕδρας, ἐνίοτε δὲ καὶ ἐκ τοῦ στόματος αἱμορροΐδες ἄπονοι γίνονται καὶ οὐχ ὥσπερ ἐκ τῆς ἀρτηρίας μετὰ βίας. διατείνουσαι δ' ἄνωθεν ἥ τε μεγάλη φλὲψ καὶ ἡ ἀορτή, κάτω δ' ἐναλλάττουσαι συνέχουσι τὸ σῶμα. προϊοῦσαι γὰρ σχίζονται κατὰ τὴν διφυΐαν τῶν κώλων, καὶ ἡ μὲν ἐκ τοῦ ἔμπροσθεν εἰς τοὔπισθεν προέρχεται, ἡ δ' ἐκ τοῦ ὄπισθεν εἰς τοὔμπροσθεν, καὶ συμβάλλουσιν εἰς ἕν. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς πλεκομένοις ἐγγίνεται τὸ συνεχὲς μᾶλλον, οὕτω καὶ διὰ τῆς τῶν φλεβῶν ἐναλλάξεως συνδεῖται τῶν σωμάτων τὰ πρόσθια τοῖς ὄπισθεν. ὁμοίως δὲ καὶ ἀπὸ τῆς καρδίας ἐν τοῖς ἄνω τόποις συμβαίνει. τὸ δὲ μετ' ἀκριβείας ὡς ἔχουσιν αἱ φλέβες πρὸς ἀλλήλας, ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν δεῖ θεωρεῖν, καὶ ἐκ τῆς ζωϊκῆς ἱστορίας.

Καὶ περὶ μὲν φλεβῶν καὶ καρδίας εἰρήσθω, περὶ δὲ τῶν ἄλλων σπλάγχνων, σκεπτέον κατὰ τὴν αὐτὴν μέθοδον. πνεύμονα μὲν οὖν ἔχει διὰ τὸ πεζὸν εἶναί τι γένος τῶν ζῴων. ἀναγκαῖον μὲν γὰρ γίνεσθαι τοῦ θερμοῦ κατάψυξιν. ταύτης δὲ δεῖται θύραθεν τὰ ἔναιμα τῶν ζῴων. θερμότερα γάρ. τὰ δὲ μὴ ἔναιμα, καὶ τῷ συμφύτῳ πνεύματι δύναται καταψύχειν. ἀνάγκη δὲ καταψύχειν ἔξωθεν, ἢ ὕδατι ἢ ἀέρι. διόπερ τῶν μὲν ἰχθύων, οὐδεὶς ἔχει πνεύμονα, ἀλλ' ἀντὶ τούτου, βράγχια, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ἀναπνοῆς. ὕδατι γὰρ ποιεῖται τὴν κατάψυξιν, τὰ δ' ἀναπνέοντα, τῷ ἀέρι. διόπερ πάντα τὰ ἀναπνέοντα ἔχει πνεύμονα. ἀναπνεῖ δὲ τὰ μὲν πεζὰ πάντα. ἔνια δὲ καὶ τῶν ἐνύδρων. οἷον φάλαινα καὶ δελφίς, καὶ τὰ ἀναφυσῶντα κήτη πάντα. πολλὰ γὰρ τῶν ζῴων ἐπαμφοτερίζει τὴν φύσιν, καὶ τῶν τε πεζῶν καὶ τὸν ἀέρα δεχομένων, διὰ τὴν τοῦ σώματος κρᾶσιν ἐν ὑγρῷ διατελεῖ τὸν πλεῖστον χρόνον, καὶ τῶν ἐν τῷ ὑγρῷ μετέχει τοσοῦτον ἔνια τῆς πεζῆς φύσεως, ὥστ' ἐν τῷ πνεύματι αὐτῶν εἶναι τὸ τέλος τοῦ ζῆν. τοῦ δ' ἀναπνεῖν ὁ πνεύμων ὄργανόν ἐστι, τὴν μὲν ἀρχὴν τῆς κινήσεως ἔχων ἀπὸ τῆς καρδίας. ποιῶν δ' εὐρυχωρίαν τῇ εἰσόδῳ τοῦ πνεύματος, διὰ τὴν αὑτοῦ σομφότητα καὶ τὸ μέγεθος. αἰρομένου γὰρ εἰσρεῖ τὸ πνεῦμα, συνιόντος δ', ἐξέρχεται πάλιν. τὸ δὲ πρὸς τὴν ἄλσιν εἶναι τὸν πνεύμονα τῆς καρδίας οὐκ εἴρηται καλῶς. ἐν ἀνθρώπῳ γὰρ συμβαίνει μόνον ὡς εἰπεῖν τὸ τῆς πηδήσεως. διὰ τὸ μόνον ἐν ἐλπίδι γίνεσθαι καὶ προσδοκίᾳ τοῦ μέλλοντος, ἀπέχει τ' ἐν τοῖς πολλοῖς πολὺν τόπον, καὶ κεῖται τὴν θέσιν ἀνωτέρω τοῦ πνεύμονος. ὥστε μηδὲν συμβάλλεσθαι τὸν πνεύμονα εἰς τὴν ἄλσιν τῆς καρδίας. διαφέρει δὲ ὁ πνεύμων πολὺ τοῖς ζῴοις. τὰ μὲν γὰρ ἔναιμον ἔχει καὶ μέγαν, τὰ δ' ἐλάττω καὶ σομφόν. τὰ μὲν ζῳοτόκα, διὰ τὴν θερμότητα τῆς φύσεως, μείζω καὶ πολύαιμον, τὰ δ' ᾠοτόκα, μικρὸν καὶ ξηρόν. δυνάμενον δὲ μεγάλα διΐστασθαι ἐν τῷ ἐμφυσᾶσθαι. ὥσπερ τὰ τετράποδα μὲν, ᾠοτόκα δὲ, τῶν πεζῶν. οἷον οἵ τε σαῦροι καὶ αἱ χελῶναι, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος. ἔτι δὲ πρὸς τούτοις ἡ τῶν

κινοῦσι. περαίνονται δὲ διὰ τὸ ἕλκειν καὶ ἀνιέναι. δεῖ οὖν τοιαύτης ὑπηρεσίας καὶ ἰσχύος. ἡ δὲ καρδία καθάπερ εἴπομεν καὶ πρότερον, οἷον ζῷόν τι πέφυκεν ἐν τοῖς ἔχουσιν. ἔστι δὲ ἀνόστεος πάντων, ὅσα καὶ ἡμεῖς τεθεάμεθα, πλὴν τοῦ ἵππων, καὶ γένους τινὸς βοῶν. τούτοις δὲ διὰ τὸ μέγεθος, οἷον ἐρείσματος χάριν, ὀστοῦν ὑπόκειται, καθάπερ καὶ τοῖς ὅλοις σώμασι. κοιλίας δ' ἔχουσιν αἱ μὲν τῶν μεγάλων ζῴων, τρεῖς, αἱ δὲ τῶν ἐλαττόνων, δύο, μίαν δὲ πᾶσαι. δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται. δεῖ γὰρ εἶναι τόπον τινὰ τῇ καρδίᾳ καὶ ὑποδοχὴν τοῦ πρώτου αἵματος. ὅτι δὲ πρῶτον ἐν τῇ καρδίᾳ γίνεται τὸ αἷμα, πολλάκις εἰρήκαμεν. διὰ τὸ τὰς ἀρχηγοὺς φλέβας δύο εἶναι, τήν τε μεγάλην καλουμένην, καὶ τὴν ἀορτήν. ἑκατέρας γὰρ οὔσης ἀρχῆς τῶν φλεβῶν, καὶ διαφορὰς ἐχουσῶν, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν, βέλτιον καὶ τὰς ἀρχὰς αὐτῶν κεχωρίσθαι. τοῦτο δ' ἂν εἴη διαφόρου ὄντος τοῦ αἵματος καὶ κεχωρισμένου. διὸ ἐν οἷσπερ ἐνδέχεται, δύο εἰσὶν ὑποδοχαί. ἐνδέχεται δὲ ἐν τοῖς μεγάλοις. τούτων γὰρ ἔχουσιν αἱ καρδίαι μέγεθος. ὅτι δὲ βέλτιον τρεῖς εἶναι τὰς κοιλίας, ὅπως ἡ μία ἀρχὴ κοινή, τὸ δὲ μέσον καὶ περιττόν, ἀρχή. ὥστε μεγέθους δεῖ μείζονος αὐταῖς ἀεί. διόπερ αἱ μέγισται, τρεῖς ἔχουσι μόναι. τούτων δὲ πλεῖστον μὲν αἷμα καὶ θερμότατον ἔχουσιν αἱ δεξιαί. διὸ καὶ τῶν μερῶν θερμότερα τὰ δεξιά, ἐλάχιστον δὲ καὶ ψυχρότερον αἱ ἀριστεραί, μέσον δ' αἱ μέσαι τῷ πλήθει καὶ θερμότητι, καθαρώτερον δέ. δεῖ γὰρ τὴν ἀρχὴν ὅτι μάλιστ' ἠρεμεῖν. τοιαύτη δ' ἂν εἴη καθαροῦ τοῦ αἵματος ὄντος. τῷ δὲ πλήθει δὲ καὶ θερμότητι, μέσου. ἔχουσι δὲ καὶ διάρθρωσίν τινα αἱ καρδίαι, παραπλησίαν ταῖς ῥαφαῖς. οὐκ εἰσὶ δὲ σαφεῖς ὥστ' εἶναι ἐκ πλειόνων συνθέτου, ἀλλὰ καθάπερ εἴπομεν διαρθρώσεις μᾶλλον. εἰσὶ δὲ τῶν μὲν αἰσθητικῶν ἀρθρωδέστεραι, τῶν δὲ νωθροτέρων ἀναρθρότεραι, καθάπερ αἱ τῶν ὑῶν. αἱ δὲ διαφοραὶ τῆς καρδίας κατὰ μέγεθός τε καὶ μικρότητα, καὶ σκληρότητα, καὶ μαλακότητα, τείνουσί πῃ καὶ πρὸς τὰ ἤθη. τὰ μὲν γὰρ ἀναίσθητα, σκληρὰν ἔχει τὴν καρδίαν καὶ πυκνήν, τὰ δ' αἰσθητικὰ μαλακωτέραν, καὶ τὰ μὲν μεγάλας ἔχοντα τὰς καρδίας, δειλά, τὰ δὲ ἐλάττους καὶ μέσας, θαρραλεώτερα. τὸ γὰρ συμβαῖνον πάθος ὑπὸ τοῦ φοβεῖσθαι, προϋπάρχει τούτοις διὰ τὸ μὴ ἀνάλογον εἶναι τὸ θερμὸν τῇ καρδίᾳ. μικρὸν δ' ὂν ἐν μεγάλοις ἀμαυροῦσθαι, καὶ τὸ αἷμα ψυχρότερον εἶναι. μεγάλας δὲ τὰς καρδίας ἔχουσι, λαγώς, ἔλαφος, μῦς, ὕαινα, ὄνος, πάρδαλις, γαλῆ, καὶ τὰ ἄλλα σχεδὸν πάντα, ὅσα φανερῶς δειλά, ἢ διὰ φόβον κακοῦργα. παραπλησίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν φλεβῶν καὶ ἐπὶ τῶν κοιλιῶν ἔχει. ψυχραὶ γὰρ αἱ μεγάλαι φλέβες καὶ κοιλίαι. ὥσπερ γὰρ ἐν μικρῷ καὶ μεγάλῳ οἰκήματι τὸ ἴσον πῦρ, ἧττον ἐν τῷ μείζονι θερμαίνει, οὕτω καὶ τούτοις τὸ θερμόν. ἀγγεῖα γὰρ καὶ ἡ φλὲψ καὶ ἡ κοιλία. ἔτι δὲ αἱ ἀλλότριαι κινήσεις, ἑκάστου τοῦ θερμοῦ καταψύχουσιν. ἐν δὲ ταῖς εὐρυχωροτέραις, πλεῖον τὸ πνεῦμα, καὶ ἐνισχύει μᾶλλον. διὸ τῶν μεγαλοκοιλίων οὐδέν, οὐδὲ τῶν μεγαλοφλέβων, πῖον ἐστὶ κατὰ σάρκα. ἀλλὰ τὰ πάντα ἢ τὰ πλεῖστα τούτων ἀδηλόφλεβα καὶ μικροκοίλια φαίνεται. μόνον δὲ τῶν σπλάγχνων, καὶ ὅλως τῶν ἐν σώματι μορίων ἡ καρδία, χαλεπὸν πάθος οὐδὲν ὑπομένει, καὶ τοῦτ' εὐλόγως. φθειρομένης γὰρ τῆς ἀρχῆς, οὐκ ἔστιν ὅθεν γένοιτ' ἂν βοήθεια τοῖς ἄλλοις, ἐκ ταύτης ἠρτημένοις. σημεῖον δὲ τοῦ μηδὲν ὑποδέχεσθαι πάθος τὴν καρδίαν, τὸ μὴ ἐν οὐδενὶ τῶν θυομένων ἱερείων ὦφθαι τοιοῦτον πάθος περὶ αὐτὴν ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων σπλάγχνων. οἵ τε γὰρ νεφροὶ πολλάκις φαίνονται λίθων μεστοί, καὶ φυμάτων, καὶ δοθιήνων, καὶ τὸ ἧπαρ. ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ πνεύμων. μάλιστα δὲ ὁ σπλήν. πολλὰ δὲ καὶ ἕτερα παθήματα συμβαίνοντα περὶ αὐτὰ φαίνεται, ἥκιστα δὲ τοῦ μὲν πνεύμονος περὶ τὴν ἀρτηρίαν. τοῦ δ' ἥπατος, περὶ τὴν σύναψιν τῇ μεγάλῃ φλεβί, καὶ ταῦτ' εὐλόγως. ταύτῃ κοινωνοῦσι γὰρ μάλιστα τῇ καρδίᾳ. ὅσα δὲ διὰ νόσους καὶ τοιαῦτα πάθη φαίνεται τελευτῶντα τῶν ζῴων, τούτοις ἀνατεμνομένοις φαίνεται περὶ τὴν καρδίαν νοσώδη πάθη. καὶ περὶ μὲν τῆς καρδίας ποία τίς, καὶ τίνος ἕνεκεν καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τοῖς ἔχουσιν ὑπάρχει, τοσαῦτ' εἰρήσθω. ἑπόμενον δ' ἂν εἴη καὶ περὶ φλεβῶν εἰπεῖν, περί τε τῆς μεγάλης, καὶ τῆς ἀορτῆς. αὗται γὰρ ἐκ τῆς καρδίας δέχονται τὸ αἷμα, αἱ δὲ λοιπαί, τούτων ἀποφυάδες εἰσίν. ὅτι μὲν οὖν τοῦ αἵματος χάριν εἰσί, πρότερον εἴπομεν. πᾶν τε γὰρ ὑγρὸν ἅπαν ἀγγείου δεῖται, καὶ τὸ φλεβῶν γένος, ἀγγεῖον. τὸ δὲ αἷμα ἐν ταύταις. διότι δὲ δύο καὶ ἐκ μιᾶς ἀρχῆς καθ' ἅπαν τὸ σῶμα διατείνουσι λέγομεν. τοῦ μὲν οὖν εἰς μίαν ἀρχὴν συντελεῖν καὶ ἀπὸ μιᾶς, αἴτιον τὸ μίαν ἔχειν πάντα τὴν αἰσθητικὴν ψυχὴν καὶ ἐνέργειαν, ὥστε καὶ τὸ μόριον ἕν, τὸ ταύτην ἔχον πρώτως. ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις, κατὰ δύναμιν καὶ κατ' ἐνέργειαν. τῶν δ' ἀναίμων ἐνίοις, κατ' ἐνέργειαν μόνον. διὸ καὶ τὴν τοῦ θερμοῦ ἀρχὴν ἀναγκαῖον ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ εἶναι. αὕτη δ' ἐστὶν αἰτία καὶ τῷ αἵματι τῆς ὑγρότητος, καὶ θερμότητος. διὰ μὲν οὖν τὸ ἐν ἑνὶ μορίῳ εἶναι τὴν αἰσθητικὴν ἀρχὴν καὶ τὴν τῆς θερμότητος, καὶ ἡ τοῦ αἵματος ἐκ μιᾶς ἀρχῆς ἐστιν. διὰ δὲ τὴν τοῦ αἵματος ἑνότητα, καὶ ἡ τῶν φλεβῶν ἐκ μιᾶς. δύο δ' εἰσί, διὰ τὸ τὰ σώματα εἶναι διμερῆ τῶν ἐναίμων καὶ πορευτικῶν. ἐν πᾶσι γὰρ τούτοις διώρισται τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν, καὶ τὸ δεξιόν, καὶ τὸ ἀριστερόν, καὶ τὸ ἄνω, καὶ τὸ κάτω. ὅσῳ δὲ τιμιώτερον καὶ ἡγεμονικώτερον τὸ ἔμπροσθεν τοῦ ὄπισθεν, τοσούτῳ καὶ ἡ μεγάλη φλὲψ, τῆς ἀορτῆς. ἡ μὲν γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ἡ δὲ ἐν τοῖς ὄπισθεν κεῖται. καὶ τὴν μὲν ἅπαντ' ἔχει τὰ ἔναιμα φανερῶς, τὴν δ' ἔνια μὲν ἀμυδρῶς, ἔνια δὲ ἀφανῶς. τοῦ δ' εἰς τὸ πᾶν διαδίδοσθαι τὸ σῶμα τὰς φλέβας αἴτιον, τὸ παντὸς εἶναι τοῦ σώματος ὕλην τὸ αἷμα. τοῖς

δ' ἀναίμοις

ἐμποδίζει. τοῦ μὲν ἄνω καὶ κάτω, ἐν τοῖς μᾶλλόν ἐστιν ἄνω, τοῦ δ' ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν, ἐν τοῖς ἔμπροσθεν. τοῦ δὲ δεξιοῦ καὶ ἀριστεροῦ, ἐν τοῖς δεξιοῖς. καὶ περὶ μὲν αὐχένος καὶ οἰσοφάγου καὶ ἀρτηρίας εἴρηται. ἑπόμενον δ' ἐστὶ περὶ σπλάγχνων εἰπεῖν. ταῦτα δ' ἐστὶν ἴδια τῶν ἐναίμων. καὶ τοῖς μὲν ὑπάρχει, τοῖς δ' οὐχ ὑπάρχει. τῶν δ' ἀναίμων οὐδὲν ἔχει σπλάγχνον. Δημόκριτος δὲ ἔοικεν οὐ καλῶς διαλαβεῖν περὶ αὐτῶν, εἴπερ ᾠήθη διὰ μικρότητα τῶν ἀναίμων ζώων, ἄδηλα εἶναι ταῦτα. συνισταμένων γὰρ εὐθέως τῶν ἐναίμων, καὶ πάμπαν ὄντων μικρῶν, ἔνδηλα γίνεται καρδία τε καὶ ἧπαρ. φαίνεται γὰρ ἐν μὲν τοῖς ᾠοῖς ἐνίοτε τριταίοις οὖσι, στιγμῆς ἔχοντα μέγεθος, πάμμικρα δὲ καὶ ἐν τοῖς ἐκβολίμοις τῶν ἐμβρύων. ἔτι δὲ ὥσπερ τῶν ἐκτὸς μορίων οὐ πᾶσι τῶν αὐτῶν χρῆσις, ἀλλ' ἑκάστοις ἴδια πεπόρισται πρός τε τοὺς βίους καὶ τὰς κινήσεις, οὕτω καὶ τὰ ἐντὸς ἄλλα πέφυκεν ἄλλοις. τὰ δὲ σπλάγχνα τῶν αἱματικῶν ἐστιν ἴδια. διὸ καὶ συνέστηκεν αὐτῶν ἕκαστον ἐξ αἱματικῆς ὕλης. δῆλον δ' ἐν τοῖς νεογνοῖς τούτων. αἱματωδέστερα δὲ καὶ μέγιστα κατὰ τὸν λόγον, διὰ τὸ εἶναι τὸ εἶδος τῆς ὕλης καὶ τὸ πλῆθος ἐμφανέστατον κατὰ τὴν πρώτην σύστασιν. καρδία μὲν οὖν ἅπασιν ὑπάρχει τοῖς ἐναίμοις, δι' ἣν δ' αἰτίαν, εἴρηται καὶ πρότερον. αἷμα γὰρ ἔχειν τοῖς ἐναίμοις, δῆλον, ὡς ἀναγκαῖον. ὑγροῦ δὲ ὄντος τοῦ αἵματος, ἀναγκαῖον ἀγγεῖον ὑπάρχειν. ἐφ' ὃ δὴ καὶ φαίνεται μεμηχανῆσθαι πρὸς τὰς φλέβας ἡ φύσις. ἀρχὴν δὲ τούτων ἀναγκαῖον εἶναι μίαν. ὅπου γὰρ ἐνδέχεται, μίαν βέλτιον ἢ πολλάς. ἡ δὲ καρδία τῶν φλεβῶν ἀρχή. φαίνονται γὰρ ἐκ ταύτης οὖσαι, καὶ οὐ διὰ ταύτης, καὶ ἡ φύσις αὐτῆς φλεβώδης ὡς ὁμογενοῦς οὔσης. ἔχει δὲ καὶ ἡ θέσις αὐτῆς ἀρχικὴν χώραν. περὶ τὸ μέσον γάρ, μᾶλλον δ' ἐν τῷ ἄνω ἢ κάτω, καὶ ἔμπροσθεν, ἢ ὄπισθεν. ἐν τοῖς γὰρ τιμιωτέροις τὸ τιμιώτερον καθίδρυκεν ἡ φύσις, εἰ μή τι κωλύει μεῖζον. ἐμφανέστατον δὲ τὸ λεχθέν ἐστιν ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. βούλεται δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως ἐν μέσῳ κεῖσθαι τοῦ ἀναγκαίου σώματος. τούτου δὲ πέρας, ᾗ τὰ περιττώματα ἀποκρίνεται, τὰ δὲ κῶλα πέφυκεν ἄλλοις ἄλλως, καὶ οὐκ ἔστι τῶν πρὸς τὸ ζῆν ἀναγκαίων. διὸ καὶ ἀφαιρουμένων, ζῶσι. δῆλον δ' ὡς οὐ προστιθέμενα φθείρει. οἱ δ' ἐν τῇ κεφαλῇ λέγοντες τὴν ἀρχὴν τῶν φλεβῶν, οὐκ ὀρθῶς ὑπέλαβον. πρῶτον μὲν γὰρ πολλὰς ἀρχὰς καὶ διεσπαρμένας ποιοῦσιν. εἶτ' ἐν τόπῳ ψυχρῷ. δηλοῖ δὲ δυσρίγες ὄν, ὁ δὲ περὶ τὴν καρδίαν τοὐναντίον. ὥσπερ δὲ ἐλέχθη, διὰ μὲν τῶν ἄλλων σπλάγχνων διέχουσιν αἱ φλέβες. διὰ δὲ τῆς καρδίας, οὐ διατείνει φλέψ. ὅθεν, καὶ δῆλον ὅτι ἀρχὴ τῶν φλεβῶν ἐστι καὶ μόριον ἡ καρδία, καὶ τοῦτ' εὐλόγως. μέσον γὰρ τὸ τῆς καρδίας ἐστὶ σῶμα πυκνὸν καὶ κοῖλον πεφυκός. ἔτι δὲ πλῆρες αἵματος, ὡς τῶν φλεβῶν ἐντεῦθεν ἠργμένων. κοῖλον μὲν πρὸς τὴν ὑποδοχὴν τοῦ αἵματος, πυκνὸν δέ, πρὸς τὸ φυλάσσειν τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος. ἐν ταύτῃ γὰρ μόνῃ τῶν σπλάγχνων καὶ τοῦ σώματος, αἷμα ἄνευ φλεβῶν ἐστι. τῶν δ' ἄλλων μορίων ἕκαστον, ἐν ταῖς φλεψὶν ἔχει τὸ αἷμα, καὶ τοῦτ' εὐλόγως. ἐκ τῆς καρδίας γὰρ ἐποχετεύεται εἰς τὰς φλέβας. εἰς δὲ τὴν καρδίαν οὐκ ἄλλοθεν. αὕτη γάρ ἐστιν ἀρχὴ καὶ πηγὴ τοῦ αἵματος ἢ ὑποδοχὴ πρώτη. ἐκ τῶν ἀνατομῶν δὲ κατάδηλα ταῦτα καὶ ἐκ τῶν γενέσεων. εὐθέως γάρ ἐστιν ἔναιμος πρώτη γινομένη τῶν μορίων ἁπάντων. ἔτι δ' αἱ κινήσεις τῶν ἡδέων καὶ τῶν λυπηρῶν, καὶ ὅλως πάσης αἰσθήσεως ἐντεῦθεν ἀρχόμεναι φαίνονται, καὶ πρὸς ταύτην περαίνουσαι. οὕτω δ' ἔχει καὶ κατὰ τὸν λόγον. ἀρχὴν γὰρ εἶναι δεῖ μίαν, ὅπου ἐνδέχεται. εὐφυέστατος δὲ τῶν τόπων ὁ μέσος. ἓν γὰρ τὸ μέσον καὶ ἐπὶ πᾶν ἐφικτὸν ὁμοίως ἢ παραπλησίως. ἔτι δ' ἐπεὶ οὔτε τῶν ἀναίμων οὐδὲν αἰσθητικόν, οὔτε τὸ αἷμα, δῆλον ὡς τὸ πρῶτον ἔχον, ὡς ἐν ἀγγείῳ δὲ ἔχον, ἀναγκαῖον εἶναι τὴν ἀρχήν. οὐ μόνον δὲ κατὰ τὸν λόγον οὕτως ἔχον φαίνεται, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἐν γὰρ τοῖς ἐμβρύοις εὐθέως ἡ καρδία φαίνεται κινουμένη τῶν μορίων. καθαπερεὶ ζῷον, ὡς ἀρχὴ τῆς φύσεως τοῖς ἐναίμοις οὖσα. μαρτύριον δὲ τῶν εἰρημένων, καὶ τὸ πᾶσι τοῖς ἐναίμοις ὑπάρχειν αὐτήν. ἀναγκαῖον γὰρ αὐτοῖς ἔχειν τὴν ἀρχὴν τοῦ αἵματος. ὑπάρχει δὲ καὶ τὸ ἧπαρ πᾶσι τοῖς ἐναίμοις, ἀλλ' οὐθεὶς ἂν ἀξιώσειεν αὐτὸ τὴν ἀρχὴν εἶναι οὔτε τοῦ ὅλου σώματος, οὔτε τοῦ αἵματος. κεῖται γὰρ οὐδαμῶς πρὸς ἀρχοειδῆ θέσιν. ἔχει δ' ὥσπερ ἀντίζυγον ἐν τοῖς μάλιστ' ἀπηκριβωμένοις τὸν σπλῆνα. ἔτι δ' ὑποδοχὴν αἵματος οὐκ ἔχει ἐν ἑαυτῷ καθάπερ ἡ καρδία, ἀλλ' ὥσπερ τὰ λοιπά, ἐν φλεβί. ἔτι δὲ τείνει διὰ αὐτοῦ φλέψ. ἐξ ἐκείνης δὲ οὐδεμία. πασῶν γὰρ τῶν φλεβῶν, ἐκ τῆς καρδίας αἱ ἀρχαί. ἐπεὶ οὖν ἀναγκαῖον θάτερον μὲν τούτων ἀρχὴν εἶναι, μὴ ἔστι δὲ τὸ ἧπαρ, ἀνάγκη τὴν καρδίαν εἶναι καὶ τοῦ αἵματος ἀρχήν. τὸ μὲν γὰρ ζῷον, αἰσθήσει ὥρισται. αἰσθητικὸν δὲ πρῶτον, τὸ πρῶτον ἔναιμον. τοιοῦτον δὲ ἡ καρδία. καὶ γὰρ ἀρχὴ τοῦ αἵματος καὶ ἔναιμον πρῶτον. ἔστι δὲ τὸ ἄκρον αὐτῆς ὀξὺ καὶ στερεώτερον. κεῖται δὲ πρὸς τὸ στῆθος, καὶ ὅλως ἐν τοῖς ἔμπροσθεν τοῦ σώματος, πρὸς τὸ μὴ καταψύχεσθαι αὐτό. πᾶσι γὰρ ἀσαρκότερον τὸ στῆθος. τὰ δὲ πρανῆ σαρκωδέστερα. διὸ πολλὴν ἔχει σκέπην τὸ θερμὸν κατὰ τὸν νῶτον. ἔστι δὲ ἡ καρδία τοῖς μὲν ἄλλοις ζῴοις κατὰ μέσον τοῦ στηθικοῦ τόπου. τοῖς δὲ ἀνθρώποις εἰς τὰ εὐώνυμα μικρὸν παρεγκλίνουσα, πρὸς τὸ ἀνισοῦν τὴν κατάψυξιν τῶν ἀριστερῶν. μάλιστα γὰρ τῶν ἄλλων ζῴων ὁ ἄνθρωπος ἔχει κατεψυγμένα τὰ ἀριστερά. ὅτι δὲ καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσιν ὁμοίως ἡ καρδία κεῖται, πρότερον εἴρηται, καὶ διότι φαίνεται ἀνομοίως. ἔχει δὲ πρὸς τὴν κεφαλὴν τὸ ὀξύ. ἔστι δὲ αὕτη τὸ πρόσθεν. ἐπὶ ταύτην γὰρ ἡ κίνησις. ἔχει δὲ καὶ νεύρων πλῆθος ἡ καρδία, καὶ τοῦτ' εὐλόγως. ἀπὸ ταύτης γὰρ αἱ

δ' εἰς κέρατα. διὸ τῶν κερατοφόρων οὐδὲν ἐστὶν ἀμφώδον. οὐ γὰρ ἔχει τοὺς προσθίους ὀδόντας· ἀφελοῦσα γὰρ ἡ φύσις ἐντεῦθεν, τοῖς κέρασι προσέθηκε. καὶ ἡ διδομένη τροφὴ εἰς τοὺς ὀδόντας τούτους, εἰς τὴν τῶν κεράτων αὔξησιν ἀναλίσκεται. τῶν δὲ τὰς θηλείας ἐλάφους κέρατα μὲν μὴ ἔχειν, περὶ δὲ τοὺς ὀδόντας ὁμοίως τοῖς ἄρρεσιν, αἴτιον τὸ τὴν φύσιν εἶναι ἀμφοῖν κερατοφόρον. ἀφῄρηται δὲ τὰ κέρατα ταῖς θηλείαις, διὰ τὸ χρήσιμα μὲν μηδὲ εἶναι μηδὲ τοῖς ἄρρεσιν, ἧττον δὲ βλάπτεσθαι διὰ τὴν ἰσχύν. τῶν δ' ἄλλων ζῴων ὅσοις μὴ εἰς κέρατα ἀποκέκριται τὸ τοιοῦτον μόριον τοῦ σώματος, ἐνίοις μὲν τῶν ὀδόντων αὐτῶν ἐπηύξησε τὸ μέγεθος κοινῇ πάντων, ἐνίοις δὲ χαυλιόδοντας ὥσπερ κέρατα ἐκ τῶν γνάθων ἐποίησε. περὶ μὲν οὖν τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ μορίων, ταύτῃ διωρίσθω. ὑπὸ δὲ τὴν κεφαλὴν ὁ αὐχὴν πέφυκεν εἶναι τοῖς ἔχουσιν αὐχένα τῶν ζῴων. οὐ γὰρ πάντα τοῦτο τὸ μόριον ἔχει. ἀλλὰ πάντα τὰ ἔχοντα, ὧν χάριν ὁ αὐχὴν πέφυκε. ταῦτα δ' ἐστὶν, ὅτι φάρυγξ τε καὶ ὁ καλούμενος οἰσοφάγος. ὁ μὲν οὖν φάρυγξ, τοῦ πνεύματος ἕνεκα. διὰ τούτου γὰρ εἰσάγεται τὰ ζῷα τὸ πνεῦμα, καὶ ἐκπέμπει ἀναπνέοντα. διὸ ὅσα μὴ ἔχοντα πνεύμονα, οὐκ ἔχουσιν οὐδ' αὐχένα, οἷον τὸ τῶν ἰχθύων γένος. ὁ δὲ οἰσοφάγος, ἐστὶ δι' οὗ ἡ τροφὴ πορεύεται εἰς τὴν κοιλίαν. ὥσθ' ὅσα μὴ ἔχει αὐχένα, οὐδ' οἰσοφάγον ἔχουσιν ἐπιδήλως. οὐκ ἀναγκαῖον δ' ἔχειν τὸν οἰσοφάγον τῆς τροφῆς ἕνεκεν. οὐθὲν γὰρ παρασκευάζει πρὸς αὐτήν. ἔτι δὲ μετὰ τὴν τοῦ στόματος θέσιν, ἐνδέχεται κεῖσθαι τὴν κοιλίαν εὐθέως, τὸν δὲ πνεύμονα οὐκ ἐνδέχεται. δεῖ γὰρ εἶναί τινα κοινὸν οἷον αὐλὸν, δι' οὗ μερίζεται τὸ πνεῦμα κατὰ τὰς ἀρτηρίας εἰς τὰς σύριγγας, διμερὴς ὤν. καὶ μάλιστα ἂν οὕτως ἀποτελοίη τὴν πνοήν. τὸ δὲ ὄργανον τὸ περὶ τὴν ἀναπνοήν, ἐξ ἀνάγκης ἔχοντος μῆκος, ἀναγκαῖον τὸν οἰσοφάγον εἶναι μεταξὺ τοῦ στόματος καὶ τῆς κοιλίας. ἔστι δὲ ὁ μὲν οἰσοφάγος σαρκώδης, ἔχων νευρώδη τάσιν. νευρώδης μὲν, ὅπως ἔχῃ διάστασιν, εἰσιούσης τῆς τροφῆς. σαρκώδης δὲ, ὅπως μαλακός τε ᾖ καὶ ἐνδιδῷ, καὶ μὴ βλάπτηται τραχυνόμενος ὑπὸ τῶν κατιόντων. ἡ δὲ καλουμένη φάρυγξ καὶ ἀρτηρία, συνέστηκεν ἐκ χονδρώδους σώματος. οὐ γὰρ μόνον ἀναπνοῆς ἕνεκέν ἐστιν, ἀλλὰ καὶ φωνῆς. δεῖ δὲ τὸ ψοφήσειν μέλλον, λεῖον εἶναι, καὶ στερεότητα ἔχειν. κεῖται δὲ ἔμπροσθεν τοῦ οἰσοφάγου ἡ ἀρτηρία. καίπερ ἐμποδίζουσα αὐτὸν περὶ τὴν ὑποδοχὴν τῆς τροφῆς. ἐὰν γάρ τι παρεισρυῇ ξηρὸν, ἢ ὑγρὸν εἰς τὴν ἀρτηρίαν, πνιγμὸς καὶ πόνος καὶ βῆχες χαλεπὰς ἐμποιεῖ. ὃ δὴ καὶ θαυμάσειεν ἄν τις τῶν λεγόντων, ὡς ταύτῃ τὸ ποτὸν δέχεται τὸ ζῷον. συμβαίνει γὰρ φανερῶς τὰ λεχθέντα πᾶσιν, οἷς ἂν παραρρυῇ τι τῆς τροφῆς. πολλαχῇ δὲ γελοῖον φαίνεται τὸ λέγειν, ὡς ταύτῃ τὸ ποτὸν εἰσδέχεται τὰ ζῷα. πόρος γὰρ οὐδείς ἐστιν εἰς τὴν κοιλίαν ἀπὸ τοῦ πνεύμονος, ὥσπερ ἐκ τοῦ στόματος ὁρῶμεν τὸν οἰσοφάγον. ἔτι δὲ ἐν τοῖς ἐμέτοις καὶ ναυτίαις, οὐκ ἄδηλόν ποθεν τὸ ὑγρὸν φαίνεται πορευόμενον. δῆλον δὲ καὶ ὅτι οὐκ εὐθέως εἰς τὴν κύστιν συνάγεται τὸ ὑγρὸν, ἀλλ' εἰς τὴν κοιλίαν πρότερον. τὰ γὰρ τῆς κοιλίας περιττώματα, φαίνεται χρωματίζειν ἡ ἰλὺς τοῦ μέλανος οἴνου. συμβέβηκε δὲ τοῦτο πολλάκις φανερὸν, καὶ ἐπὶ τῶν εἰς τὴν κοιλίαν τραυμάτων. ἀλλὰ γὰρ εὔηθες, τὸ τοὺς εὐήθεις τῶν λόγων, λίαν ἐξετάζειν. ἡ δ' ἀρτηρία, τῷ διακεῖσθαι κατὰ τὴν θέσιν ἐν τῷ πρόσθεν, ὑπὸ τῆς τροφῆς ἐνοχλεῖται, ἀλλ' ἡ φύσις πρὸς τοῦτο μεμηχάνηται τὴν ἐπιγλωττίδα. ταύτην δὲ οὐκ ἔχουσιν ἅπαντα τὰ ζῳοτοκοῦντα, ἀλλ' ὅσα πνεύμονα ἔχει, καὶ τὸ δέρμα τριχωτόν, καὶ μὴ φολιδωτὰ μηδὲ πτερωτά. πέφυκε δὲ τούτοις ἀντὶ τῆς ἐπιγλωττίδος συνάγεσθαι καὶ διοίγεσθαι ὁ φάρυγξ, ὅνπερ τρόπον ἐκείνοις ἐπιβάλλει τε καὶ ἀναπτύσσεται, τῇ εἰσόδῳ τοῦ πνεύματος καὶ τῇ ἐξόδῳ ἀναπτυσσόμενος. τῆς δὲ τροφῆς εἰσιούσης, ἐπιπτυσσόμενος, ἵνα μηθὲν παραρρυῇ παρὰ τὴν ἀρτηρίαν. ἐὰν δέ τι πλημμεληθῇ περὶ τὴν τοιαύτην κίνησιν, καὶ προσφερομένης τῆς τροφῆς ἀναπνεύσῃ τις, βῆχας καὶ πνιγμὸς ποιεῖ καθάπερ εἴρηται. οὕτως δὲ καλῶς μεμηχάνηται καὶ ἡ ταύτης καὶ ἡ τῆς γλώττης κίνησις, ὥστε τῆς τροφῆς ἐν μὲν τῷ στόματι λεαινομένης, περὶ αὐτὴν δὲ διιούσης, τὴν μὲν ὀλιγάκις ὑπὸ τοὺς ὀδόντας πίπτειν, εἰς δὲ τὴν ἀρτηρίαν σπάνιόν τι παραρρεῖν. οὐκ ἔχει δὲ τὰ λεχθέντα ζῷα τὴν ἐπιγλωττίδα, διὰ τὸ σκληρὰς εἶναι τὰς σάρκας αὐτῶν, καὶ τὸ δέρμα σκληρόν. ὥστε οὐκ ἂν εὐκίνητον ἦν τὸ τοιοῦτον μόριον αὐτοῖς, ἐκ τοιαύτης σαρκὸς, καὶ ἐκ τοιούτου δέρματος συνεστηκὸς, ἀλλ' αὐτῆς τῆς ἀρτηρίας τῶν ἐσχάτων, θᾶσσον γίνοιτ' ἂν ἡ συναγωγὴ τῆς ἐκ τῆς οἰκείας σαρκὸς ἐπιγλωττίδος, ἣν ἔχουσι τὰ τριχωτά. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν, τὰ μὲν ἔχει τῶν ζῴων τὰ δ' οὐκ ἔχει, ταῦτ' εἰρήσθω. καὶ διότι τῆς ἀρτηρίας τὴν φαυλότητα ἰάτρευκεν ἡ φύσις μηχανησαμένη, τὴν καλουμένην ἐπιγλωττίδα. κεῖται δ' ἔμπροσθεν ἡ φάρυγξ τοῦ οἰσοφάγου, ἐξ ἀνάγκης. ἡ μὲν γὰρ καρδία ἐν τοῖς ἔμπροσθεν καὶ ἐν μέσῳ κεῖται, ἐν ᾗ τὴν ἀρχὴν φαμὲν τοῦ ζῆν καὶ πάσης κινήσεως καὶ αἰσθήσεως. ἐπὶ τὸ καλούμενον γὰρ ἔμπροσθεν, ἡ αἴσθησις καὶ ἡ κίνησις. αὐτῷ γὰρ διώρισται τῷ λόγῳ τούτῳ τὸ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν. ὁ δὲ πνεύμων κεῖται οὗ ἡ καρδία, καὶ περὶ ταύτην. ἡ δὲ ἀναπνοή, διά τε τοῦτο καὶ διὰ τὴν ἀρχὴν τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ ἐνυπάρχουσαν. ἡ δὲ ἀναπνοὴ γίνεται τοῖς ζῴοις διὰ τῆς ἀρτηρίας. ὥστ' ἐπεὶ τὴν καρδίαν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν πρώτην ἀναγκαῖον κεῖσθαι, καὶ τὴν φάρυγγα καὶ τὴν ἀρτηρίαν πρότερον ἀναγκαῖον κεῖσθαι τοῦ οἰσοφάγου. τὰ μὲν γὰρ πρὸς τὸν πνεύμονα τείνει καὶ τὴν καρδίαν, ὁ δ' εἰς τὴν κοιλίαν. ὅλως δὲ ἀεὶ τὸ βέλτιον καὶ τιμιώτερον, ὅπου μηθὲν ἕτερον

ἐμποδίζει

τὰ πλατέα στεγανόποδα. τὰ μὲν ἄλλον τρόπον ἔχει τὸ ῥύγχος χρήσιμον, τὰ δὲ πλατύρυγχα αὐτῶν ἐστι. τοιούτῳ γὰρ ὄντι, ῥαδίως δύνανται ὀρύσσειν, ὥσπερ τῶν τετραπόδων τὸ τοῦ ὑός. καὶ γὰρ αὐτὴ ῥιζοφάγος. ἔτι δ' ἔχουσι τά, τε πλατύρυγχα καὶ τὰ ῥιζοφάγα τῶν ὀρνέων καὶ τῶν ὁμοιοβίων ἔνια, τὰ ἄκρα τοῦ ῥύγχους κεχαραγμένα. ποηφάγοις τε γὰρ τούτοις οὖσι, ποιεῖ ῥαδίως. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων μορίων τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ σχεδὸν εἴρηται. τῶν ἀνθρώπων δὲ καλεῖται τὸ μεταξὺ τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ αὐχένος, πρόσωπον. ἀπὸ τῆς πράξεως αὐτῆς ὀνομασθὲν ὡς ἔοικε. διὰ γὰρ τὸ μόνον ὀρθὸν εἶναι τῶν ζώων, μόνον πρόσωθεν ὄπωπε, καὶ τὴν φωνὴν εἰς τὸ πρόσω διαπέμπει. περὶ δὲ κεράτων λεκτέον, καὶ γὰρ ταῦτα πέφυκε τοῖς ἔχουσιν, ἐν τῇ κεφαλῇ. ἔχει δ' οὐδὲν μὴ ζωοτόκον. καθ' ὁμοιότητα γὰρ καὶ μεταφορὰν λέγεται καὶ ἑτέρων τινῶν κέρατα. ἀλλ' οὐδενὶ αὐτῶν, τὸ ἔργα τοῦ κέρατος ὑπάρχει. βοηθείας γὰρ ἕνεκα καὶ ἀλκῆς χάριν ἔχουσι τὰ ζωοτόκα, ὃ τῶν ἄλλων τῶν λεγομένων ἔχειν κέρας, οὐδενὶ συμβέβηκεν. οὐδὲν γὰρ χρῆται τοῖς κέρασιν οὔτ' ἀμυνόμενον, οὔτε πρὸς τὸ κρατεῖν. ἅπερ ἰσχύος ἐστὶν ἔργα. ὅσα μὲν οὖν πολυσχιδῆ τῶν ζώων, οὐδὲν ἔχει κέρας. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τὸ μὲν κέρας βοηθείας αἴτιόν ἐστι. τοῖς δὲ πολυσχιδέσιν, ὑπάρχουσιν ἕτεραι βοήθειαι. δέδωκε γὰρ ἡ φύσις τοῖς μὲν ὄνυχας, τοῖς δὲ ὀδόντας μαχητικούς, τοῖς δ' ἄλλο τι μόριον ἱκανὸν ἀμύνασθαι. τῶν δὲ διχηλῶν, τὰ μὲν πολλὰ κέρατα ἔχει πρὸς ἀλκήν, καὶ τῶν μωνύχων ἔνια, τὰ δὲ καὶ πρὸς βοήθειαν. ὅσοις δὲ μὴ δέδωκεν ἡ φύσις ἄλλην ἀλκὴν πρὸς σωτηρίαν, οἷον ταχυτῆτα σώματος καθάπερ τοῖς ἵπποις βεβοήθηκεν, ἢ μέγεθος, ὥσπερ καὶ ταῖς καμήλοις. ἔτι δὲ μᾶλλον τοῖς ἐλέφασι. τὰ δὲ χαυλιόδοντα ὥσπερ καὶ τὸ τῶν ὑῶν γένος, διχηλόν. ὅσοις δ' ἄχρηστος, πέφυκεν ἡ τῶν κεράτων ἐξοχή, τούτοις προστέθηκεν ἑτέραν βοήθειαν ἡ φύσις. οἷον ταῖς μὲν ἐλάφοις, τάχος. τὸ γὰρ μέγεθος αὐτῶν καὶ τὸ πολυσχιδὲς βλάπτει μᾶλλον ἢ ὠφελεῖ. καὶ βουβάλοις δὲ καὶ δορκάσι. πρὸς ἔνια μὲν γὰρ ἀνθιστάμενα τοῖς κέρασιν ἀμύνονται, τὰ δὲ θηριώδη καὶ μάχιμα ἀποφεύγουσι. τοῖς δὲ βονάσοις (καὶ γὰρ τούτοις γαμψὰ τὰ κέρατα πέφυκε πρὸς ἄλληλα) τὴν τοῦ περιττώματος ἄφεσιν. τούτῳ ἀμύνονται φοβηθέντα, καὶ ταύτῃ δὲ τῇ προέσει διασώζεται ἕτερα. ἅμα δ' ἱκανὰς καὶ πλείους βοηθείας, οὐ δέδωκεν ἡ φύσις τοῖς αὐτοῖς. ἔστι δὲ τὰ πλεῖστα τῶν κερατοφόρων, διχηλά. λέγεται δὲ καὶ μώνυχον, ὃν καλοῦσιν ἰνδικὸν ὄνον. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα καθάπερ τὸ σῶμα διῄρηται τῶν ζώων, οἷς ποιεῖται τὴν κίνησιν, δεξιῷ καὶ ἀριστερῷ, καὶ κέρατα δύο πέφυκεν ἔχειν διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἔστι δὲ καὶ μονοκέρατα, οἷον ὅ τε ὄρυξ, καὶ ὁ ἰνδικὸς καλούμενος ὄνος. ἔστι δ' ὁ μὲν ὄρυξ διχηλόν, ὁ δ' ὄνος, μώνυχον. ἔχει δὲ τὰ μονοκέρατα τὸ κέρας ἐν τῷ μέσῳ τῆς κεφαλῆς. οὕτω γὰρ ἑκάτερον τῶν μερῶν μάλιστ' ἂν ἔχοι κέρας ἕν. τὸ γὰρ μέσον ὁμοίως κοινὸν ἀμφοτέρων τῶν ἐσχάτων. εὐλόγως δ' ἂν δόξειεν εἶναι μονόκερων τὸ μώνυχον τοῦ διχηλοῦ μᾶλλον. ὁπλὴ γὰρ καὶ χηλή, τὴν αὐτὴν ἔχει κέρατι φύσιν. ὥσθ' ἅμα καὶ τοῖς αὐτοῖς ἡ σχίσις γίνεται τῶν ὁπλῶν καὶ τῶν κεράτων. ἔτι δ' ἡ σχίσις καὶ τὸ διχηλὸν κατ' ἔλλειψιν τῆς φύσεώς ἐστιν. ὥστ' εὐλόγως τοῖς μωνύχοις ἐν ταῖς ὁπλαῖς δοῦσα τὴν ὑπεροχὴν ἡ φύσις, ἄνωθεν ἀφεῖλε καὶ μονόκερω ἐποίησεν. ὀρθῶς δὲ καὶ τὸ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ποιῆσαι τὴν τῶν κεράτων φύσιν. ἀλλὰ μὴ καθάπερ ὁ αἰσώπου μῦθος διαμέμφεται τὸν ταῦρον ὅτι οὐκ ἐπὶ τοῖς ὤμοις ἔχει τὰ κέρατα, ὅθεν τὰς πληγὰς ἐποιεῖτ' ἂν ἰσχυροτάτας, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ ἀσθενεστάτου μέρους τῆς κεφαλῆς. οὐ γὰρ ὀξὺ βλέπων ὁ μῶμος, ταῦτα ἐπιτιμᾷ. ὥσπερ γὰρ καὶ εἰ ἑτέρωθί που τοῦ σώματος κέρατα ἐπεφύκει, βλάβος ἂν παρεῖχε, καὶ ἄλλως οὐδὲν ὄντα χρήσιμα καὶ ἐμπόδια τῶν ἔργων πολλοῖς ἦν, οὕτως καὶ ἐπὶ τῶν ὤμων πεφυκότα. οὐ γὰρ μόνον χρὴ σκοπεῖν πόθεν ἰσχυρότεραι αἱ πληγαί, ἀλλὰ καὶ πόθεν πορρώτεραι. ὥστ' ἐπεὶ καὶ χεῖρας μὲν οὐκ ἔχουσιν, ἐπὶ δὲ τῶν ποδῶν ἀδύνατον, ἐν δὲ τοῖς γόνασιν ὄντα τὴν κάμψιν ἐκώλυεν, ἀναγκαῖον ὥσπερ ἔχουσιν, ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἔχειν. ἅμα δὲ καὶ πρὸς τὰς ἄλλας κινήσεις τοῦ σώματος ἀνεμποδίστως πέφυκεν οὕτω μάλιστα. ἔστι δὲ τὰ κέρατα δι' ὅλου στερεὰ τοῖς ἐλάφοις μόνοις, καὶ ἀποβάλλει μόνον, ἕνεκεν μὲν ὠφελείας κουφιζόμενον, ἐξ ἀνάγκης δὲ διὰ τὸ βάρος. τῶν δὲ ἄλλων τὰ κέρατα μέχρι τινὸς κοῖλα, τὰ δ' ἄκρα στερεά, διὰ τὸ πρὸς τὰς πληγὰς τοῦτ' εἶναι χρήσιμον. ὅπως δὲ μὴ γὰρ τὸ κοῖλον ἀσθενὲς ᾖ, οὐ πέφυκεν ἐκ τοῦ δέρματος, ἐν τούτῳ δ' ἐνήρμοσται στερεὸν ἐκ τῶν ὀστῶν. οὕτω γὰρ καὶ τὰ κέρατα ἔχοντα πρὸς ἀλκὴν χρησιμώτατα, καὶ πρὸς τὸν ἄλλον βίον ἀνοχλότατα. τίνος μὲν οὖν ἕνεκεν ἡ τῶν κεράτων φύσις, εἴρηται, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν τὰ μὲν ἔχουσι τοιαῦτα, τὰ δ' οὐκ ἔχουσι. πῶς δὲ τῆς ἀναγκαίας φύσεως ἐχούσης τοῖς ὑπάρχουσιν ἐξ ἀνάγκης, ἡ κατὰ τὸν λόγον φύσις ἕνεκά του κατακέχρηται, λέγωμεν. πρῶτον μὲν οὖν τὸ σωματῶδες καὶ γεῶδες πλεῖον ὑπάρχει τοῖς μείζοσι τῶν ζώων. κερατοφόρον δὲ μικρὸν πάμπαν οὐδὲν ἴσμεν. ἐλάχιστον γάρ ἐστι τῶν γνωριζομένων δορκάς. δεῖ δὲ τὴν φύσιν θεωρεῖν εἰς τὰ πολλὰ βλέποντα. ἢ γὰρ ἐν παντί, ἢ ὡς ἐπὶ πολύ, κατὰ φύσιν. τὸ δὲ ὀστῶδες, ἐν τοῖς σώμασι τῶν ζώων γεῶδες ὑπάρχει. διὸ καὶ πλεῖστον ἐν τοῖς μεγίστοις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ βλέψαντας εἰπεῖν. τὴν γοῦν τοιούτου σώματος περιττωματικὴν ὑπερβολὴν ἐν τοῖς μείζοσι τῶν ζώων ὑπαρχούσης, ἐπὶ βοήθειαν καὶ τὸ συμφέρον καταχρῆται ἡ φύσις, καὶ τὴν ῥέουσαν ἐξ ἀνάγκης εἰς τὸν ἄνω τόπον, τοῖς μὲν εἰς ὀδόντας καὶ χαυλιόδοντας ἀπένειμε, τοῖς

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΜΟΡΊΩΝ, ΤῸ Γ΄.

Ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων, ἡ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις τοῖς ζώοις, καὶ τὸ στόμα τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τούτων, καὶ συνεστηκὸς ἐκ τούτων. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ἡ τῶν ὀδόντων φύσις κοινὴ μὲν ἐπὶ τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν ὑπάρχει, χωρὶς δὲ κατὰ γένη. τοῖς μὲν ἀλκῆς χάριν, καὶ ταύτης διῃρημένης, ἐπί τε τὸ ποιεῖν, καὶ τὸ μὴ πάσχειν. τὰ μὲν γὰρ ἀμφοῖν ἕνεκεν ἔχει, καὶ τοῦ ποιεῖν. οἷον, ὅσα σαρκοφάγα τῶν ἀγρίων τὴν φύσιν ἐστί, τὰ δὲ βοηθείας χάριν. ὥσπερ πολλὰ τῶν ἀγρίων καὶ τῶν ἡμέρων. ὁ δὲ ἄνθρωπος πρός τε τὴν κοινὴν χρῆσιν καλῶς ἔχει πεφυκότας, τοὺς μὲν προσθίους, ὀξεῖς, ἵνα διαιρῶσι, τοὺς δὲ γομφίους πλατεῖς, ἵνα λεαίνωσι. ὁρίζουσι δὲ ἑκατέρους οἱ κυνόδοντες μέσοι τὴν φύσιν ἑκατέρων ὄντες. τό, τε γὰρ μέσον ἀμφοτέρων ὑπάρχει τῶν ἄκρων, οἵ τε κυνόδοντες τῇ μὲν ὀξεῖς, τῇ δὲ πλατεῖς εἰσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων. ὅσα μὴ πάντας, ἔχουσιν ὀξεῖς. μάλιστα δὲ καὶ τούτους τοιούτους, καὶ τοσούτους πρὸς τὴν διάλεκτον. πολλὰ γὰρ πρὸς τὴν γένεσιν τῶν γραμμάτων οἱ πρόσθιοι τῶν ὀδόντων συμβάλλονται. ἐνίοις δὲ τῶν ζώων ὥσπερ εἴπομεν, τροφῆς χάριν ἔχει μόνον. ὅσα δὲ καὶ πρὸς βοήθειάν τι καὶ ἀλκήν, τὰ μὲν χαυλιόδοντας ἔχει καθάπερ ὗς, τὰ δ' ὀξεῖς καὶ ἐπαλλάσσοντας, ὅθεν καρχαρόδοντα καλεῖται. ἐπεὶ γὰρ ἐν τοῖς ὀδοῦσιν ἡ ἰσχὺς αὐτῶν, τοῦτο δὲ γίνοιτ' ἂν διὰ τὴν ὀξύτητα. οἱ χρήσιμοι δὲ πρὸς τὴν ἀλκήν, ἐναλλὰξ ἐμπίπτουσιν. ὅπως μὴ ἀμβλύνωνται τριβόμενοι πρὸς ἀλλήλους. οὐδὲν δὲ τῶν ζώων ἐστὶν ἅμα καρχαρόδουν καὶ χαυλιόδουν διὰ τὸ μηδὲν ποιεῖν τὴν φύσιν μάτην, μηδὲ περίεργον. ἔστι δὲ τῶν μὲν διὰ πληγῆς, ἡ βοήθεια, τῶν δέ, διὰ δήγματος. διόπερ αἱ θήλειαι τῶν ὑῶν δάκνουσιν. οὐ γὰρ ἔχουσι χαυλιόδοντας. καθόλου δὲ χρὴ ἕν τι λαβεῖν, ὃ καὶ ἐπὶ τούτων, καὶ ἐπὶ πολλῶν τῶν ὕστερον λεχθησομένων ἔσται χρήσιμον. τῶν τε γὰρ πρὸς ἀλκήν τι καὶ βοήθειαν ὀργανικῶν μορίων ἕκαστα ἀποδίδωσιν ἡ φύσις τοῖς δυναμένοις χρῆσθαι μόνοις ἢ μᾶλλον. μάλιστα δὲ τοῖς μάλιστα. οἷον κέντρον, πλῆκτρον, κέρατα, χαυλιόδοντας, καὶ ἄτι τοιοῦτον ἕτερον. ἐπεὶ δὲ τὸ ἄρρεν ἰσχυρότερον καὶ θυμικώτερον, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δὲ ἧττον ἔχει τὰ τοιαῦτα τῶν μορίων. ὅσα μὲν γὰρ ἀναγκαῖον καὶ τοῖς θήλεσιν ἔχειν οἷον τὰ πρὸς τὴν τροφήν, ἔχουσι μέν, ἧττον δ' ἔχουσιν. ὅσα δὲ πρὸς μηδὲν τῶν ἀναγκαίων οὐκ ἔχουσι, καὶ διὰ τοῦτο τῶν ἐλάφων οἱ μὲν ἄρρενες ἔχουσι κέρατα, αἱ δὲ θήλειαι οὐκ ἔχουσι. διαφέρει δὲ καὶ τὰ κέρατα τῶν θηλειῶν βοῶν, καὶ τῶν ταύρων. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς προβάτοις, καὶ πλῆκτρα τῶν ἀρρένων ἐχόντων, αἱ πλεῖσται τῶν θηλειῶν οὐκ ἔχουσιν. ὡσαύτως δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. οἱ δ' ἰχθύες πάντες εἰσὶ καρχαρόδοντες, πλὴν τοῦ ἑνὸς τοῦ καλουμένου σκάρου. πολλοὶ δ' ἔχουσι καὶ ἐν ταῖς γλώτταις ὀδόντας, καὶ ἐν τοῖς οὐρανοῖς. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἀναγκαῖον ἐν ὑγροῖς οὖσι, παραδέχεσθαι τὸ ὑγρὸν ἅμα τῇ τροφῇ, καὶ τοῦτο ταχέως ἐκπέμπειν. οὐ γὰρ ἐνδέχεται λεαίνοντας διατρίβειν. ἐρρίοι γὰρ τὸ ὑγρὸν ἐν τῇ κοιλίᾳ. διὰ τοῦτο πάντες εἰσὶν ὀξεῖς πρὸς τὴν διαίρεσιν, πάλιν καὶ πολλοὶ καὶ πολλαχῇ, ἵνα ἀντὶ τοῦ λεαίνειν εἰς πολλὰ κερματίζωσι τῷ πλήθει. γαμψοὶ δέ, διὰ τὸ τὴν ἀλκὴν σχεδὸν ἅπασαν αὐτοῖς, διὰ τούτων εἶναι. ἔχει δὲ καὶ τὴν τοῦ στόματος φύσιν τὰ ζῷα, τούτων τε τῶν ἔργων ἕνεκεν, καὶ ἔτι τῆς ἀναπνοῆς, ὅσα ἀναπνεῖ τῶν ζώων, καὶ καταψύχεται θύραθεν. ἡ γὰρ φύσις αὐτὴ καθ' αὑτὴν ὥσπερ εἴπομεν, τοῖς κοινοῖς πάντων μορίοις εἰς πολλὰ τῶν ἰδίων καταχρῆται. οἷον καὶ ἐπὶ τοῦ στόματος, ἡ μὲν τροφή, πάντων κοινόν, ἡ δ' ἀλκή, τινῶν ἴδιον καὶ ὁ λόγος ἑτέρων. ἔτι δὲ τὸ ἀναπνεῖν, οὐ πάντων κοινόν, ἡ δὲ φύσις, ἅπαντα συνήγαγεν εἰς ἕν, ποιοῦσα διαφορὰν αὐτοῦ τοῦ μορίου πρὸς τὰς τῆς ἐργασίας διαφοράς. διὸ τὰ μέν ἐστι συστομώτερα, τῶν δὲ βοηθείας χάριν, τὰ μὲν καρχαρόδοντα. πάντα ἀνερρωγότα. οὔσης γὰρ αὐτοῖς τῆς ἀλκῆς ἐν τοῖς δήγμασι, χρήσιμον τὸ μεγάλην εἶναι τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ στόματος. πλείοσι γὰρ καὶ κατὰ μεῖζον δήξεται, ὅσον περ ἂν ἐπὶ τὸ πλεῖον ἀνερρώγῃ τὸ στόμα. ἔχουσι δὲ καὶ τῶν ἰχθύων οἱ δηκτικοὶ καὶ σαρκοφάγοι, τοιοῦτον στόμα, οἱ δὲ μὴ σαρκοφάγοι μύουρον. τοιοῦτον γὰρ αὐτοῖς χρήσιμον, ἐκεῖνο δὲ ἄχρηστον. τοῖς δ' ὄρνισιν ἐστί, τὸ καλούμενον ῥύγχος, στόμα. τοῦτο γὰρ ἀντὶ χειλῶν καὶ ὀδόντων ἔχουσι. διαφέρει δὲ τοῦτο κατὰ τὰς χρήσεις καὶ τὰς βοηθείας. τὰ μὲν γὰρ γαμψώνυχα καλούμενα, διὰ τὸ σαρκοφαγεῖν, καὶ μηδενὶ τρέφεσθαι καρπῷ, γαμψὸν ἔχει τὸ ῥύγχος ἅπαντα. χρήσιμον γὰρ πρὸς τὸ κρατεῖν, καὶ βιαστικώτερόν τι, οὕτω πεφυκός. ἡ δ' ἀλκὴ ἐν τούτῳ καὶ τοῖς ὄνυξι, διὸ καὶ τοὺς ὄνυχας γαμψοτέρους ἔχουσι. τῶν δ' ἄλλων ἑκάστῳ, πρὸς τὸν βίον χρήσιμόν ἐστι τὸ ῥύγχος. οἷον τοῖς μὲν δρυοκόποις ἰσχυρὸν καὶ πάνυ σκληρόν, καὶ κόραξι καὶ κορακώδεσι. τοῖς δὲ μικροῖς, γλαφυρόν, πρὸς τὰς συλλογὰς τῶν καρπῶν καὶ τὰς λήψεις τῶν ζωδαρίων. ὅσα δὲ ποηφάγα, καὶ ὅσα παρ' ἕλη ζῇ καθάπερ

τὰ

συγλωττότεροι τῶν ἄλλων εἰσί. τὰ δ' ἔναιμα καὶ ζωοτόκα τῶν τετραπόδων βραχεῖαν τῆς φωνῆς ἔχει διάρθρωσιν. σκληράν τε γὰρ καὶ οὐκ ἀπολελυμένην ἔχουσι καὶ παχεῖαν τὴν γλῶτταν. τῶν δ' ὀρνίθων ἔνιοι πολύφωνοι, καὶ πλατυτέραν οἱ γαμψώνυχες ἔχουσι. πολύφωνοι δ' οἱ μικρότεροι, καὶ χρῶνται τῇ γλώττῃ πρὸς ἑρμηνείαν ἀλλήλοις πάντες μὲν, ἕτεροι δὲ τῶν ἑτέρων μᾶλλον. ὥστ' ἐπ' ἐνίων, καὶ μάθησιν εἶναι δοκεῖν παρ' ἀλλήλων. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν, ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ τῶν ζώων. τῶν δὲ πεζῶν καὶ ᾠοτόκων καὶ ἐναίμων, πρὸς μὲν τὴν τῆς φωνῆς ἐργασίαν, ἄχρηστον τὰ πολλὰ τὴν γλῶτταν ἔχει, καὶ προσδεδεμένην καὶ σκληράν. πρὸς δὲ τὴν τῶν χυμῶν γεῦσιν, οἷον ὄφεις καὶ οἱ σαῦροι, μακρὰν καὶ δικρόαν ἔχουσιν. οἱ μὲν ὄφεις οὕτω μακράν, ὥστ' ἐκτείνεσθαι ἐκ μικροῦ ἐπὶ πολύ. δικρόαν δὲ, καὶ τὸ ἄκρον λεπτὸν καὶ τριχῶδες διὰ τὸ λίχνον τῆς φύσεως. διπλῆν γὰρ τὴν ἡδονὴν, κτᾶται τῶν χυμῶν, ὥσπερ διπλῆν ἔχοντα τὴν τῆς γεύσεως αἴσθησιν. ἔχει δὲ καὶ τὰ μὴ ἔναιμα τῶν ζώων τὸ αἰσθητικὸν τῶν χυμῶν μόριον, καὶ τὰ ἔναιμα πάντα. καὶ γὰρ ὅσα μὴ δοκεῖ τοῖς πολλοῖς ἔχειν. οἷον ἔνιοι τῶν ἰχθύων, καὶ οὗτοι τρόπον τινὰ γλίσχρον ἔχουσι καὶ σχεδὸν παραπλησίως τοῖς ποταμίοις κροκοδείλοις. οὐ φαίνονται δ' οἱ πλεῖστοι αὐτῶν ἔχειν, διά τινα αἰτίαν εὔλογον. ἀκανθώδης τε γάρ ἐστιν ὁ τόπος τοῦ στόματος πᾶσι τοῖς τοιούτοις, καὶ διὰ τὸ μικρὸν χρόνον εἶναι τὴν αἴσθησιν τοῖς ἐνύδροις τῶν χυμῶν. ὥσπερ καὶ ἡ χρῆσις αὐτοῖς βραχεῖα, οὕτω βραχεῖαν ἔχουσιν αὐτῆς καὶ τὴν διάρθρωσιν. ταχεῖα γὰρ ἡ δίοδος εἰς τὴν κοιλίαν, διὰ τὸ μὴ οἷόν τ' εἶναι διατρίβειν ἐκχυμίζοντας. παρεμπίπτοι γὰρ ἂν τὸ ὕδωρ. ὥστε ἐὰν μή τις τὸ στόμα ἐπικλίνῃ, μὴ φαίνεσθαι ἀφεστηκὸς τοῦτο τὸ μόριον. ἀκανθώδης δ' ἐστὶν οὗτος ὁ τόπος. σύγκειται γὰρ ἐκ τῆς συμψαύσεως τῶν βραγχίων. ὧν ἡ φύσις, ἀκανθώδης ἐστί. τοῖς δὲ κροκοδείλοις συμβάλλεταί τι πρὸς τὴν τοῦ μορίου τούτου ἀναπηρίαν, καὶ τὸ τὴν σιαγόνα τὴν κάτω, ἀκίνητον ἔχειν. ἔστι γὰρ ἡ γλῶττα τῇ κάτω συμφυής. οἱ δ' ἔχουσιν ὥσπερ ἀνάπαλιν τὴν ἄνω, κάτω. τοῖς γὰρ ἄλλοις ἡ ἄνω ἀκίνητος. πρὸς μὲν οὖν τῇ ἄνω, οὐκ ἔχουσι τὴν γλῶτταν. ὅτι ἐναντίως ἂν ἔχοι πρὸς τὴν τῆς τροφῆς εἴσοδον. πρὸς δὲ τῇ κάτω, ὅτι ὥσπερ μετακειμένη ἄνω ἐστίν. ἔτι δὲ καὶ συμβέβηκεν αὐτῷ πεζῷ ὄντι, ζῆν ἰχθύων βίον. ὥστε καὶ διὰ τοῦτο ἀναγκαῖον, ἀδιάρθρωτον αὐτὸν ἔχειν τοῦτο τὸ μόριον. τὸν δ' οὐρανὸν, σαρκώδη πολλοὶ καὶ τῶν ἰχθύων ἔχουσι. καὶ τῶν ποταμίων ἔνιοι, σφόδρα σαρκώδη καὶ μαλακόν. οἷον οἱ καλούμενοι κυπρῖνοι. ὥστε δοκεῖν τοῖς μὴ σκοποῦσιν ἀκριβῶς γλῶτταν ἔχειν ταύτην. οἱ δ' ἰχθύες διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἔχουσι μὲν, οὐ σαφῆ δ' ἔχουσι τὴν διάρθρωσιν τῆς γλώττης. ἐπεὶ δὲ τῆς τροφῆς χάριν τῆς ἐν τοῖς χυμοῖς ἐστιν ἡ αἴσθησις, τοῦ μὲν γλωττοειδὲς ἔχει μόριον οὐ πάντη δ' ὁμοίως, ἀλλὰ περὶ τὸ ἄκρον μάλιστα. διὰ τοῦτο τοῖς ἰχθύσι τοῦτ' ἀφώρισται μόνον. ἐπιθυμίαν δ' ἔχει τὰ ζῷα τροφῆς πάντα, ὡς ἔχοντα αἴσθησιν τῆς ἡδονῆς τῆς γινομένης ἐκ τῆς τροφῆς. ἡ γὰρ ἐπιθυμία, τοῦ ἡδέος ἐστίν. ἀλλὰ τὸ μόριον οὐχ ὅμοιον τοῦτο πᾶσιν, ᾧ τὴν αἴσθησιν ποιοῦνται τῆς τροφῆς, ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀπολελυμένον, τοῖς δὲ προσπεφυκός, ὅσοις μηδὲν ἔργον ὑπάρχει φωνῆς. καὶ τοῖς μὲν σκληρόν, τοῖς δὲ μαλακὸν καὶ σαρκῶδες. διὸ καὶ τοῖς μαλακοστράκοις οἷον καράβοις καὶ τοῖς τοιούτοις, ἐντὸς ὑπάρχει τι τοῦ στόματος τοιοῦτο, καὶ τοῖς μαλακίοις, οἷον σηπίαις καὶ πολύποσι. τῶν δ' ἐντόμων ζώων, τὰ μὲν, ἐντὸς ἔχει τὸ τοιοῦτο μόριον. οἷον τὸ τῶν μυρμήκων γένος. ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων πολλά. τὰ δ' ἐκτός. οἷον κέντρον. σομφὸν δὲ τὴν φύσιν καὶ κοῖλον, ὥσθ' ἅμα τούτῳ καὶ γεύεσθαι, καὶ τὴν τροφὴν ἀνασπᾶν. δῆλον δὲ τοῦτο ἐπί τε μυιῶν καὶ μελιττῶν πάντων τούτων. ἔτι δ' ἐπ' ἐνίων τῶν ὀστρακοδέρμων. ταῖς γὰρ πορφύραις τοσαύτην ἔχει δύναμιν τοῦτο τὸ μόριον, ὥστε καὶ τῶν κογχυλίων διατρυπῶσι τὸ ὄστρακον, οἷον τῶν στρόμβων, οἷς δελεάζουσιν αὐτάς. ἔτι δὲ οἵ τ' οἶστροι καὶ οἱ μύωπες οἱ μὲν τὰ τῶν ἀνθρώπων, οἱ δὲ, καὶ τὰ τῶν ἄλλων ζώων δέρματα διαιροῦσιν. ἐν μὲν οὖν τούτοις τοῖς ζῴοις ἡ γλῶττα τοιαύτη τὴν φύσιν ἐστὶν, ὥσπερ ἀντίστροφος ἔχουσα τῷ μυκτῆρι τῷ τῶν ἐλεφάντων. καὶ γὰρ ἐκείνοις πρὸς βοήθειαν ὁ μυκτήρ, καὶ τούτοις ἡ γλῶττα ἀντὶ κέντρου ἐστίν. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων ἡ γλῶττα πάντων ἐστὶν οἵαπερ εἴπομεν. ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων ἡ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις τοῖς ζῴοις.

τέλος τοῦ β'.

ὑγρῷ, ὥσπερ καὶ τῇ γῇ. οἷον οὖν τῶν κολυμβητῶν ἔνιοι πρὸς τὴν ἀναπνοὴν ὄργανα πορίζονται ἵνα πολὺν χρόνον ἐν τῇ θαλάσσῃ μένοντες ἕλκωσιν ἔξωθεν τοῦ ὑγροῦ διὰ τοῦ ὀργάνου τὸν ἀέρα, τοιοῦτον ἡ φύσις τὸ τοῦ μυκτῆρος μέγεθος ἐποίησε τοῖς ἐλέφασι. διόπερ ἀναπνέουσιν ἄραντες ἄνω διὰ τοῦ ὕδατος τὸν μυκτῆρα, ἄν ποτε ποιῶνται δι' ὑγροῦ τὴν πορείαν. καθάπερ γὰρ εἴπομεν, μυκτήρ ἐστιν ἡ προβοσκὶς τοῖς ἐλέφασιν. ἐπεὶ δ' ἀδύνατον ἦν τὸν μυκτῆρα τοιοῦτον μὴ μαλακὸν ὄντα μὴ δὲ κάμπτεσθαι δυνάμενον, ἐνεπόδιζε γὰρ ἂν τῷ μήκει πρὸς τὸ λαβεῖν τὴν θύραθεν τροφήν, καθάπερ φασὶ τὰ κέρατα τοῖς ὀπισθονόμοις βουσί. καὶ γὰρ ἐκείνους νέμεσθαί φασιν ἀναχωροῦντας πάλιν πυγηδόν. ὑπάρξαντος οὖν τοιούτου τοῦ μυκτῆρος, ἡ φύσις παρακαταχρῆται καθάπερ εἴωθεν ἐπὶ πλείονα, τοῖς αὐτοῖς μορίοις ἀντὶ τῆς τῶν προσθίων ποδῶν χρείας. τούτοις γὰρ τὰ πολυδάκτυλα τῶν τετραπόδων ἀντὶ χειρῶν ἔχουσιν. ἀλλ' οὐ μόνον ἕνεκεν ὑποστάσεως τοῦ βάρους. οἱ δ' ἐλέφαντες τῶν πολυδακτύλων εἰσί, καὶ οὔτε διχαλοὺς ἔχουσιν, οὔτε μώνυχας τοὺς πόδας. ἐπεὶ δὲ τὸ μέγεθος πολὺ καὶ τὸ βάρος τὸ τοῦ σώματος, διὰ τοῦτο μόνον ἐρείσματός εἰσι χάριν, καὶ διὰ τὴν βραδυτῆτα καὶ τὴν ἀφυΐαν τῆς κάμψεως, οὐ χρήσιμοι πρὸς ἄλλο οὐθέν. διὰ μὲν οὖν τὴν ἀναπνοήν, ἔχει μυκτῆρα. καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ἐχόντων πνεύμονα ζώων. διὰ δὲ τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ διατριβὴν καὶ τὴν βραδυτῆτα τῆς ἐκεῖθεν μεταβολῆς, δυνάμενον ἑλίττεσθαι καὶ μακρόν. ἀφῃρημένης δὲ τῆς τῶν ποδῶν χρήσεως, καὶ ἡ φύσις ὥσπερ εἴπομεν καταχρῆται καὶ πρὸς τὴν ἀπὸ τῶν ποδῶν γινομένην ἂν βοήθειαν, τούτῳ τῷ μορίῳ. οἱ δ' ὄρνιθες καὶ οἱ ὄφεις, καὶ ὅσα ἄλλα ἔναιμα καὶ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων, τοὺς μὲν πόρους ἔχει τῶν μυκτήρων πρὸ τοῦ σώματος. ὥστε δὲ εἰπεῖν μυκτῆρας εἰ μὴ διὰ τὸ ἔργον, οὐκ ἔχουσι φανερῶς διηρθρωμένους. ἀλλ' ὅ γε ὄρνις, ὥστε μηδὲν ἂν εἰπεῖν ἔχειν, ῥῖνας. τοῦτο δὲ συμβέβηκεν, ὅτι ἀντὶ σιαγόνων ἔχει τὸ καλούμενον ῥύγχος. αἰτία δὲ τούτων, φύσις ἡ τῶν ὀρνίθων, συνέστηκεν τοῦτον τὸν τρόπον. δίπουν γάρ ἐστι καὶ πτερυγωτόν. ὥστε ἀνάγκη μικρὸν τὸ βάρος ἔχειν τὸ τοῦ αὐχένος καὶ τὸ τῆς κεφαλῆς. ὥσπερ καὶ τὸ στῆθος στενόν. ὅπως οὖν ᾖ χρήσιμον πρός τε τὴν ἀλκὴν καὶ τὴν διατροφήν, ὀστῶδες ἔχουσι τὸ ῥύγχος. στενὸν δὲ διὰ τὴν μικρότητα τῆς κεφαλῆς. ἐν δὲ τῷ ῥύγχει, τοὺς πόρους ἔχουσι τῆς ὀσφρήσεως. μυκτῆρας δ' ἔχειν ἀδύνατον. περὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων τῶν μὴ ἀναπνεόντων, εἴρηται πρότερον, δι' ἣν αἰτίαν οὐκ ἔχουσι μυκτῆρας, ἀλλὰ τὰ μὲν διὰ τῶν βραγχίων, τὰ δὲ διὰ τοῦ αὐλοῦ, τὰ δ' ἔντομα διὰ τοῦ ὑποζώματος αἰσθάνονται τῶν ὀσμῶν, καὶ πάντα τῷ συμφύτῳ πνεύματι τοῦ σώματος ὥσπερ κινεῖται. τοῦτο δ' ὑπάρχει φύσει πᾶσι καὶ οὐ θύραθεν ἐπείσακτόν ἐστιν. ὑπὸ δὲ τοὺς μυκτῆρας ἡ τῶν χειλῶν ἐστι φύσις, τοῖς ἔχουσι τῶν ἐναίμων ὀδόντας. τοῖς γὰρ ὄρνισι καθάπερ εἴπομεν, διὰ τὴν τροφὴν καὶ τὴν ἀλκὴν τὸ ῥύγχος ὀστῶδές ἐστι. συνῆκται γὰρ εἰς ἕν, ἀντὶ ὀδόντων καὶ χειλῶν. ὥσπερ ἂν εἴ τις ἀφελὼν ἀνθρώπου τὰ χείλη καὶ συμφύσας τοὺς ἄνωθεν ὀδόντας χωρίς, καὶ τοὺς κάτωθεν προαγάγοι μηκοποιήσας ἀμφοτέρωθεν στενόν. εἴη γὰρ ἂν τοῦτο ἤδη ῥύγχος ὀρνιθῶδες. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις πρὸς σωτηρίαν τῶν ὀδόντων, ἡ τῶν χειλῶν φύσις ἐστί, καὶ πρὸς φυλακήν. διόπερ ὡς ἐκείνων μετέχουσι τοῦ ἀκριβῶς καὶ καλῶς, ἢ τοὐναντίον, οὕτω καὶ τοῦ διηρθρῶσθαι τοῦτο τὸ μόριον ἔχουσιν. οἱ δ' ἄνθρωποι, μαλακὰ καὶ σαρκώδη καὶ δυνάμενα χωρίζεσθαι φυλακῆς τε ἕνεκα τῶν ὀδόντων, ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα. καὶ μᾶλλον ἔτι διὰ τὸ εὖ. πρὸς γὰρ τὸ χρῆσθαι τῷ λόγῳ καὶ ταῦτα. ὥσπερ γὰρ τὴν γλῶτταν οὐχ ὁμοίαν τοῖς ἄλλοις ἐποίησεν ἡ φύσις, πρὸς ἐργασίας δύο καταχρησαμένη καθάπερ εἴπομεν ποιεῖν αὐτὴν ἐπὶ πολλῶν. τὴν μὲν γλῶτταν τῶν τε χυμῶν ἕνεκεν, καὶ τοῦ λόγου, τὰ δὲ χείλη, τούτου τε ἕνεκεν καὶ τῆς τῶν ὀδόντων φυλακῆς. ὁ μὲν γὰρ λόγος ὁ διὰ τῆς φωνῆς, ἐκ τῶν γραμμάτων σύγκειται, τῆς δὲ γλώττης μὴ τοιαύτης οὔσης μὴ δὲ τῶν χειλῶν, ὑγρῶν, οὐκ ἂν ἦν φθέγγεσθαι τὰ πλεῖστα τῶν γραμμάτων. τὰ μὲν γὰρ τῆς γλώττης εἰσὶ προβολαί, τὰ δὲ συμβολαὶ τῶν χειλῶν. ποίας δὲ ταῦτα καὶ πόσας καὶ τίνας ἔχει διαφοράς, δεῖ πυνθάνεσθαι παρὰ τῶν μετρικῶν. ἀνάγκη δ' ἦν εὐθὺς ἀκολουθῆσαι τούτων τῶν μορίων ἑκάτερον πρὸς τὴν εἰρημένην χρῆσιν, εὐεργὰ καὶ τοιαύτην ἔχοντα τὴν φύσιν. διὸ σάρκινα. μαλακωτάτη δ' ἡ σὰρξ ἡ τῶν ἀνθρώπων ὑπάρχει. τοῦτο δὲ διὰ τὸ αἰσθητικώτατον εἶναι τῶν ζώων, τὴν διὰ τῆς ἁφῆς αἴσθησιν. ὑπὸ δὲ τὸν οὐρανὸν ἐν τῷ στόματι ἡ γλῶττα τοῖς ζώοις ἐστί. τοῖς μὲν πεζοῖς σχεδὸν ὁμοίως πᾶσι, τοῖς δ' ἄλλοις ἀνομοίως καὶ αὐτοῖς πρὸς αὐτά, καὶ πρὸς τὰ πεζὰ τῶν ζώων. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος, ἀπολελυμένην τε καὶ μαλακωτάτην ἔχει μάλιστα τὴν γλῶτταν, καὶ πλατεῖαν, ὅπως πρὸς ἑκατέρας ᾖ τὰς ἐργασίας χρήσιμος, πρός τε τὴν τῶν χυμῶν αἴσθησιν. ὁ γὰρ ἄνθρωπος εὐαισθητότατος τῶν ἄλλων ζώων, καὶ ἡ μαλακὴ γλῶττα. ἁπτικωτάτη γάρ. ἡ δὲ γεῦσις, ἁφή τίς ἐστι, καὶ πρὸς τὴν τῶν γραμμάτων διάρθρωσιν, καὶ πρὸς τὸν λόγον, ἡ μαλακὴ καὶ πλατεῖα χρήσιμος. συστέλλειν γὰρ καὶ προβάλλειν παντοδαπὴ τοιαύτη οὖσα καὶ ἀπολελυμένη μάλιστα ἂν δύναιτο. δηλοῖ δ' ὅσοις μὴ λίαν ἀπολέλυται. ψελλίζονται γὰρ καὶ τραυλίζουσι. τοῦτο δ' ἐστὶν ἔνδεια τῶν γραμμάτων, ἔτι τῷ πλατεῖαν εἶναι, καὶ τὸ στενὴν ἐστίν. ἐν γὰρ τῷ μεγάλῳ καὶ τὸ μικρόν, ἐν δὲ τῷ μικρῷ τὸ μέγα οὐκ ἔστι. διὸ καὶ τῶν ὀρνίθων οἱ μάλιστα φθεγγόμενοι γράμματα, πλα-

τυγλωττό-

ἡ χρῆσις τῆς ὄψεως. διὸ καὶ τὰ γαμψώνυχα μὲν, ὀξυωπά. ἄνωθεν γὰρ αὐτοῖς ἡ θεωρία τῆς τροφῆς. διὸ καὶ ἄνω πετῶνται μάλιστα τῶν ὀρνίθων εἰς ὕψος. τὰ δὲ ἐπίγεια καὶ μὴ πτητικά. οἷον ἀλεκτρυόνες καὶ τὰ τοιαῦτα, οὐκ ὀξυωπά. οὐδὲν γὰρ αὐτὰ κατεπείγει πρὸς τὸν βίον. οἱ δ' ἰχθύες καὶ τὰ ἔντομα καὶ τὰ σκληρόδερμα, διαφέροντα μὲν ἔχουσι τὰ ὄμματα, βλέφαρον δ' οὐδὲν αὐτῶν ἔχει. τὰ μὲν γὰρ σκληρόδερμα, ὅλως οὐκ ἔχει. ἡ δὲ τοῦ βλεφάρου χρῆσις, ταχεῖαν καὶ δερματικὴν ἔχει τὴν ἐργασίαν. ἀλλ' ἀντὶ ταύτης τῆς φυλακῆς, πάντα σκληρόφθαλμά ἐστιν. οἷον βλέποντα διὰ τοῦ βλεφάρου προσπεφυκότος. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη διὰ τὴν σκληρότητα ἀμβλυώτερον βλέπειν, κινουμένους ἐποίησεν ἡ φύσις τοὺς ὀφθαλμοὺς τοῖς ἐντόμοις, καὶ μᾶλλον ἔτι τοῖς σκληροδέρμοις, ὥσπερ ἔνια τῶν τετραπόδων τὰ ὦτα, ὅπως ὀξύτερον βλέπῃ, στρέφοντα πρὸς τὸ φῶς καὶ δεχόμενα τὴν αὐγήν. οἱ δ' ἰχθύες, ὑγρόφθαλμοι μέν εἰσιν· ἀναγκαία γὰρ τοῖς πολλὴν ποιουμένοις κίνησιν, ἡ τῆς ὄψεως ἐκ πολλοῦ χρῆσις. τοῖς μὲν οὖν πεζοῖς ὁ ἀὴρ εὐδίοπτος. ἐκείνοις δ' ἐπεὶ τὸ ὕδωρ πρὸς μὲν τὸ, ὀξὺ βλέπειν, ἐναντίον. οὐκ ἔχει δὲ πολλὰ τὰ προσκρούματα πρὸς τὴν ὄψιν, ὥσπερ ὁ ἀήρ. διὰ μὲν τοῦτ' οὐκ ἔχει βλέφαρον. οὐδὲν γὰρ ἡ φύσις ποιεῖ μάτην. πρὸς δὲ τὴν τοῦ ὕδατος ὑγρόφθαλμοί εἰσι. βλεφαρίδας δ' ἐπὶ τῶν βλεφάρων ἔχει, ὅσα τρίχας ἔχει. ὄρνιθες δὲ καὶ τῶν φολιδωτῶν οὐδ' ἕν. οὐ γὰρ ἔχει τρίχας. περὶ γὰρ τοῦ στρουθοῦ τοῦ λιβυκοῦ, τὴν αἰτίαν ὕστερον ἐροῦμεν. τοῦτο γὰρ ἔχει βλεφαρίδα τὸ ζῷον. καὶ τῶν ἐχόντων τρίχας, ἐπ' ἀμφότερα οἱ ἄνθρωποι μόνον ἔχουσι. τὰ γὰρ τετράποδα τῶν ζώων ἐν τοῖς ὑπτίοις οὐκ ἔχει τρίχας, ἀλλ' ἐν τοῖς πρανέσι μᾶλλον, οἱ δ' ἄνθρωποι τοὐναντίον, ἐν τοῖς ὑπτίοις μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς πρανέσι. σκέπης γὰρ χάριν αἱ τρίχες ὑπάρχουσι τοῖς ἔχουσι. τοῖς μὲν οὖν τετράποσι, τὰ πρανῆ δεῖται μᾶλλον τῆς σκέπης, τὰ δὲ πρόσθια, τιμιώτερα μὲν, ἀλλ' ἀλεάζει διὰ τὴν κάμψιν. τοῖς δ' ἀνθρώποις ἐπεὶ ἐξ ἴσου διὰ τὴν ὀρθότητα, τὰ πρόσθια τοῖς ὀπισθίοις, τοῖς τιμιωτέροις ὑπέγραψεν ἡ φύσις τὴν βοήθειαν. ἀεὶ γὰρ ἐκ τῶν ἐνδεχομένων, αἰτία τοῦ βελτίονός ἐστι. καὶ διὰ τοῦτο τῶν τετραπόδων οὐδὲν οὔτε βλεφαρίδα ἔχει τὴν κάτωθεν, ἀλλ' ὑπὸ τοῦτο τὸ βλέφαρον ἐνίοις περιφύονται μόναι τρίχες. οὔτ' ἐν ταῖς μασχάλαις, οὔτ' ἐπὶ τῆς ἥβης, ὥσπερ τοῖς ἀνθρώποις, ἀλλ' ἀντὶ τούτων, τὰ μὲν καθ' ὅλον τὸ σῶμα πρανὲς δεδάσυνται ταῖς θριξίν. οἷον τὸ τῶν κυνῶν γένος, τὰ δὲ λοφιὰν ἔχει, καθάπερ ἵπποι, καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, τὰ δὲ, χαίτην, ὥσπερ ὁ ἄρρην λέων. ἔτι δὲ ὅσα κέρκους ἔχει μῆκος ἐχούσας, καὶ ταύτας ἐπικεκόσμηκεν ἡ φύσις θριξί. τὰς μὲν μικρὸν ἐχούσας τὸν στόλον, μακραῖς, ὥσπερ τοῖς ἵπποις, τὰς δὲ μακρὸν, βραχείαις, καὶ κατὰ τὴν τοῦ ἄλλου σώματος φύσιν. πανταχοῦ γὰρ ἀποδίδωσι λαβοῦσα ἑτέρωθεν πρὸς ἄλλο μόριον. ὅσοις δὲ τὸ σῶμα δασὺ λίαν πεποίηκε, τούτοις ἐνδεῶς ἔχει τὰ περὶ τὴν κέρκον, οἷον ἐπὶ τῶν ἄρκτων συμβέβηκε. τὴν δὲ κεφαλὴν ἄνθρωπός ἐστι τῶν ζώων δασύτατον ἐξ ἀνάγκης μὲν, διὰ τὴν ὑγρότητα τοῦ ἐγκεφάλου καὶ διὰ τὰς ῥαφάς. ὅπου γὰρ ὑγρὸν καὶ θερμὸν πλεῖστον, ἀναγκαῖον ἐνταῦθα πλείστην εἶναι τὴν ἔκφυσιν. ἕνεκεν δὲ βοηθείας, ὅπως σκεπάζωσι φυλάττουσαι τὰς ὑπερβολὰς τοῦ τε ψύχους καὶ τῆς ἀλέας. πλεῖστος δ' ὢν καὶ ὑγρότατος ὁ τῶν ἀνθρώπων ἐγκέφαλος, καὶ πλείστης τῆς φυλακῆς δεῖται. τὸ γὰρ ὑγρότατον, καὶ ζεῖ καὶ ψύχεται μάλιστα, τὸ δ' ἐναντίως ἔχον, ἀπαθέστερόν ἐστιν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, παρεκβῆναι συμβέβηκεν, ἐχομένοις τῆς περὶ τὰς βλεφαρίδας αἰτίας, διὰ τὴν συγγένειαν αὐτῶν, ὥστε περὶ τῶν λοιπῶν ἐν τοῖς ἰδίοις καιροῖς ἀποδοτέον τὴν μνείαν. αἱ δ' ὀφρύες καὶ βλεφαρίδες, ἀμφότεραι βοηθείας χάριν εἰσίν. αἱ μὲν ὀφρύες, τῶν καταβαινόντων ὑγρῶν, ὅπως ἀποστέγωσιν οἷον γείσωμα τῶν ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ὑγρῶν. αἱ δὲ βλεφαρίδες, τῶν πρὸς τὰ ὄμματα προσπιπτόντων ἕνεκεν. οἷον τὰ χαρακώματα ποιοῦσί τινες πρὸ τῶν ἐρυμάτων. εἰσὶ δ' αἱ μὲν ὀφρύες, ἐπὶ συνθέσεως ὀστῶν. διὸ καὶ δασύνονται πολλοῖς ἀπογηράσκουσιν, οὕτως ὥστε δεῖσθαι κουρᾶς. αἱ δὲ βλεφαρίδες, ἐπὶ πέρατι φλεβίων. ᾗ γὰρ τὸ δέρμα περαίνει, καὶ τὰ φλέβια πέρας ἔχει τοῦ μήκους. ὥστ' ἀναγκαῖον διὰ τὴν ἀπιοῦσαν ἰκμάδα σωματικὴν οὖσαν, ἂν μή τι τῆς φύσεως ἐμποδίσῃ πρὸς ἄλλην χρῆσιν, καὶ διὰ τὴν τοιαύτην αἰτίαν ἐξ ἀνάγκης ἐν τοῖς τόποις τούτοις γίνεσθαι τρίχας. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις τοῖς τετράποσι καὶ ζωοτόκοις, οὐ πόρρω τρόπον τινὰ διέστηκεν ἀλλήλων τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰσθητήριον. ἀλλ' ὅσα μὲν ἔχει προμήκεις εἰς στενὸν ἀπηγμένας τὰς σιαγόνας, ἐν τῷ καλουμένῳ ῥύγχει καὶ τὸ τῶν μυκτήρων ἐνυπάρχει μόριον, κατὰ τὸν ἐνδεχόμενον τρόπον. τοῖς δ' ἄλλοις μᾶλλον διηρθρωμένον ἐστὶ πρὸς τὰς σιαγόνας. ὁ δ' ἐλέφας, ἰδιώτατον ἔχει τοῦτο τὸ μόριον, τῶν ἄλλων ζώων. τό, τε γὰρ μέγεθος καὶ τὴν δύναμιν ἔχει περιττήν. μυκτὴρ γάρ ἐστιν, ᾧ τὴν τροφὴν προσάγεται καθάπερ χειρὶ χρώμενος πρὸς τὸ στόμα, τήν τε ξηρὰν καὶ τὴν ὑγρὰν, καὶ τὰ δένδρα περιελίττων ἀνασπᾷ, καὶ χρῆται καθάπερ ἂν εἰ χειρί. τὴν γὰρ φύσιν ἑλῶδες ἅμα τὸ ζῷόν ἐστι, καὶ πεζὸν, ὥστ' ἐπεὶ τὴν τροφὴν ἐξ ὑγροῦ συνέβαινεν ἔχειν, ἀναπνεῖν δ' ἀναγκαῖον, πεζὸν ὂν καὶ ἔναιμον, καὶ μὴ ταχεῖαν ποιεῖσθαι τὴν μεταβολὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ πρὸς τὸ ξηρὸν, καθάπερ ἔνια τῶν ζωοτόκων καὶ ἐναίμων καὶ ἀναπνεόντων. τὸ γὰρ μέγεθος ὂν ὑπερβάλλον, ἀναγκαῖον ὁμοίως ἦν χρῆσθαι τῷ

ἐστιν. οὐ μόνον δ' ἐστὶ τὸ ἔμπροσθεν ἄσαρκον, ἀλλὰ καὶ τὸ ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς. διὰ τὸ πᾶσι τοῖς ἔχουσιν αὐτὴν, ὀρθότατον δεῖν εἶναι τοῦτο τὸ μόριον. οὐδὲν γὰρ ὀρθοῦσθαι δύναται φορτίον ἔχον. ἦν δ' ἂν τοιοῦτον, εἰ συνεσαρκωμένην εἶχε τὴν κεφαλήν. ἢ καὶ δῆλον ὅτι οὐ διὰ τὴν τοῦ ἐγκεφάλου αἴσθησιν χάριν ἄσαρκος ἡ κεφαλή ἐστι. τὸ γὰρ ὄπισθεν οὐκ ἔχει ἐγκέφαλον. ἄσαρκον δ' ὁμοίως. ἔχει δὲ καὶ τὴν ἀκοὴν εὐλόγως ἔνια τῶν ζώων ἐν τῷ τόπῳ τῷ περὶ τὴν κεφαλήν. τὸ γὰρ κενὸν καλούμενον ἀέρος πλῆρές ἐστι. τὸ δὲ τῆς ἀκοῆς αἰσθητήριον ἀέρος εἶναί φαμεν. ἐκ μὲν οὖν τῶν ὀφθαλμῶν οἱ πόροι φέρουσιν εἰς τὰς περὶ τὸν ἐγκέφαλον φλέβας. πάλιν δ' ἐκ τῶν ὤτων, ὡσαύτως πόρος εἰς τοὔπισθεν συνάπτει. ἔστι δ' οὔτ' ἄναιμον οὐδὲν αἰσθητικὸν, οὔτε τὸ αἷμα, ἀλλὰ τῶν ἐκ τούτου τι. διόπερ οὐδὲν ἐν τοῖς ἐναίμοις ἄναιμον αἰσθητικόν, οὐδ' αὐτὸ τὸ αἷμα. οὐδὲν γὰρ τῶν ζώων μόριον. ἔχει δ' ἐν τῷ ἔμπροσθεν τὸν ἐγκέφαλον, πάντα τὰ ἔχοντα τοῦτο τὸ μόριον, διὰ τὸ ἔμπροσθεν εἶναι ἐφ' ὃ αἰσθάνεται, τὴν δ' αἴσθησιν ἀπὸ τῆς καρδίας. ταύτην δ' εἶναι ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι, διὰ τῶν ἐναίμων γίνεσθαι χωρίων. φλεβῶν δ' εἶναι κενὸν τὸ ὄπισθεν κύτος. τέτακται δὲ τὸν τρόπον τοῦτον τὰ αἰσθητήρια τῇ φύσει καλῶς. τὰ μὲν τῆς ἀκοῆς, ἐπὶ μέσον τῆς περιφερείας. ἀκούει γὰρ οὐ μόνον κατ' εὐθυωρίαν, ἀλλὰ πάντοθεν. ἡ δ' ὄψις εἰς τὸ ἔμπροσθεν. ὁρᾷ γὰρ κατ' εὐθυωρίαν. ἡ δὲ κίνησις, εἰς τὸ ἔμπροσθεν. προορᾶν δὲ δεῖ ἐφ' ὃ ἡ κίνησις. ἡ δὲ τῆς ὀσφρήσεως μεταξὺ τῶν ὀμμάτων εὐλόγως. διπλοῦν μὲν γάρ ἐστιν ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων, διὰ τὸ διπλοῦν εἶναι τὸ σῶμα, τὸ μὲν δεξιὸν, τὸ δὲ ἀριστερόν. ἐπὶ μὲν οὖν τῆς ἁφῆς, τοῦτ' ἄδηλον. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι οὐκ ἔστι τὸ πρῶτον αἰσθητήριον ἡ σὰρξ, καὶ τὸ τοιοῦτον μόριον, ἀλλ' ἐντός. ἐπὶ δὲ τῆς γλώττης ἧττον μὲν, μᾶλλον δὲ ἢ ἐπὶ τῆς ἁφῆς. ἔστι γὰρ οἷον ἁφή τις καὶ αὕτη ἡ αἴσθησις. ὅμως δὲ δῆλον καὶ ἐπὶ ταύτης. φαίνεται γὰρ ἐσχισμένη. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων, φανερῶς ἐστιν ἡ αἴσθησις διμερής. ὦτά τε γὰρ δύο καὶ ὄμματα καὶ ἡ τῶν μυκτήρων δύναμις διφυής ἐστιν. ἄλλον οὖν τρόπον κειμένη, καὶ διεσπασμένη καθάπερ ἡ ἀκοή, οὐκ ἂν ἐποίει τὸ αὐτῆς ἔργον. οὐδὲ τὸ μόριον ἐν ᾧ ἐστι. διὰ γὰρ τῆς ἀναπνοῆς ἡ ὄσφρησις τοῖς ἔχουσι μυκτῆρας. τοῦτο δὲ τὸ μόριον κατὰ μέσον καὶ ἐν τοῖς ἔμπροσθέν ἐστι. διόπερ ἐπὶ μέσον τῶν τριῶν αἰσθητηρίων συνήγαγεν ἡ φύσις τοὺς μυκτῆρας οἷον ἐπὶ στάθμην θεῖσα μίαν, ἐπὶ τὴν τῆς ἀναπνοῆς κίνησιν. καλῶς δὲ τοῖς ἄλλοις ἔχει ταῦτα τὰ αἰσθητήρια ζώοις, πρὸς τὴν ἰδίαν φύσιν ἑκάστῳ. τὰ μὲν γὰρ τετράποδα ἀπηρτημένα ἔχει τὰ ὦτα, καὶ ἄνωθεν τῶν ὀμμάτων ὡς δόξειεν ἄν. οὐκ ἔχει δὲ, ἀλλὰ φαίνεται, διὰ τὸ μὴ ὀρθὰ εἶναι τὰ ζῶα, ἀλλὰ κύπτειν, οὕτω δὲ τὸ πλεῖστον κινουμένων, χρήσιμα μετεωρότερά τε ὄντα καὶ κινούμενα. δέχεται γὰρ στρεφόμενα πάντοθεν τοὺς ψόφους μᾶλλον. οἱ δ' ὄρνιθες τοὺς πόρους μόνον ἔχουσι. διὰ τὴν τοῦ δέρματος σκληρότητα, καὶ τὸ ἔχειν μὴ τρίχας, ἀλλὰ πτερωτὰ εἶναι. οὔκουν εἶχε τὴν τοιαύτην ὕλην, ἐξ ἧς ἂν ἔπλασε τὰ ὦτα. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν τετραπόδων τὰ ᾠοτόκα καὶ φολιδωτά. ὁ γὰρ αὐτὸς ἁρμόσει καὶ ἐπ' ἐκείνων λόγος. ἔχει δὲ καὶ ἡ φώκη τῶν ζῳοτόκων οὐκ ὦτα, ἀλλὰ πόρους ἀκοῆς, διὰ τὸ πεπηρωμένον εἶναι τετράπουν. καὶ οἱ μὲν ἄνθρωποι καὶ οἱ ὄρνιθες, καὶ τὰ ζῳοτόκα τῶν τετραπόδων, φυλακὰς ἔχουσι τῆς ὄψεως. τὰ μὲν ζῳοτόκα, βλέφαρα δύο, οἷς καὶ σκαρδαμύττουσι, τῶν δ' ὀρνίθων, ἄλλοι τε καὶ οἱ βαρεῖς, καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων, τῇ κάτω βλεφαρίδι μύουσι. σκαρδαμύττουσι δὲ οἱ ὄρνιθες ἐκ τῶν κανθῶν ὑμένι. τοῦ μὲν οὖν φυλακὴν ἔχειν, αἴτιον, τὸ ὑγρὰ τὰ ὄμματα εἶναι. ἵνα ὀξὺ βλέπωσι τοῦτον τὸν τρόπον ὑπὸ τῆς φύσεως. σκληρόδερμα γὰρ ὄντα, ἀβλαβέστερα μὲν ἂν ἦν ὑπὸ τῶν ἔξωθεν προσπιπτόντων. οὐκ ὀξυωπὰ δέ. τούτου μὲν οὖν ἕνεκα, λεπτὸν τὸ δέρμα τὸ περὶ τὴν κόρην ἐστί. τῆς δὲ σωτηρίας χάριν, τὰ βλέφαρα, καὶ διὰ τοῦτο σκαρδαμύσσει τε πάντα, καὶ μάλιστ' ἄνθρωπος. πάντα μὲν, ὅπως τὰ προσπίπτοντα τοῖς βλεφάροις κωλύωσι, καὶ τοῦτο οὐκ ἐκ προαιρέσεως, ἀλλ' ἡ φύσις ἐποίησε. πολλάκις δ' ὁ ἄνθρωπος διὰ τὸ λεπτοδερμότατον εἶναι. ἡ δὲ βλεφαρίς ἐστι, δέρματι περιειλημμένη. διὸ καὶ συμφύεται οὔτε βλεφαρίς, οὔτε ἀκροποσθία. ὅτι ἄνευ σαρκὸς δέρματά ἐστι. τῶν δ' ὀρνίθων ὅσοι τῇ κάτω βλεφαρίδι μύουσι, καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων, διὰ τὴν σκληρότητα τοῦ δέρματος τοῦ περὶ τὴν κεφαλήν, οὕτω μύουσιν. οἱ μὲν γὰρ βαρεῖς τῶν πτερωτῶν, διὰ τὸ μὴ πτητικοὶ εἶναι, τὴν τῶν πτερῶν αὔξησιν, εἰς τὴν τοῦ δέρματος παχύτητα τετραμμένην ἔχουσι. διὸ καὶ οὗτοι μὲν τῷ κάτω βλεφάρῳ μύουσι. περιστεραὶ δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀμφοῖν. τὰ δὲ τετράποδα τῶν ᾠοτόκων φολιδωτά ἐστι, ταῦτα δὲ σκληρότερα πάντα τριχός. ὥστε καὶ τὰ δέρματα, τοῦ δέρματος. τὸ μὲν οὖν περὶ τὴν κεφαλὴν σκληρόν ἐστιν αὐτοῖς. διόπερ οὐκ ἔχει βλέφαρον ἐκεῖθεν, τὸ δὲ κάτωθεν, σαρκῶδες. ὥστ' ἔχειν τὸ βλέφαρον λεπτότητα καὶ τάσιν. σκαρδαμύττουσι δ' οἱ βαρεῖς ὄρνιθες, τούτῳ μὲν οὔ, τῷ δ' ὑμένι, διὰ τὸ μὴ βραδεῖαν εἶναι τὴν τούτου κίνησιν. δεῖν δὲ ταχεῖαν γίνεσθαι. ὁ δ' ὑμὴν τοιοῦτον. ἐκ δὲ τοῦ κανθοῦ τοῦ περὶ τοὺς μυκτῆρας, σκαρδαμύττουσιν, ὅτι βέλτιον ἀπ' ἀρχῆς μιᾶς τὴν φύσιν εἶναι αὐτῶν. οὗτοι δ' ἔχουσιν ἀρχὴν τὴν πρὸς τὸν μυκτῆρα πρόσφυσιν, καὶ τὸ πρόσθιον ἀρχὴ τοῦ πλαγίου μᾶλλον. τὰ δὲ τετράποδα καὶ ᾠοτόκα, οὐ σκαρδαμύττουσιν ὁμοίως. ὅτι οὐδ' ὑγρὰν αὐτοῖς ἀναγκαῖον κόρην ἔχειν, καὶ ἀκριβῆ τὴν ὄψιν, ἐπιγαίοις οὖσι, τοῖς δ' ὄρνισιν ἀναγκαῖον. πόρρωθεν γὰρ

ἡ χρῆσις

τῶν ὀστῶν χονδρώδη. ἐν ὅσοις διαφέρει μαλακὸν εἶναι καὶ μυξῶδες τὸ στερεὸν, διὰ τὴν σάρκα τὴν περικειμένην. οἷον συμβέβηκε περί τε τὰ ὦτα καὶ τοὺς μυκτῆρας. θραύεται γὰρ τὰ κραυρὰ ταχέως ἐν τοῖς ἀπέχουσιν. ἡ δὲ φύσις ἡ αὐτὴ χόνδρου καὶ ὀστοῦ. διαφέρει δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. διὸ καὶ οὐδέτερον αὐξάνεται ἀποκοπέν. οἱ μὲν οὖν ἐν τοῖς πεζοῖς ἀμύελοι χόνδροι κεχωρισμένου τοῦ μυελοῦ. τὸ γὰρ χωριζόμενον εἰς ἅπαν μεμιγμένον, μαλακὴν ποιεῖ καὶ ζυμώδη τοῦ χόνδρου τὴν σύστασιν. ἐν δὲ τοῖς σελάχεσιν, ἡ μὲν ῥάχις χονδρώδης ἐστὶν, ἔχει δὲ μυελόν. ἀντ' ὀστοῦ γὰρ αὐτοῖς ὑπάρχει τοῦτο τὸ μόριον. σύνεγγυς δὲ κατὰ τὴν ἁφήν ἐστι τοῖς ὀστοῖς καὶ τὰ τοιάδε τῶν μορίων. οἷον ὄνυχές τε καὶ ὁπλαὶ καὶ χηλαὶ καὶ κέρατα, καὶ ῥύγχη τὰ τῶν ὀρνίθων. πάντα δὲ ταῦτα βοηθείας ἔχουσι χάριν τὰ ζῶα. τὰ γὰρ ἐξ αὐτῶν συνεστηκότα ὅλα καὶ συνώνυμα τοῖς μορίοις. οἷον ὁπλή τε ὅλη καὶ κέρας ὅλον μεμηχάνηται πρὸς τὴν σωτηρίαν ἑκάστοις. ἐν τούτῳ δὲ τῷ γένει, καὶ ἡ τῶν ὀδόντων ἐστὶ φύσις, τοῖς μὲν, ὑπάρχουσα πρὸς ἓν ἔργον, τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν, τοῖς δὲ πρός τε ταύτην, καὶ πρὸς ἀλκήν. οἷον τοῖς καρχαρόδουσι καὶ χαυλιόδουσιν. ἐξ ἀνάγκης δὲ πάντα ταῦτα γεώδη τε καὶ στερεὰν ἔχει τὴν φύσιν. ὅπλου γὰρ αὕτη δύναμις. διὸ καὶ ταῦτα πάντα, μᾶλλον ἐν τοῖς τετράποσιν ὑπάρχει ζῴοις τῶν ζωοτόκων. διὰ τὸ γεωδεστέραν ἔχειν πάντα τὴν σύστασιν, ἢ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος. ἀλλὰ περὶ τούτων καὶ τῶν ἐχομένων, οἷον δέρματος καὶ κύστεως καὶ ὑμένος, καὶ τριχῶν, καὶ πτερῶν καὶ τῶν ἀνάλογον τούτοις, καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστι μέρος, ὕστερον ἅμα τοῖς ἀνομοιομερέσι θεωρητέον τὴν αἰτίαν αὐτῶν, καὶ τίνος ἕνεκεν ὑπάρχει τοῖς ζῴοις ἕκαστον. ἐκ τῶν ἔργων γὰρ γνωρίζειν ὥσπερ κἀκεῖνα καὶ ταῦτα, ἀναγκαῖον ἂν εἴη. ἀλλ' ὅτι συνώνυμα τοῖς ὅλοις τὰ μέρη, τὴν τάξιν ἀπέλαβεν ἐν τοῖς ὁμοιομερέσι νῦν. εἰσὶ δὲ ἀρχαὶ πάντων, τό, τε ὀστοῦν καὶ ἡ σάρξ. ἔτι δὲ περὶ γονῆς καὶ γάλακτος ἀπελίπομεν ἐν τῇ περὶ τῶν ὑγρῶν καὶ ὁμοιομερῶν θεωρίᾳ. τοῖς γὰρ περὶ γενέσεως λόγοις ἁρμόττουσαν ἔχει τὴν σκέψιν. τὸ μὲν γὰρ αὐτῶν, ἀρχή, τὸ δέ, τροφὴ τῶν γινομένων ἐστί. νῦν δὲ λέγωμεν, οἷον ἀπ' ἀρχῆς πάλιν ἀρξάμενοι πρῶτον ἀπὸ τῶν πρώτων. πᾶσι γὰρ τοῖς ζῴοις καὶ τελείοις, δύο τὰ ἀναγκαιότατα μόριά ἐστιν, ᾗ, τε δέχονται τὴν τροφήν, καὶ ᾗ τὸ περίττωμα ἀφιᾶσιν. οὔτε γὰρ εἶναι οὔτε αὐξάνεσθαι ἄνευ τροφῆς. τὰ μὲν οὖν φυτά (καὶ γὰρ καὶ ταῦτα ζῆν φαμέν) τοῦ μὲν ἀχρήστου περιττώματος οὐκ ἔχει τόπον. ἐκ τῆς γῆς γὰρ λαμβάνει πεπεμμένην τὴν τροφήν. ἀντὶ δὲ τούτου, προΐεται τὰ σπέρματα καὶ τοὺς καρπούς. τρίτον δὲ μέρος ἐστὶν ἐν πᾶσι τὸ τούτων μέσον ἐν ᾧ ἡ ἀρχή ἐστιν ἡ τῆς ζωῆς. ἡ μὲν οὖν τῶν φυτῶν φύσις, οὖσα μόνιμος, οὐ πολυειδής ἐστι τῶν ἀνομοιομερῶν. πρὸς γὰρ ὀλίγας πράξεις, ὀλίγων ὀργάνων ἡ χρῆσις. διὸ θεωρητέον καθ' αὑτὰ περὶ τῆς ἰδέας αὐτῶν. τὰ δὲ πρὸς τῷ ζῆν αἴσθησιν ἔχοντα, πολυμορφοτέραν ἔχει τὴν ἰδέαν, καὶ τούτων ἕτερα πρὸ ἑτέρων μᾶλλον, καὶ πολυχουστέραν. ὅσων μὴ μόνον τοῦ ζῆν, ἀλλὰ καὶ τοῦ εὖ ζῆν ἡ φύσις μετείληφε. τοιοῦτον δ' ἐστὶ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, ἢ γὰρ μόνον μετέχει τοῦ θείου, τῶν ἡμῖν γνωρίμων ζώων, ἢ μάλιστα πάντων. ὥστε διά τε τοῦτο καὶ διὰ τὸ γνώριμον εἶναι μάλιστα, αὐτοῦ τὴν τῶν ἔξωθεν μορίων μορφήν, περὶ τούτου ἂν εἴη λεκτέον πρῶτον. εὐθὺς γὰρ καὶ τὰ φύσει μόρια κατὰ φύσιν ἔχει τούτῳ μόνῳ, καὶ τὸ τούτου ἄνω, πρὸς τὸ τοῦ ὅλου ἔχει ἄνω. μόνον γὰρ ὀρθόν ἐστι τῶν ζώων ὁ ἄνθρωπος. τὸ μὲν οὖν ἔχειν τὴν κεφαλὴν ἄσαρκον, ἐκ τῶν περὶ τὸν ἐγκέφαλον εἰρημένων, ἀναγκαῖον συμβέβηκεν. οὐ γὰρ ὥσπερ τινὲς λέγουσιν, ὅτι εἰ σαρκώδης ἦν, μακροβιώτερον ἂν ἦν τὸ γένος, ἀλλ' εὐαισθησίας ἕνεκα, ἄσαρκον εἶναί φασιν. αἰσθάνεσθαι μὲν γὰρ τῷ ἐγκεφάλῳ. τὴν δ' αἴσθησιν οὐ προσίεσθαι τὰ μόρια τὰ σαρκώδη λίαν. τούτων δ' οὐδέτερόν ἐστιν ἀληθές. ἀλλὰ πολύσαρκος μὲν ὁ τόπος ὢν ὁ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, τοὐναντίον ἂν ἀπειργάζετο, οὗ ἕνεκα ὑπάρχει τοῖς ζῴοις ὁ ἐγκέφαλος. οὐ γὰρ ἂν ἠδύνατο καταψύχειν, ἀλεαίνων αὐτὸς λίαν. τῶν τ' αἰσθήσεων οὐκ αἴτιος οὐδεμιᾶς. ὅς γε ἀναίσθητος καὶ αὐτός ἐστιν ὥσπερ ὁτιοῦν τῶν περιττωμάτων. ἀλλ' οὐχ εὑρίσκοντες διὰ τίνα αἰτίαν ἔνιαι τῶν αἰσθήσεων ἐν τῇ κεφαλῇ τοῖς ζώοις εἰσί, τοῦτο δ' ὁρῶντες ἰδιαίτερον ὂν τῶν ἄλλων μορίων, ἐκ συλλογισμοῦ πρὸς ἄλληλα συνδυάζουσι. ὅτι μὲν οὖν ἀρχὴ τῶν αἰσθήσεών ἐστιν ὁ περὶ τὴν καρδίαν τόπος, διώρισται πρότερον ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως. καὶ διότι αἱ μὲν δύο φανερῶς ἠρτημέναι πρὸς τὴν καρδίαν εἰσίν, ἥ τε τῶν ἁπτῶν, καὶ ἡ τῶν χυμῶν. τῶν δὲ τριῶν, ἡ μὲν τῆς ὀσφρήσεως μέση, ἀκοὴ δὲ καὶ ὄψις μάλιστ' ἐν τῇ κεφαλῇ, διὰ τὴν τῶν αἰσθητηρίων φύσιν εἰσί, καὶ τούτων ἡ ὄψις πᾶσιν. ἐπεὶ ἥ τ' ἀκοὴ καὶ ἡ ὄσφρησις ἐπὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν τοιούτων, ποιεῖ τὸ λεγόμενον φανερόν. ἀκούουσι μὲν γὰρ καὶ ὀσφραίνονται. αἰσθητήριον δ' οὐδὲν ἔχουσιν ἐν τῇ κεφαλῇ φανερὸν τούτων τῶν αἰσθητῶν. ἡ δ' ὄψις πᾶσι τοῖς ἔχουσιν, εὐλόγως ἐστὶ περὶ τὸν ἐγκέφαλον. ὁ μὲν γὰρ ὑγρὸς καὶ ψυχρός, ἡ δ' ὕδωρ τὴν φύσιν ἐστί. τοῦτο γὰρ τῶν διαφανῶν εὐφυλακτότατόν ἐστιν. ἔτι δὲ τὰς ἀκριβεστέρας τῶν αἰσθήσεων διὰ τῶν καθαρώτερον ἐχόντων τὸ αἷμα μορίων ἀναγκαῖον ἀκριβεστέρας γίνεσθαι. ἐκκόπτει γὰρ ἡ τῆς ἐν τῷ αἵματι θερμότητος κίνησις τὴν αἰσθητικὴν ἐνέργειαν. διὰ ταύτας τὰς αἰτίας, ἐν τῇ κεφαλῇ τούτων τὰ αἰσθητήρια.

ἔχειν ὀλίγον αὐτῶν τὴν φύσιν θερμὸν, ἀναίμων ὄντων. οἷον πνιγεύς τις περικείμενον τὸ ὄστρακον, φυλάττει τὸ ἐμπεπυρευμένον θερμόν. ἡ δὲ χελώνη καὶ τὸ τῶν ἀμμύδων γένος, ὁμοίως ἔχειν δοκεῖ τούτοις, ἕτερον ὂν γένος αὐτῶν. τὰ δ' ἔντομα τῶν ζώων καὶ τὰ μαλάκια, τούτοις ἐναντία, καὶ αὐτοῖς ἀντικειμένως συνέστηκεν. οὐδὲν γὰρ ὀστῶδες ἔχειν ἔοικεν οὐδὲ γεηρὸν ἀποκεκριμένον, ὅτι καὶ ἄξιον εἰπεῖν. ἀλλὰ τὰ μὲν μαλάκια σχεδὸν ὅλα σαρκώδη καὶ μαλακά, πρὸς δὲ τὸ μὴ εὔφθαρτον εἶναι τὸ σῶμα αὐτῶν καθάπερ τὰ σαρκώδη, μεταξὺ σαρκὸς καὶ νεύρου τὴν φύσιν ἔχει. μαλακὸν μὲν γὰρ ὥσπερ σάρξ ἐστιν, ἔχει δὲ τάσιν ὥσπερ νεῦρον, τὴν δὲ φύσιν ἔχει τῆς σαρκὸς, οὐ κατ' εὐθυωρίαν, ἀλλὰ κατὰ κύκλους διαιρετήν. οὕτως γὰρ ἂν ἔχον χρησιμώτατον ἂν εἴη πρὸς τὴν ἰσχύν. ὑπάρχει δὲ ἐν αὐτοῖς, καὶ τὸ ἀνάλογον ταῖς τῶν ἰχθύων ἀκάνθαις. οἷον ἐν μὲν ταῖς σηπίαις, τὸ καλούμενον σηπίον, ἐν δὲ ταῖς τευθίσι, τὸ καλούμενον ξίφος. τὰ δ' αὐτῶν πολυπόδων τοιοῦτον οὐδὲν ἔχει, διὰ τὸ μικρὸν ἔχειν τὸ κύτος, τὴν καλουμένην κεφαλήν. θάτερα δ' εὐμήκη. διὸ πρὸς τὴν ὀρθότητα αὐτῶν καὶ τὴν ἀκαμψίαν ὑπέγραψεν αὐτὰ ἡ φύσις. ὥσπερ τῶν ἀναίμων τοῖς μὲν ὀστοῦν, τοῖς δ' ἄκανθαν. τὰ δ' ἔντομα, τούτοις ἐναντίως ἔχει καὶ τοῖς ἐναίμοις, καθάπερ εἴπομεν. οὐδὲ γὰρ ἀφωρισμένον ἔχει σκληρὸν, ἀλλ' ὅλον σῶμα σκληρόν. σκληρότητα δὲ ταύτην, ὀστοῦ μὲν σαρκωδεστέραν, σαρκὸς δ' ὀστωδεστέραν καὶ γεωδεστέραν πρὸς τὸ μὴ εὐδιαίρετον εἶναι τὸ σῶμα αὐτῶν. ἔχει δ' ὁμοίως ἥτε τῶν ὀστῶν καὶ ἡ τῶν φλεβῶν φύσις. ἑκατέρα γὰρ αὐτῶν ἀφ' ἑνὸς ἠργμένη συνεχής ἐστι, καὶ ὅτι ὀστοῦν ἐστιν αὐτὸ καθ' αὑτὸ οὐδὲν, ἀλλ' ἢ μόριον ὡς συνεχὲς, ἢ ἁπτόμενον καὶ προσδεδεμένον. ἵνα χρῆται ἡ φύσις καὶ ὡς ἑνὶ καὶ ὡς συνεχεῖ, καὶ ὡς διῃρημένοις πρὸς τὴν κάμψιν. ὁμοίως δὲ καὶ φλὲψ οὐδεμία, αὐτὴ καθ' αὑτήν ἐστιν, ἀλλὰ πᾶσαι, μόρια μιᾶς εἰσιν. ὀστοῦν γὰρ εἴτι κεχωρισμένον ἦν, τό τ' ἔργον οὐκ ἂν ἐποίει, οὗ χάριν ἡ τῶν ὀστῶν ἐστι φύσις. οὔτε γὰρ ἂν κάμψεως ἦν αἴτιον, οὔτ' ὀρθότητος οὐδεμιᾶς μὴ συνεχὲς ὂν, ἀλλὰ διαλεῖπον. ἔτι τ' ἔβλαπτεν ἂν ὥσπερ ἄκανθά τις ἢ βέλος ἐνὸν ταῖς σαρξίν. εἴτι φλὲψ ἦν τις κεχωρισμένη καὶ μὴ συνεχὴς πρὸς τὴν ἀρχὴν, οὐκ ἂν ἔσωζεν ἐν αὐτῇ τὸ αἷμα. ἡ γὰρ ἀπ' ἐκείνης θερμότης κωλύει πήγνυσθαι. φαίνεται δὲ καὶ σηπόμενον τὸ χωριζόμενον. ἀρχὴ δὲ τῶν μὲν φλεβῶν ἡ καρδία, τῶν δ' ὀστῶν, ἡ καλουμένη ῥάχις, τοῖς ἔχουσιν ὀστᾶ, πᾶσιν ἀφ' ἧς, συνεχὴς ἡ τῶν ἄλλων ὀστῶν ἐστι φύσις. ἡ γὰρ τὸ μῆκος καὶ τὴν ὀρθότητα συνέχουσα τῶν ζώων, ἡ ῥάχις ἐστιν. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη κινουμένου τοῦ ζώου κάμπτεσθαι τὸ σῶμα, μία μὲν διὰ τὴν συνέχειαν ἐστι, πολυμερὴς δὲ τῇ διαιρέσει τῶν σπονδύλων. ἐκ δὲ ταύτης, τοῖς ἔχουσι κῶλα συνεχῆ πρὸς αὐτὴν, τὰ τούτων ὀστᾶ, τῶν ἁρμονιῶν ἐστιν. ᾗ μὲν ἔχει τὰ κῶλα κάμψιν, συνδεδεμένα νεύροις καὶ τῶν ἐσχάτων συναρμοττόντων, τοῦ μὲν ὄντος κοίλου, τοῦ δὲ περιφεροῦς. ἢ καὶ ἀμφοτέρων κοίλων, ἐν μέσῳ δὲ περιειληφότων οἷον γόμφον, ἀστράγαλον. ἵνα γένηται κάμψις καὶ ἔκτασις. ἄλλως γὰρ ἢ ὅλως ἀδύνατον, ἢ οὐ καλῶς ἂν ἐποίουν τὴν τοιαύτην κίνησιν. ἔνια δ' αὐτῶν ὁμοίαν ἔχοντα τὴν ἀρχὴν τὴν θατέρου, τῇ τελευτῇ θατέρου, συνδέδεται νεύροις, καὶ χονδρώδη δὲ μόρια μεταξὺ τῶν καμψεών εἰσιν οἷον στοιβὴ, πρὸς τὸ ἄλληλα μὴ τρίβειν. περὶ δὲ τὰ ὀστᾶ αἱ σάρκες πεφύκασι προσειλημμέναι λεπτοῖς καὶ ἰνώδεσι δεσμοῖς, ὧν ἕνεκα τὸ τῶν ὀστῶν ἐστι γένος. ὥσπερ γὰρ οἱ πλάττοντες ἐκ πηλοῦ ζῷον ἢ τινος ἄλλης ὑγρᾶς συστάσεως, ὑφιστᾶσι τῶν στερεῶν τι σωμάτων, εἶθ' οὕτως περιπλάττουσι, τὸν αὐτὸν τρόπον ἡ φύσις δεδημιούργηκεν ἐκ τῶν σαρκῶν τὸ ζῷον. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ὕπεισιν ὀστᾶ σαρκώδεσι μορίοις. τοῖς μὲν κινουμένοις διὰ κάμψιν, τούτου χάριν, τοῖς δ' ἀκινήτοις, φυλακῆς ἕνεκεν. οἷον αἱ συγκλείουσαι πλευραὶ τὸ στῆθος, σωτηρίας χάριν τῶν περὶ καρδίαν σπλάγχνων, τὰ δὲ περὶ τὴν κοιλίαν, ἀνόστεα πᾶσιν ὅπως μὴ κωλύῃ τὴν αὔξησιν τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς γινομένην τοῖς ζώοις ἐξ ἀνάγκης, καὶ τοῖς θήλεσι τὴν ἐν αὐτοῖς τῶν ἐμβρύων αὔξησιν. τὰ μὲν οὖν ζωοτόκα τῶν ζώων καὶ ἐν αὐτοῖς καὶ ἐκτὸς παραπλησίαν ἔχει τὴν τῶν ὀστῶν δύναμιν, καὶ ἰσχυράν. πολὺ γὰρ μείζω πάντα τὰ τοιαῦτα τῶν μὴ ζωοτόκων, ὡς κατὰ λόγον εἰπεῖν τῶν σωμάτων. ἐνιαχοῦ γὰρ πολλὰ γίνεται μεγάλα τῶν ζωοτόκων. οἷον ἐν λιβύῃ, καὶ τοῖς τόποις τοῖς ξηροῖς καὶ θερμοῖς. τοῖς δὲ μεγάλοις, ἰσχυροτέρων δεῖ τῶν ὑπερεισμάτων καὶ μειζόνων καὶ σκληροτέρων, καὶ τούτων αὐτῶν τοῖς βιαστικωτέροις. διὸ τὰ τῶν ἀρρένων σκληρότερα ἢ τὰ τῶν θηλειῶν, καὶ τὰ τῶν σαρκοφάγων. ἡ τροφὴ γὰρ διὰ μάχης τούτοις, ὥσπερ τὰ τοῦ λέοντος. οὕτω γὰρ ἔχει ταῦτα σκληρὰν τὴν φύσιν, ὥστ' ἐξάπτεσθαι τυπτομένων ὥσπερ ἐκ λίθων πῦρ. ἔχει δὲ καὶ ὁ δελφὶς οὐκ ἀκάνθας ἀλλ' ὀστᾶ. ζωοτόκος γάρ ἐστι. τοῖς δ' ἐναίμοις μὲν μὴ ζωοτόκοις δὲ, παραλλάττει κατὰ μικρὸν ἡ φύσις. οἷον τοῖς ὄρνισιν ὀστᾶ μέν. ἀσθενέστερα δέ. τῶν δ' ἰχθύων τοῖς μὲν ᾠοτόκοις ἄκανθα, καὶ τοῖς ὄφεσιν ἀκανθώδης ἐστὶν ἡ τούτων φύσις. πλὴν τοῖς λίαν μεγάλοις. τούτοις δ' ἅπερ καὶ τοῖς ζωοτόκοις πρὸς τὴν ἰσχὺν ἰσχυροτέρων δεῖ τῶν στερεωμάτων. τὰ δὲ καλούμενα σελάχη, χονδράκανθα τὴν φύσιν ἐστίν. ὑγροτέραν τε γὰρ αὐτῶν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν κίνησιν. ὥστε δεῖ καὶ τὴν τῶν ἐρεισμάτων μὴ κραύραν εἶναι, ἀλλὰ μαλακωτέραν, καὶ τὸ γεῶδες εἰς τὸ δέρμα πᾶν ἀνήλωκεν ἡ φύσις. ἅμα δὲ καὶ τὴν αὐτὴν ὑπεροχὴν εἰς τοὺς πολλοὺς τόπους ἀδυνατεῖ διανέμειν ἡ φύσις. ἔνεισι δὲ καὶ ἐν τοῖς ζωοτόκοις πολλὰ

τῶν ὀστῶν

χάνηται τὸν ἐγκέφαλον ἡ φύσις. τούτου χάριν, ὑπάρχει τοῦτο τὸ μόριον τοῖς ζώοις, τὴν φύσιν ἔχον κοινὴν, ὕδατος καὶ γῆς. καὶ διὰ τοῦτο τὰ ἔναιμα ἔχει πάντα ἐγκέφαλον, τῶν δ' ἄλλων οὐδὲν ὡς εἰπεῖν, πλὴν ὅτι κατὰ τὸ ἀνάλογον. οἷον ὁ πολύπους. ὀλιγόθερμα γὰρ πάντα, διὰ τὴν ἀναιμίαν. ὁ μὲν οὖν ἐγκέφαλος εὔκρατον ποιεῖ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ θερμότητα καὶ ζέσιν. ἵνα καὶ τοῦτο τὸ μόριον τυγχάνῃ μετρίας θερμότητος, ἀφ' ἑκατέρας τῆς φλεβὸς καὶ τῆς καλουμένης ἀορτῆς, τελευτῶσιν αἱ φλέβες εἰς τὴν μήνιγγα τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. πρὸς δὲ τὸ τὴν θερμότητα μὴ βλάπτειν, ἀντὶ μὲν μεγάλων ὀλίγων, πυκναὶ καὶ λεπταὶ φλέβες περιέχουσιν αὐτόν. ἀντὶ δὲ πολλοῦ καὶ παχέος αἵματος, λεπτὸν καὶ καθαρόν. διὸ καὶ τὰ ῥεύματα τοῖς σώμασιν, ἐκ τῆς κεφαλῆς ἐστι τὴν ἀρχὴν, ὅσοις ἂν ᾖ τὰ περὶ τὸν ἐγκέφαλον ψυχρότερα τῆς ἐμμέτρου κράσεως. ἀναθυμιωμένης γὰρ διὰ τῶν φλεβῶν ἄνω τῆς τροφῆς, τὸ περίττωμα ψυχόμενον διὰ τὴν τοῦ τόπου δύναμιν, ῥεύματα ποιεῖ φλέγματος καὶ ἰχῶρος. δεῖ δὲ λαβεῖν, ὡς μεγάλῳ παρεικάζοντα μικρόν. ὁμοίως συμβαίνειν ὥσπερ τὴν τῶν ὑετῶν γένεσιν. ἀναθυμιωμένης γὰρ ἐκ τῆς γῆς τῆς ἀτμίδος, καὶ φερομένης ὑπὸ τοῦ θερμοῦ πρὸς τὸν ἄνω τόπον. ὅταν ἐν τῷ ὑπὲρ τῆς γῆς γένηται ἀέρι ὄντι ψυχρῷ, συνίσταται πάλιν εἰς ὕδωρ, καὶ ῥεῖ κάτω διὰ τὴν ψύξιν πρὸς τὴν γῆν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἐν ταῖς τῶν νόσων ἀρχαῖς ἁρμόττει λέγειν, ἐφ' ὅσον τῆς φυσικῆς φιλοσοφίας ἐστὶν εἰπεῖν περὶ αὐτῶν. ποιεῖ δὲ καὶ τὸν ὕπνον τοῖς ζώοις τοῦτο τὸ μόριον τοῖς ἔχουσιν ἐγκέφαλον, τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι, τὸ ἀνάλογον. καταψῦχον γὰρ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς τοῦ αἵματος ἐπίρρυσιν, ἢ καὶ διά τινας ὁμοίας αἰτίας ἄλλας, βαρύνει τε τὸν τόπον. διὸ τὴν κεφαλὴν καρηβαροῦσιν οἱ ὑπνώττοντες καὶ κάτω ποιεῖ τὸ θερμὸν ὑποφεύγειν μετὰ τοῦ αἵματος. διὸ πλεῖον ἀθροιζόμενον περὶ τὸν κάτω τόπον, ἀπεργάζεται τὸν ὕπνον, καὶ τὸ δύνασθαι ἱστάναι ὀρθὸν ἀφαιρεῖται, ὅσα τῶν ζώων ὀρθὰ τὴν φύσιν ἐστί. τῶν δ' ἄλλων, τὴν ὀρθότητα τῆς κεφαλῆς, περὶ ὧν εἴρηται καθ' αὐτά, ἔν τε τοῖς περὶ αἰσθήσεως καὶ περὶ ὕπνου διωρισμένοις. ὅτι δ' ἐστὶν ὁ ἐγκέφαλος κοινὸς ὕδατος καὶ γῆς, δηλοῖ τὸ συμβαῖνον περὶ αὐτόν. ἑψόμενος γὰρ γίνεται ξηρὸς καὶ σκληρός, καὶ λείπεται τὸ γεῶδες, ἐξατμισθέντος τοῦ ὕδατος ὑπὸ τῆς θερμότητος. ὥσπερ τὰ τῶν χεδρόπων ἑψόμενα καὶ τῶν ἄλλων καρπῶν διὰ τὸ γῆς εἶναι τὸ πλεῖστον μέρος, ἐξιόντος τοῦ μιχθέντος ὑγροῦ. καὶ γὰρ ταῦτα γίνεται σκληρὰ καὶ γεηρὰ πάμπαν. ἔχει δὲ τῶν ζώων ἐγκέφαλον πλεῖστον ἄνθρωπος, ὡς κατὰ μέγεθος, καὶ τῶν ἀνθρώπων οἱ ἄρρενες τῶν θηλειῶν. καὶ γὰρ τὸν περὶ τὴν καρδίαν καὶ τὸν πνεύμονα τόπον, θερμότατον καὶ ἐναιμότατον. διὸ καὶ μόνον ἐστὶ τῶν ζώων ὀρθόν. ἡ γὰρ τοῦ θερμοῦ φύσις ἐνισχύουσα ποιεῖ τὴν αὔξησιν, ἀπὸ τοῦ μέσου κατὰ τὴν αὐτῆς φοράν. πρὸς οὖν πολλὴν θερμότητα οἷον ἀντίκειται ὑγρότης καὶ ψυχρότης, καὶ διὰ τὸ πλῆθος, ὀψιαίτατα πήγνυται τὸ περὶ τὸν ἐγκέφαλον ὀστοῦν ὃ καλοῦσί τινες βρέγμα, διὰ τὸ πολὺν χρόνον τὸ θερμὸν ἀπατμίζειν. τῶν δὲ ἄλλων, οὐδενὶ τοῦτο συμβαίνει τῶν ἐναίμων ζώων, καὶ ῥαφὰς δὲ πλείστας ἔχει περὶ τὴν κεφαλήν. καὶ τὸ ἄρρεν πλείους τῶν θηλειῶν διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὅπως ὁ τόπος εὔπνους ᾖ, καὶ μᾶλλον ὁ πλείων ἐγκέφαλος. ὑγραινόμενος γὰρ ἢ ξηραινόμενος, οὐ ποιήσει τὸ αὐτοῦ ἔργον, ἀλλ' ἢ οὐ ψύξει, ἢ πήξει. ὥστε νόσους καὶ παρανοίας ποιεῖ καὶ θανάτους. τὸ γὰρ ἐν τῇ καρδίᾳ θερμὸν καὶ ἡ ἀρχὴ συμπαθεστάτη ἐστί, καὶ ταχεῖαν ποιεῖται τὴν αἴσθησιν, μεταβάλλοντός τι καὶ πάσχοντος τοῦ περὶ τὸν ἐγκέφαλον αἵματος. περὶ μὲν οὖν τῶν συμφύτων τοῖς ζώοις ὑγρῶν, σχεδὸν εἴρηται περὶ πάντων. τῶν δ' ὑστερογενῶν τά τε περιττώματα τῆς τροφῆς ἐστι, τό, τε τῆς κύστεως ὑπόστημα, καὶ τὸ τῆς κοιλίας, καὶ παρὰ ταῦτα, γονὴ καὶ γάλα, τοῖς πεφυκόσιν ἔχειν ἕκαστα τούτων. τὰ μὲν οὖν τῆς τροφῆς περιττώματα, περὶ τὴν τῆς τροφῆς σκέψιν καὶ θεωρίαν οἰκείως ἔχει τοὺς λόγους, τίσι τε τῶν ζώων ὑπάρχει, καὶ διὰ τίνας αἰτίας. τὰ δὲ περὶ σπέρματος καὶ γάλακτος, ἐν τοῖς περὶ γενέσεως. τὸ μὲν γὰρ ἀρχὴ γενέσεως αὐτῶν ἐστι, τὸ δὲ, χάριν γενέσεως. περὶ δὲ τῶν ἄλλων μορίων τῶν ὁμοιομερῶν σκεπτέον, καὶ περὶ σαρκὸς πρῶτον, ἐν τοῖς ἔχουσι σάρκας. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον. τοῦτο γὰρ ἀρχὴ καὶ σῶμα τῶν ζώων ἐστί. δῆλον δὲ καὶ κατὰ τὸν λόγον. τὸ γὰρ ζῶον ὁριζόμεθα, τῷ ἔχειν αἴσθησιν. πρῶτον δὲ τὴν πρώτην. αὕτη δ' ἐστὶν ἁφή. ταύτης δ' ἐστὶ τὸ τοιοῦτον μόριον, αἰσθητήριον, ἤτοι τὸ πρῶτον ὥσπερ ἡ κόρη τῆς ὄψεως, ἢ τὸ δι' οὗ συνειλημμένον. ὥσπερ ἂν εἴτις προσλάβοι τῇ κόρῃ τὸ διαφανὲς πᾶν. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων αἰσθήσεων, ἀδύνατόν τε, καὶ οὐδὲν προὔργου τοῦτ' ἦν ποιῆσαι τῇ φύσει, τὸ δ' ἁπτικὸν, ἐξ ἀνάγκης. μόνον γὰρ ἢ μάλιστα τοῦτ' ἐστὶ σωματῶδες τῶν αἰσθητηρίων. κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν τὸ φανερὸν, πάντα τἆλλα τούτου χάριν ὄντα. λέγω δ' οἷον ὀστᾶ, καὶ νεῦρα, καὶ δέρμα, καὶ φλέβας. ἔτι δὲ τρίχες, καὶ τὸ τῶν ὀνύχων γένος, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἕτερόν ἐστιν. ἡ μὲν γὰρ τῶν ὀστῶν φύσις, σωτηρίας ἕνεκεν μεμηχάνηται μαλακῶν. σκληρὰ τὴν φύσιν οὖσα, ἐν τοῖς ἔχουσιν ὀστᾶ, ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσι, τὸ ἀνάλογον. οἷον ἐν τοῖς ἰχθῦσι, τοῖς μὲν ἄκανθα, τοῖς δὲ χόνδρα. τὰ μὲν οὖν, ἔχει τῶν ζώων ἐντὸς τὴν τοιαύτην βοήθειαν, ἔνια δὲ τῶν ἀναίμων, ἐκτός. ὥσπερ τῶν τε μαλακοστράκων ἕκαστον. οἷον καρκίνοι καὶ τὸ τῶν καράβων γένος, καὶ ὀστρακοδέρμων ὡσαύτως. οἷον τὰ καλούμενα ὄστρεα. πᾶσι γὰρ τούτοις, τὸ μὲν σαρκῶδες, ἐντός, τὸ δὲ συνέχον καὶ φυλάττον ἐκτός, τὸ γεῶδές ἐστι. πρὸς γὰρ τῇ φυλακῇ, τῆς συνεχείας, τῷ ἐν-

καὶ δύναμιν, ἔχει βοήθειαν. ὑπερβάλλοντα δὲ τῷ πλήθει, φθείρει καὶ βλάπτει. εἰ γὰρ πᾶν γένοιτο πιμελὴ καὶ στέαρ, ἀπόλοιτ' ἄν. ζῷον μὲν γάρ ἐστι κατὰ τὸ αἰσθητικὸν μόριον. ἡ δὲ σὰρξ καὶ τὸ ἀνάλογον, αἰσθητικόν. τὸ δ' αἷμα ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον, οὐκ ἔχει αἴσθησιν. διὸ οὐδὲ πιμελή, οὐδὲ στέαρ. αἷμα γὰρ πεπεμμένον ἐστίν. ὥστ' εἰ πᾶν γένοιτο τὸ σῶμα τοιοῦτον οὐκ ἂν ἔχοι οὐδεμίαν αἴσθησιν. διὸ καὶ γηράσκει ταχέως τὰ λίαν πίονα, ὀλίγαιμα γάρ, ἅτε εἰς τὴν πιότητα ἀναλισκομένου τοῦ αἵματος. τὰ δ' ὀλίγαιμα ἤδη προωδοποίηται πρὸς τὴν φθοράν. ἡ γὰρ φθορά, ὀλιγαιμία ἐστί. καὶ τὸ ὀλίγον παθητικὸν καὶ ὑπὸ ψυχροῦ τοῦ τυχόντος καὶ ὑπὸ θερμοῦ. καὶ ἀγονώτερα δὲ τὰ πίονά ἐστι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὃ γὰρ δεῖ ἐκ τοῦ αἵματος εἰς τὴν γονὴν ἰέναι καὶ τὸ σπέρμα, τοῦτ' εἰς τὴν πιμελὴν ἀναλίσκεται καὶ τὸ στέαρ. πεττόμενον γὰρ τὸ αἷμα, γίνεται ταῦτα. ὥστε ἢ ὅλως οὐ γίνεται αὐτοῖς περίττωμα οὐδέν, ἢ ὀλίγον. καὶ περὶ μὲν αἵματος, καὶ ἰχῶρος, καὶ πιμελῆς, καὶ στέατος, τί τέ ἐστιν ἕκαστον αὐτῶν, καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται. ἔστι δὲ καὶ ὁ μυελὸς, αἵματος φύσις, καὶ οὐχ ὥσπερ οἴονταί τινες, τῆς γονῆς σπερματικὴ δύναμις. δηλοῖ δ' ἐν τοῖς νέοις πάμπαν. ἅτε γὰρ ἐξ αἵματος συνεστώτων τῶν μορίων καὶ τῆς τροφῆς οὔσης τοῖς ἐμβρύοις, αἵματος. καὶ ἐν τοῖς ὀστοῖς ὁ μυελὸς αἱματώδης ἐστίν. αὐξανομένων δὲ καὶ πεττομένων, καθάπερ καὶ τὰ μόρια μεταβάλλει καὶ τὰ σπλάγχνα τὰς χρόας. ὑπερβολῇ γὰρ αἱματῶδες καὶ τῶν σπλάγχνων ἕκαστόν ἐστιν, ἔτι νέων ὄντων, οὕτω δὲ καὶ ὁ μυελὸς, καὶ τῶν μὲν πιμελωδῶν, λιπαρὸς καὶ πιμελῇ ὅμοιος. ὅσοις δὲ μὴ πιμελῇ ὅμοιος ἀλλὰ στέαρ γίνεται τὸ αἷμα πεττόμενον, τούτοις στεατώδης. διὸ τοῖς μὲν κερατοφόροις καὶ μὴ ἀμφώδουσι, στεατώδης. τοῖς δὲ ἀμφώδουσι καὶ πολυσχιδέσι, πιμελώδης. ἥκιστα δὲ ὁ ῥαχίτης τοιοῦτός ἐστι μυελός. διὰ τὸ δεῖν αὐτὸν εἶναι συνεχῆ, καὶ διήκειν διὰ πάσης τῆς ῥάχεως διῃρημένης κατὰ τοὺς σπονδύλους. λιπαρὸς δ' ὢν καὶ στεατώδης, οὐκ ἂν ὁμοίως συνεχὴς, ἀλλ' ἢ θραυστός, ἢ ὑγρός. ἔνια δὲ οὐκ ἔχει τῶν ζῴων ὡς ἄξιον εἰπεῖν μυελόν. ὅσων τὰ ὀστᾶ ἰσχυρὰ καὶ πυκνά. οἷον τὰ τῶν λεόντων. τούτου γὰρ τὰ ὀστᾶ διὰ τὸ πάμπαν ἄσημον ἔχειν, δοκεῖ οὐκ ἔχειν ὅλως μυελόν. ἐπεὶ δὲ τὴν μὲν τῶν ὀστῶν ἀναγκαίαν φύσιν ὑπάρχειν τοῖς ζῴοις, ἢ τὸ ἀνάλογον τοῖς ὀστοῖς, οἷον τοῖς ἐνύδροις τὴν ἄκανθαν, ἀναγκαῖον ἐνίοις ὑπάρχειν καὶ μυελόν, ἐμπεριλαμβανομένης τῆς τροφῆς, ἐξ ἧς γίνεται τὰ ὀστᾶ. ὅτι δ' ἡ τροφὴ πᾶσιν αἷμα, εἴρηται πρότερον. εὐλόγως δὲ καὶ στεατώδεις εἰσὶν οἱ μυελοί. διὰ γὰρ τὴν ἀλέαν τὴν γινομένην ὑπὸ τοῦ περιέχεσθαι τοῖς ὀστοῖς, πέττεται τὸ αἷμα. ἡ δὲ καθ' αὑτὸ πέψις αἵματος, στέαρ καὶ πιμελή ἐστι. καὶ ἐν τοῖς δὴ τὰ ὀστᾶ πυκνὰ ἔχουσι καὶ ἰσχυρά, εὐλόγως ἐν τοῖς μὲν οὐκ ἔστι, τοῖς δ' ὀλίγος ἔνεστιν. εἰς γὰρ τὰ ὀστᾶ ἀναλίσκεται ἡ τροφή. ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσιν ὀστᾶ ἀλλὰ ἄκανθαν, ὁ ῥαχίτης μόνος ἐστὶ μυελός. ὀλίγαιμά τε γὰρ φύσει ὑπάρχει ὄντα, καὶ κοίλη ἄκανθα μόνον ἡ τῆς ῥάχεώς ἐστι. διὸ ἐν ταύτῃ ἐγγίνεται. μόνη τε γὰρ ἔχει χώραν, καὶ μόνη δεῖται συνδέσμου, διὰ τὰς διαλήψεις. διὸ καὶ ἐνταῦθα μυελὸς ὥσπερ εἴρηται, ἀλλοιότερός ἐστι. διὰ τὸ ἀντὶ περόνης γὰρ γίνεσθαι, γλίσχρος καὶ νευρώδης ἐστὶν, ἵν' ἔχῃ τάσιν. διατὶ μὲν οὖν μυελὸν ἔχει τὰ ζῷα τὰ ἔχοντα μυελὸν, εἴρηται. καὶ τί ἐστιν ὁ μυελὸς, ἐκ τούτων φανερόν. ὅτι τῆς αἱματικῆς τροφῆς, τῆς εἰς ὀστᾶ καὶ ἄκανθαν μεριζομένης, ἐστὶ τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον περίττωμα πεφθέν. περὶ δὲ ἐγκεφάλου σχεδόν ἐστιν ἐχόμενον εἰπεῖν. πολλοῖς γὰρ ἐγκέφαλος δοκεῖ μυελὸς εἶναι, καὶ ἀρχὴ τοῦ μυελοῦ, διὰ τὸ συνεχῆ τὸν ῥαχίτην αὐτῷ ὁρᾶν μυελόν. ἔστι δὲ πᾶν τοὐναντίον αὐτῷ τὴν φύσιν ὡς εἰπεῖν. ὁ μὲν γὰρ ἐγκέφαλος, ψυχρότατον τῶν ἐν τῷ σώματι μορίων, ὁ δὲ μυελὸς θερμὸς τὴν φύσιν. δηλοῖ δ' ἡ λιπαρότης αὐτοῦ καὶ τὸ πῖον. διὸ καὶ συνεχὴς ὁ ῥαχίτης τῷ ἐγκεφάλῳ ἐστίν. ἀεὶ γὰρ ἡ φύσις μηχανᾶται πρὸς ἑκάστου ὑπερβολὴν, βοήθειαν τὴν τοῦ ἐναντίου παρουσίαν. ἵνα ἀνισάζῃ τὴν θατέρου ὑπερβολὴν, θάτερον. ὅτι μὲν οὖν ὁ μυελὸς θερμός ἐστι, δῆλον ἐκ πολλῶν. ἡ δὲ τοῦ ἐγκεφάλου ψυχρότης φανερὰ μὲν κατὰ τὴν θίξιν. ἔτι δ' ἀναιμότατος τῶν ὑγρῶν τῶν ἐν τῷ σώματι πάντων, οὐδ' ὁτιοῦν γὰρ αἵματος ἔχει ἐν αὑτῷ, καὶ αὐχμηρότατος. ἔστι δὲ οὔτε περίττωμα, οὔτε τῶν συνεχῶν μορίων, ἀλλὰ ἴδιος ἡ φύσις, καὶ εὐλόγως τοιαύτη. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔχει συνέχειαν οὐδεμίαν πρὸς τὰ αἰσθητικὰ μόρια, δῆλον μὲν καὶ διὰ τῆς ὄψεως. ἔτι δὲ μᾶλλον, τῷ μηδεμίαν ποιεῖν αἴσθησιν θιγγανόμενος, ὥσπερ οὐδὲ τὸ αἷμα, οὐδὲ τὸ περίττωμα τῶν ζῴων. ὑπάρχει δὲ ἐν τοῖς ζῴοις, πρὸς τὴν τῆς φύσεως ὅλης σωτηρίαν. οἱ μὲν γὰρ τοῦ ζῴου τὴν ψυχὴν τιθέασι πῦρ, ἢ τοιαύτην τινὰ δύναμιν, φορτικῶς τιθέντες. βέλτιον δ' ἴσως φάναι, ἐν τοιούτῳ τινὶ σώματι συνεστάναι. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τῆς ψυχῆς ὑπηρετικώτατον τῶν σωμάτων τὸ θερμόν ἐστι. τὸ τρέφειν γὰρ καὶ κινεῖν, ψυχῆς ἔργον ἐστί. ταῦτα δὲ διὰ ταύτης γίνεται μάλιστα τῆς δυνάμεως. ὅμοιον οὖν τὸ τὴν ψυχὴν φάναι πῦρ, καὶ τὸ πρίονα εἴτε τρύπανον τὸν τέκτονα ἢ τὴν τεκτονικὴν, ὅτι τὸ ἔργον περαίνεται ἐγγὺς ἀλλήλων οὖσιν. ὅτι μὲν οὖν θερμότητος τὰ ζῷα μετέχειν ἀναγκαῖον, δῆλον ἐκ τούτων. ἐπεὶ δ' ἅπαντα δεῖται τῆς ἐναντίας ῥοπῆς, ἵνα τυγχάνῃ τοῦ μετρίου καὶ μέσου. τὴν γὰρ οὐσίαν ἔχει τοῦτο καὶ τὸν λόγον. τῶν δ' ἄκρων ἑκάτερον οὐκ ἔχει χωρίς, διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν πρὸς τὸν τῆς καρδίας τόπον καὶ τὴν ἐν αὐτῇ θερμότητα μεμη-

χάνηται

τὴν κοιλίαν, ὅτι καὶ ἄλλας ἀρχὰς δεῖ πλείους εἶναι, δι' ὧν ἅπαν λήψεται τὸ σῶμα τὴν τροφὴν ὥσπερ ἐκ φάτνης, ἐκ κοιλίας, καὶ τῆς τῶν ἐντέρων φύσεως. τὰ μὲν γὰρ φυτὰ λαμβάνει τὴν τροφὴν κατειργασμένην ἐκ τῆς γῆς, ταῖς ῥίζαις. διὸ καὶ περίττωμα οὐ γίνεται τοῖς φυτοῖς. τῇ γὰρ γῇ, καὶ τῇ ἐν αὐτῇ θερμότητι χρῆται ὥσπερ κοιλίᾳ. τὰ δὲ ζῷα πάντα μὲν σχεδόν, τὰ δὲ πορευτικὰ φανερῶς, οἷον γῆν ἐν αὑτοῖς ἔχει τὸ τῆς κοιλίας κύτος, ἐξ ἧς ὥσπερ ἐκεῖνα ταῖς ῥίζαις, ταῦτα δεῖ τινι τὴν τροφὴν λαμβάνειν, ἕως τὸ τῆς ἐχομένης πέψεως λάβῃ τέλος. ἡ μὲν γὰρ τοῦ στόματος ἐργασία, παραδίδωσι τῇ κοιλίᾳ, παρὰ δὲ ταύτης ἕτερον ἀναγκαῖον λαμβάνειν, ὅπερ συμβέβηκεν. αἱ γὰρ φλέβες κατατείνονται διὰ τοῦ μεσεντερίου πάντων, κάτωθεν ἀρξάμεναι μέχρι τῆς κοιλίας. δεῖ δὲ ταῦτα θεωρεῖν ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν καὶ τῆς περὶ φυσικῆς ἱστορίας. ἐπεὶ δὲ πάσης τροφῆς ἐστί τι δεκτικόν, καὶ τῶν γινομένων περιττωμάτων, αἱ δὲ φλέβες, οἷον ἀγγεῖον αἵματός εἰσι, φανερὸν ὅτι τὸ αἷμα ἡ τελευταία τροφὴ τοῖς ζῴοις τοῖς ἐναίμοις ἐστί, τοῖς δὲ ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον. καὶ διὰ τοῦτο, μὴ λαμβάνουσί τι τροφὴν ὑπολείπει τοῦτο, καὶ λαμβάνουσιν αὐξάνεται. καὶ χρηστῆς μὲν οὔσης, ὑγιεινόν, φαύλης δέ, φαῦλον. ὅτι μὲν οὖν τὸ αἷμα τροφῆς ἕνεκεν ὑπάρχει τοῖς ἐναίμοις, φανερὸν ἐκ τούτων καὶ τῶν τοιούτων. καὶ γὰρ διὰ τοῦτο θιγγανόμενον αἴσθησιν οὐ ποιεῖ. ὥσπερ οὐδ' ἄλλο τῶν περιττωμάτων οὐδέν. οὐδ' ἡ τροφὴ καθάπερ σάρξ. αὕτη γὰρ θιγγανομένη, ποιεῖ αἴσθησιν. οὐ γὰρ συνεχές ἐστι τὸ αἷμα ταύτῃ, οὐδὲ συμπεφυκός, ἀλλ' οἷον ἐν ἀγγείῳ τυγχάνει κείμενον, ἔν τε τῇ καρδίᾳ καὶ ταῖς φλεψίν. ὃν δὲ τρόπον λαμβάνει ἐξ αὐτοῦ τὴν αὔξησιν τὰ μόρια, ἔτι δὲ περὶ τροφῆς ὅλως, ἐν τοῖς περὶ γενέσεως, καὶ ἑτέροις οἰκειότερόν ἐστι διελθεῖν. νῦν δ' ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω. τοσοῦτον γὰρ χρήσιμον, ὅτι τὸ αἷμα τροφῆς ἕνεκα καὶ τροφῆς τῶν μορίων ἐστί. τὰς δὲ καλουμένας ἶνας, τὸ μὲν ἔχει αἷμα, τὸ δ' οὐκ ἔχει, οἷον τὸ τῶν ἐλάφων καὶ προκῶν. διόπερ οὐ πήγνυται τὸ τοιοῦτον αἷμα. τοῦ γὰρ αἵματος τὸ μὲν ὑδατῶδες, μᾶλλον ψυχρόν ἐστι. διὸ καὶ οὐ πήγνυται, τὸ δὲ γεῶδες πήγνυται συνεξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ. αἱ δὲ ἶνες, γῆς εἰσι. συμβαίνει δ' ἔνιά γε, καὶ γλαφυρώτερον ἔχειν τὴν διάνοιαν τῶν τοιούτων, οὐ διὰ τὴν ψυχρότητα τοῦ αἵματος, ἀλλὰ διὰ τὴν λεπτότητα μᾶλλον καὶ τὸ καθαρὸν εἶναι. τὸ δὲ γεῶδες οὐδέτερον ἔχει τούτων. εὐκινητοτέραν γὰρ ἔχει τὴν αἴσθησιν τὰ λεπτοτέραν ἔχοντα τὴν ὑγρότητα καὶ καθαρωτέραν. διὰ γὰρ τοῦτο, καὶ τῶν ἀναίμων ἔνια συνετωτέραν ἔχει τὴν ψυχὴν ἐνίων ἐναίμων, καθάπερ εἴρηται πρότερον. οἷον ἡ μέλιττα καὶ τὸ τῶν μυρμήκων γένος. κἂν εἴ τι ἕτερον τοιοῦτόν ἐστι. δειλότερα δὲ τὰ λίαν ὑδατώδη. ὁ γὰρ φόβος καταψύχει. προοδοποιεῖται οὖν τῷ πάθει τὰ τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ κρᾶσιν. τὸ γὰρ ὕδωρ τῷ ψυχρῷ πηκτόν ἐστι. διὸ καὶ τὰ ἄλλα τὰ ἄναιμα, δειλότερα τῶν ἐναίμων ἐστὶν ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, καὶ ἀκινητίζει τε φοβούμενα, καὶ προΐεται περιττώματα, καὶ μεταβάλλει ἔνια τὰς χρόας αὐτῶν. τὰ δὲ πολλὰς ἔχοντα λίαν ἶνας καὶ παχείας, καὶ γεωδέστερα τὴν φύσιν ἐστί, καὶ θυμώδη τὸ ἦθος, καὶ ἐκστατικὰ διὰ τὸν θυμόν. θερμότητος γὰρ ποιητικὸς ὁ θυμός. τὰ δὲ στερεὰ θερμανθέντα μᾶλλον θερμαίνει τῶν ὑγρῶν. αἱ δὲ ἶνες, στερεὸν καὶ γεῶδες. ὥστε γίνονται οἷον πυρίαι ἐν τῷ αἵματι, καὶ ζέσιν ποιοῦσιν ἐν τοῖς θυμοῖς. διὸ οἱ ταῦροι καὶ οἱ κάπροι, θυμώδεις καὶ ἐκστατικοί. τὸ γὰρ αἷμα τούτων ἰνωδέστερον, καὶ τό γε τοῦ ταύρου τάχιστα πήγνυται πάντων. ἐξαιρουμένων δὲ τούτων τῶν ἰνῶν, οὐ πήγνυται. καθάπερ γὰρ ἐκ πηλοῦ εἴ τις ἐξέλοι τὸ γεῶδες, οὐ πήγνυται τὸ ὕδωρ, οὕτως καὶ τὸ αἷμα. αἱ γὰρ ἶνες, γῆς. μὴ ἐξαιρουμένων δέ, πήγνυται. οἷον ὑγρὰ γῆ ὑπὸ ψύχους. τοῦ γὰρ θερμοῦ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἐκθλιβομένου συνεξατμίζει τὸ ὑγρόν, καθάπερ εἴρηται πρότερον. καὶ πήγνυται οὐχ ὑπὸ θερμοῦ ἀλλ' ὑπὸ ψυχροῦ ξηραινόμενον. ἐν δὲ τοῖς σώμασιν ὑγρόν ἐστι, διὰ τὴν θερμότητα, τὴν ἐν τοῖς ζῴοις. πολλῶν δ' ἐστὶν αἰτία ἡ τοῦ αἵματος φύσις καὶ κατὰ τὸ ἦθος, τοῖς ζῴοις, καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν εὐλόγως. ὕλη γάρ ἐστι παντὸς τοῦ σώματος. ἡ γὰρ τροφή, ὕλη, τὸ δ' αἷμα, ἡ ἐσχάτη τροφή. πολλὰς οὖν ποιεῖ διαφοράς, θερμὸν ὂν καὶ ψυχρόν, καὶ λεπτόν, καὶ παχύ, καὶ θολερόν, καὶ καθαρόν. ἰχὼρ δ' ἐστὶ τὸ ὑδατῶδες τοῦ αἵματος διὰ τὸ μήπω πεπέφθαι, ἢ διεφθάρθαι. ὥστε ὁ μὲν, ἐξ ἀνάγκης ἰχώρ, ὁ δ' αἵματος χάριν ἐστί. πιμελὴ δὲ καὶ στέαρ, διαφέρουσι μὲν ἀλλήλων κατὰ τὴν αἵματος διαφοράν. ἔστι γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν, αἷμα πεπεμμένον δι' εὐτροφίαν καὶ τὸ μὴ καταναλισκόμενον εἰς τὸ σαρκῶδες μόριον τῶν ζῴων. εὔπεπτον γὰρ καὶ εὐτραφές. δηλοῖ δὲ τὸ λιπαρὸν αὐτῶν. τῶν γὰρ ὑγρῶν τὸ λιπαρόν, κοινὸν ἀέρος καὶ πυρός ἐστι. διὰ τοῦτο οὐδὲν ἔχει τῶν ἀναίμων πιμελήν, οὔτε στέαρ. ὅτι οὐδ' αἷμα. τῶν δ' ἐναίμων, τὰ μὲν σωματώδη ἔχοντα τὸ αἷμα, στέαρ ἔχει μᾶλλον. τὸ γὰρ στέαρ γεῶδες, καὶ αὐτό, καὶ οἱ ζωμοὶ οἱ τοιοῦτοι. ὀλίγον γὰρ ἔχει ὕδατος, τὸ δὲ πολὺ γῆς. διὸ τὰ μὴ ἀμφώδοντα ἀλλὰ κερατώδη, στέαρ ἔχει. φανερὰ δὲ ἡ φύσις αὐτῶν, τοῦ τοιούτου στοιχείου πλήρης οὖσα, τῷ κερατώδη εἶναι καὶ ἀστραγάλους ἔχειν. ἅπαντα γὰρ ξηρὰ καὶ γεηρὰ τὴν φύσιν ἐστί. τὰ δ' ἀμφώδοντα καὶ ἀκέρατα καὶ πολυσχιδῆ, πιμελὴν ἔχει ἀντὶ στέατος, ἣ οὐ πήγνυται, οὐδὲ θρύπτεται ξηραινομένη. διὰ τὸ μὴ εἶναι γεώδη τὴν φύσιν αὐτῆς. μέτρια μὲν οὖν ταῦτα ὄντα ἐν τοῖς μορίοις τῶν ζῴων, ὠφελεῖ. πρὸς μὲν γὰρ αἴσθησιν οὐκ ἐμποδίζει, πρὸς δ' ὑγίειαν

γίνεται ψυχρὸν πῦρ, ὕδωρ δὲ γίνεται πᾶν. ἔτι θερμότερον μὲν κατὰ τὴν ἀφὴν, τὸ ζέον ὕδωρ, ψύχεται δὲ θᾶττον καὶ πήγνυται τοῦ ἐλαίου. ἔτι τὸ αἷμα κατὰ μὲν τὴν ἀφὴν, θερμότερον ὕδατος καὶ ἐλαίου, πήγνυται δὲ θᾶττον. ἔτι λίθος καὶ σίδηρος καὶ τὰ τοιαῦτα θερμαίνεται μὲν βραδύτερον ὕδατος, καίει δὲ θερμανθέντα μᾶλλον. πρὸς δὲ τούτοις τῶν λεγομένων θερμῶν, τὰ μὲν ἀλλοτρίαν ἔχει τὴν θερμότητα, τὰ δ᾽ οἰκείαν. διαφέρει δὲ τὸ θερμὸν εἶναι, οὕτως ἢ ἐκείνως, πλεῖστον. ἐγγὺς γὰρ τοῦ κατὰ συμβεβηκὸς εἶναι θερμὸν, ἀλλὰ μὴ καθ᾽ αὑτὸ, θάτερον αὐτῶν, ὥσπερ ἂν εἴ τις λέγοι εἰ συμβεβηκὸς εἴη τῷ πυρέττοντι εἶναι μουσικῷ, τὸν μουσικὸν εἶναι θερμότερον, ἢ τὸν μεθ᾽ ὑγιείας θερμόν. ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ, τὸ μὲν καθ᾽ αὑτὸ θερμὸν, τὸ δὲ, κατὰ συμβεβηκός. ψύχεται μὲν βραδύτερον τὸ καθ᾽ αὑτὸ, θερμαίνει δὲ πολλάκις τὴν αἴσθησιν τὸ κατὰ συμβεβηκός. καὶ πάλιν καίει μὲν μᾶλλον τὸ καθ᾽ αὑτὸ θερμὸν οἷον ἡ φλὸξ, τοῦ ὕδατος τοῦ ζέοντος. θερμαίνει δὲ κατὰ τὴν ἀφὴν τὸ ζέον μᾶλλον τὸ κατὰ συμβεβηκὸς θερμόν. ὥστε φανερὸν ὅτι τὸ κρῖναι δυοῖν πότερον θερμότερον, οὐχ ἁπλοῦν. ὡδὶ μὲν γὰρ τόδε ἔσται θερμότερον, ὡδὶ δὲ θάτερον. ἔνια δὲ τῶν τοιούτων, οὐδ᾽ ἔστιν ἁπλῶς εἰπεῖν ὅτι θερμὸν, ἢ μὴ θερμόν. ὃ μὲν γάρ ποτε τυγχάνει ὂν τὸ ὑποκείμενον, οὐ θερμὸν, συνδυαζόμενον δὲ, θερμόν. οἷον εἴ τις θείη ὄνομα ὕδατι ἢ σιδήρῳ. τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον τὸ αἷμα θερμόν ἐστι, καὶ ποιεῖ δὲ φανερὸν ἐν τοῖς τοιούτοις, ὅτι τὸ ψυχρὸν, φύσις τίς ἀλλ᾽ οὐ στέρησίς ἐστιν, ἐν ὅσοις τὸ ὑποκείμενον κατὰ πάθος θερμόν ἐστι. τάχα δὲ καὶ ἡ τοῦ πυρὸς φύσις εἰ ἔτυχε, τοιαύτη τίς ἐστιν. ἴσως γὰρ τὸ ὑποκείμενόν ἐστιν ἢ ἄνθραξ, ὧν τὸ μὲν αἰεὶ θερμόν. ἀναθυμίασις γὰρ ὁ καπνός. ὁ δ᾽ ἄνθραξ ἀποσβεσθεὶς, ψυχρός. ἔλαιον δὲ καὶ πεύκη, γένοιντ᾽ ἂν ψυχρά. ἔχει δὲ θερμότητα καὶ τὰ πυρωθέντα πάντα σχεδὸν, οἷον, κονία καὶ τέφρα, καὶ τὰ ὑποστήματα τῶν ζώων, καὶ τῶν περιττωμάτων ἡ χολὴ, διὰ τὸ ἐμπεπυρῶσθαι καὶ ἐγκαταλελεῖφθαί τι ἐν αὐτοῖς θερμόν. ἄλλον δὲ τρόπον θερμὸν πεύκη καὶ τὰ πίονα, διὰ τὸ ταχὺ μεταβάλλειν εἰς ἐνέργειαν πυρός. δοκεῖ δὲ τὸ θερμὸν, καὶ πηγνύναι καὶ τήκειν. ὅσα μὲν οὖν ὕδατος μόνον, ταῦτα πήγνυσι τὸ ψυχρὸν, ὅσα δὲ γῆς, τὸ πῦρ. καὶ τῶν θερμῶν πήγνυται ὑπὸ ψυχροῦ, ταχὺ μὲν, ὅσα γῆς μᾶλλον, καὶ ἀλύτως, λυτῶς δὲ, ὅσα ὕδατος. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἐν ἑτέροις διώρισται σαφέστερον, ποῖα τὰ πηκτὰ, καὶ πήγνυται διὰ τίνας αἰτίας. τὸ δὲ τί θερμὸν, καὶ ποῖον θερμότερον, ἐπειδὴ λέγεται πλεοναχῶς, οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον ὑπάρξει πᾶσιν. ἀλλὰ προσδιοριστέον ὅτι καθ᾽ αὑτὸ μὲν τόδε, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ πολλάκις θάτερον. ἔτι δὲ δυνάμει μὲν τοδὶ, τοδὶ δὲ καθ᾽ ἐνέργειαν, καὶ τόνδε μὲν τὸν τρόπον τοδὶ, διὰ τὸ μᾶλλον τὴν ἀφὴν θερμαίνειν, τοδὶ δὲ, διὰ τὸ φλόγα ποιεῖν καὶ πυροῦν. λεγομένου δὲ τοῦ θερμοῦ πολλαχῶς, ἀκολουθήσει δηλονότι καὶ τὸ ψυχρὸν, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. καὶ περὶ μὲν θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, καὶ τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. ἐχόμενον δὲ καὶ περὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ διελθεῖν ἀκολούθως τοῖς εἰρημένοις. λέγεται δὲ ταῦτα πλεοναχῶς. οἷον τὰ μὲν δυνάμει, τὰ δ᾽ ἐνεργείᾳ. κρύσταλλος γὰρ καὶ πᾶν τὸ πεπηγὸς ὑγρὸν, λέγεται ξηρὸν μὲν ἐνεργείᾳ καὶ κατὰ συμβεβηκὸς, ὄντα δυνάμει καὶ καθ᾽ αὑτὰ, ὑγρά. γῆ δὲ καὶ τέφρα καὶ τὰ τοιαῦτα μιχθέντα ὑγρῷ ἐνεργείᾳ μὲν ὑγρὰ καὶ κατὰ συμβεβηκὸς, καθ᾽ αὑτὰ δὲ καὶ δυνάμει ξηρά. διακριθέντα δὲ τὰ μὲν ὕδατος ἀναπληστικὰ, καὶ ἐνεργείᾳ καὶ δυνάμει ὑγρὰ, τὰ δὲ γῆς, ἅπαντα ξηρά. καὶ τὸ κυρίως καὶ ἁπλῶς ξηρὸν, τοῦτον μάλιστα λέγεται τὸν τρόπον. ὁμοίως δὲ, καὶ θάτερα τὰ ὑγρὰ, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχει τὸ κυρίως καὶ ἁπλῶς, καὶ ἐπὶ θερμῶν καὶ ψυχρῶν. τούτων δὲ διωρισμένων, φανερὸν ὅτι τὸ αἷμα, ὡδὶ μέν ἐστι θερμὸν, οἷόν τι ἦν αὐτῷ, τῷ αἵματι εἶναι. καθάπερ γὰρ εἰ ὀνόματι σημαίνοιμεν, καὶ ζέον ὕδωρ οὕτω λέγεται. τὸ δ᾽ ὑποκείμενον καὶ ὅ, ποτὲ ὂν αἷμά ἐστιν, οὐ θερμὸν, καὶ καθ᾽ αὑτό ἐστι μὲν ὡς θερμὸν, ἔστι δ᾽ ὡς, οὔ. ἐν μὲν γὰρ τῷ λόγῳ ὑπάρξει αὐτοῦ ἡ θερμότης. ὥσπερ ἐν τῷ τοῦ λευκοῦ ἀνθρώπου, τὸ λευκὸν, ᾗ δὲ κατὰ πάθος τὸ αἷμα, οὐ καθ᾽ αὑτὸ θερμόν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ. διὸ καὶ ἐν τῇ φύσει τῶν τοιούτων, τὰ μὲν θερμὰ καὶ ὑγρὰ, χωριζόμενα δὲ πήγνυται καὶ ψυχρὰ φαίνεται. οἷον τὸ αἷμα, τὰ δὲ θερμὰ καὶ πάχος ἔχοντα, καθάπερ ἡ χολὴ, χωριζόμενα δ᾽ ἐκ τῆς φύσεως τῶν ἐχόντων, τοὐναντίον πάσχει. ψύχεται γὰρ καὶ ὑγραίνεται. τὸ μὲν γὰρ αἷμα ξηραίνεται μᾶλλον, ὑγραίνεται δ᾽ ἡ ξανθὴ χολή. τὸ δὲ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον μετέχειν τῶν ἀντικειμένων ὡς ὑπάρχοντα δεῖ τιθέναι τούτοις. πῶς μὲν οὖν θερμὸν, καὶ πῶς ὑγρὸν, καὶ πῶς τῶν ἐναντίων, ἡ φύσις τοῦ αἵματος κεκοινώνηκεν, εἴρηται σχεδόν. ἐπεὶ δ᾽ ἀνάγκη πᾶν τὸ αὐξόμενον λαμβάνειν τροφὴν, ἡ δὲ τροφὴ πᾶσα ἐξ ὑγροῦ καὶ ξηροῦ, καὶ τούτων ἡ πέψις γίνεται καὶ ἡ μεταβολὴ διὰ τῆς τοῦ θερμοῦ δυνάμεως, καὶ τὰ ζῷα πάντα καὶ τὰ φυτὰ, κἂν εἰ μὴ δι᾽ ἄλλην αἰτίαν, ἀλλὰ διὰ ταύτην, ἀναγκαῖον ἔχειν ἀρχὴν θερμοῦ φυσικὴν, καὶ ταύτην ὥσπερ αἱ ἐργασίαι τῆς τροφῆς πλειόνων εἰσὶ μορίων. ἡ μὲν γὰρ πρώτη φανερὰ τοῖς ζῴοις λειτουργία, διὰ τοῦ στόματος οὖσα καὶ ἐν τούτῳ μορίων, ὅσων ἡ τροφὴ δεῖται διαιρέσεως. ἀλλ᾽ αὕτη μὲν οὐδὲ μιᾶς αἰτία πέψεως, ἀλλ᾽ εὐπεψίας μᾶλλον. ἡ γὰρ εἰς μικρὰ διαίρεσις τῆς τροφῆς, ῥᾴω ποιεῖ τῷ θερμῷ τὴν ἐργασίαν. ἡ δὲ τῆς ἄνω καὶ τῆς κάτω κοιλίας, ἤδη μετὰ θερμότητος φυσικῆς ποιεῖται τὴν πέψιν. ὥσπερ δὲ καὶ τὸ στόμα τῆς ἀκατεργάστου τροφῆς πόρος ἐστὶ, καὶ τὸ προσεχὲς αὐτῷ μόριον ὃ καλοῦσιν οἰσοφάγον, ὅσα τῶν ζῴων ἔχει τοῦτο τὸ μόριον, ἕως ἂν εἰς

τὴν κοι-

χεται δὴ, εἴρηται, καὶ διότι τὰ μὲν ὁμοιομερῆ, τὰ δὲ ἀνομοιομερῆ. τῶν δ' ὁμοιομερῶν μορίων ἐν τοῖς ζώοις, ἔστι τὰ μὲν μαλακὰ καὶ ὑγρὰ, τὰ δὲ σκληρὰ καὶ στερεά. ὑγρὰ μὲν ὅλως, ἢ ἕως ἂν ᾖ ἐν τῇ φύσει. οἷον αἷμα, ἰχὼρ, πιμελὴ, στέαρ, μυελὸς, γονὴ, χολὴ, γάλα ἐν τοῖς ἔχουσι, σὰρξ, καὶ τὰ τούτοις ἀνάλογα. οὐ γὰρ πάντα τὰ ζῶα, τούτων τῶν μορίων τετύχηκεν. ἀλλ' ἔνια τῶν ἀνάλογον τούτοις τισί. τὰ δὲ ξηρὰ καὶ στερεὰ, τῶν ὁμοιομερῶν ἐστίν. οἷον ὀστοῦν, ἄκανθα, νεῦρον, φλέψ. καὶ γὰρ τῶν ὁμοιομερῶν ἡ διαίρεσις ἔχει διαφοράν. ἔστι γὰρ ὡς ἐνίων τὸ μέρος ὁμώνυμον τῷ ὅλῳ. οἷον φλεβὸς φλέψ, ἔστι δ' οὐχ ὡς ὁμώνυμον ἀλλὰ προσώπου πρόσωπον, οὐδαμῶς. πρῶτον μὲν οὖν καὶ τοῖς ὑγροῖς μορίοις καὶ τοῖς ξηροῖς, πολλοὶ τρόποι τῆς αἰτίας εἰσί. τὰ μὲν γὰρ ὡς ὕλη τῶν μερῶν ἐστίν. ἐκ τούτων γὰρ συνέστηκεν ἕκαστον τῶν ὀργανικῶν, ἐξ ὀστῶν καὶ νεύρων καὶ σαρκῶν καὶ ἄλλων τοιούτων, συμβαλλομένων τὰ μὲν εἰς τὴν οὐσίαν, τὰ δ' εἰς τὴν ἐργασίαν, τὰ δὲ, τροφὴ τούτοις τῶν ὑγρῶν ἐστι. πάντα γὰρ ἐξ ὑγροῦ λαμβάνει τὴν αὔξησιν. τὰ δὲ περιττώματα συμβέβηκεν εἶναι τούτων. οἷον τήν τε τῆς ξηρᾶς τροφῆς ὑπόστασιν, καὶ τὴν τῆς ὑγρᾶς, τοῖς ἔχουσι κύστιν αὐτῶν. τούτων δὲ αἱ διαφοραὶ πρὸς ἄλληλα τοῦ βελτίονος ἕνεκέν εἰσιν. οἷον τῶν τε ἄλλων, καὶ αἵματος πρὸς αἷμα. τὸ μὲν γὰρ λεπτότερον, τὸ δὲ παχύτερον. καὶ τὸ μὲν, καθαρώτερόν ἐστι, τὸ δὲ θολερώτερον. ἔτι δὲ, τὸ μὲν ψυχρότερον τὸ δὲ θερμότερον, ἔν τε τοῖς μορίοις τοῦ ἑνὸς ζώου. τὸ γὰρ ἐν τοῖς ἄνω μέρεσι πρὸς τὰ κάτω μόρια, διαφέρει ταύταις ταῖς διαφοραῖς, καὶ ἑτέρου πρὸς ἕτερον. καὶ ὅλως τὰ μὲν ἔναιμα τῶν ζώων ἐστὶ, τὰ δὲ ἀντὶ τοῦ αἵματος, ἔχει ἕτερον μόριον τοιοῦτον. ἔστι δ' ἰσχύος μὲν ποιητικώτερον, τὸ παχύτερον αἷμα καὶ θερμότερον, αἰσθητικώτερον δὲ, καὶ νοερώτερον, τὸ λεπτότερον καὶ ψυχρότερον. τὴν αὐτὴν δ' ἔχει διαφορὰν, καὶ τῶν ἀνάλογον ὑπαρχόντων πρὸς τὸ αἷμα. διὸ καὶ μέλιτται, καὶ ἄλλα τοιαῦτα ζῶα, φρονιμώτερα τὴν φύσιν ἐστὶν ἐναίμων πολλῶν. καὶ τῶν ἐναίμων τὰ ψυχρὸν ἔχοντα καὶ λεπτὸν αἷμα, φρονιμώτερα τῶν ἐναντίων ἐστίν. ἄριστα δὲ, τὰ λεπτὸν ἔχοντα καὶ θερμὸν καὶ καθαρόν. ἅμα γὰρ πρός τε ἀνδρείαν καὶ φρόνησιν τὰ τοιαῦτα ἔχει καλῶς. διὸ καὶ τὰ ἄνω μόρια πρὸς τὰ κάτω ταύτην ἔχει τὴν διαφορὰν, καὶ πρὸς τὸ θῆλυ τὸ ἄῤῥεν, καὶ τὰ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ σώματος. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων μορίων καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν ὑποληπτέον ἔχειν τὴν διαφοράν. τὰ μὲν πρὸς τὸ βέλτιον ἢ χεῖρον, ἢ ἐχόντων ὀφθαλμοὺς ἀμφοτέρων, τὰ μὲν, ἐστὶ σκληρόφθαλμα, τὰ δ' ὑγρόφθαλμα, καὶ τὰ μὲν οὐκ ἔχει βλέφαρα, τὰ δ' ἔχει πρὸς τὸ τὴν ὄψιν ἀκριβεστέραν εἶναι. ὅτι δ' ἀναγκαῖον ἔχειν, ἢ αἷμα, ἢ τὸ ταύτην τὴν αὐτὴν ἔχον φύσιν, καὶ τίς ἐστιν ἡ τοῦ αἵματος φύσις, πρῶτον διελομένοις περὶ θερμοῦ, οὕτω καὶ περὶ τούτου θεωρητέον τὰς αἰτίας. πολλῶν γὰρ ἡ φύσις ἀνάγεται πρὸς ταύτας τὰς ἀρχὰς, καὶ πολλοὶ διαμφισβητοῦσι, ποῖα θερμὰ καὶ ποῖα ψυχρὰ τῶν ζώων ἢ τῶν μορίων. ἔνιοι γὰρ τὰ ἔνυδρα τῶν πεζῶν φασιν εἶναι θερμότερα. λέγοντες ὡς ἐπανισοῖ τὴν ψυχρότητα τοῦ τόπου, ἡ τῆς φύσεως αὐτῶν θερμότης. καὶ τὰ ἄναιμα τῶν ἐναίμων, καὶ τὰ θήλεα τῶν ἀῤῥένων, οἷον Παρμενίδης τὰς γυναῖκας τῶν ἀνδρῶν θερμοτέρας εἶναί φησι, καὶ ἕτεροί τινες. ὡς διὰ τὴν θερμότητα καὶ πολυαιμόσαις γινομένων τῶν γυναικείων. Ἐμπεδοκλῆς δὲ τοὐναντίον. ἔτι δ' αἷμα καὶ χολὴν, οἱ μὲν θερμότερον ὁπότερον εἶναί φασιν αὐτῶν, οἱ δὲ ψυχρόν. εἰ δ' ἔχει τοσαύτην τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἀμφισβήτησιν, τί χρὴ περὶ τῶν ἄλλων ὑπολαβεῖν. ταῦτα γὰρ ἡμῖν ἐναργέστατα τῶν περὶ τὴν αἴσθησιν. ἔοικε δὲ διὰ τὸ πολλαχῶς λέγεσθαι τὸ θερμότερον, ταῦτα συμβαίνειν. ἕκαστος γὰρ δοκεῖ τι λέγειν, τἀναντία λέγειν. διὸ δεῖ μὴ λανθάνειν πῶς δεῖ τῶν φύσει συνεστώτων τὰ μὲν θερμὰ λέγειν, τὰ δὲ ψυχρὰ, καὶ τὰ μὲν ξηρὰ τὰ δ' ὑγρά. ἐπεὶ ὅτι γ' αἴτια ταῦτα, σχεδὸν καὶ θανάτου καὶ ζωῆς ἔοικεν εἶναι, φανερόν. ἔτι δ' ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως, καὶ ἀκμῆς καὶ γήρως, καὶ νόσου καὶ ὑγιείας, ἀλλ' οὐ τραχύτητος καὶ λειότητος, οὐδὲ βαρύτητος, καὶ κουφότητος, οὐδὲ ἄλλο τῶν τοιούτων οὐδὲν ὡς εἰπεῖν. καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβέβηκε. καθάπερ γὰρ ἐν ἑτέροις εἴρηται πρότερον, ἀρχαὶ τῶν φυσικῶν στοιχείων αὗταί εἰσι. θερμὸν καὶ ψυχρὸν, καὶ ξηρὸν, καὶ ὑγρόν. πότερον οὖν ἁπλῶς λέγεται τὸ θερμὸν ἢ πλεοναχῶς. δεῖ δὴ λαβεῖν τί ἔργον τοῦ θερμοτέρου ἢ πόσα ἢ πλείω. ἕνα μὲν δὴ τρόπον λέγεται μᾶλλον θερμὸν, ὑφ' οὗ μᾶλλον θερμαίνεται τὸ ἁπτόμενον. ἄλλον δὲ, τὸ μᾶλλον αἴσθησιν ἐμποιοῦν ἐν τῷ θιγγάνειν, καὶ τοῦτ' ἐὰν μετὰ λύπης. ἔστι δ' ὅτε δοκεῖ τοῦτ' εἶναι ψεῦδος. ἐνίοτε γὰρ ἡ ἕξις, αἰτία τοῦ ἀλγεῖν αἰσθανομένοις. ἔτι τὸ τηκτικώτερον τοῦ τηκτοῦ, καὶ τοῦ καυστοῦ καυστικώτερον. ἔτι δὲ ἐὰν ᾖ τὸ μὲν πλεῖον τὸ δὲ ἔλαττον τὸ αὐτὸ, τὸ πλεῖον τοῦ ἐλάττονος θερμότερον. πρὸς δὲ τούτοις, δυοῖν τὸ μὴ ταχέως ψυχόμενον ἀλλὰ βραδέως, θερμότερον, καὶ τὸ θᾶττον θερμαινόμενον τοῦ θερμαινομένου βραδέως θερμότερον τὴν φύσιν εἶναί φαμεν. ὡς τὸ μὲν ἐναντίον, ὅτι πόῤῥω, τὸ δ' ὅμοιον ὅτι ἐγγύς. λέγεται μὲν οὖν εἰ μὴ πλεοναχῶς ἀλλὰ τοσαυταχῶς ἕτερον ἑτέρου θερμότερον. τούτους δὲ τοὺς τρόπους ἀδύνατον ὑπάρχειν τῷ αὐτῷ πάντας. θερμαίνει μὲν γὰρ μᾶλλον τὸ ζέον ὕδωρ τῆς φλογός. καίει δὲ καὶ τήκει τὸ καυστὸν καὶ τηκτὸν, ἡ φλὸξ, τὸ δ' ὕδωρ οὐδέν. ἔτι θερμότερον μὲν τὸ ζέον ὕδωρ, ἢ πῦρ ὀλίγον. ψύχεται δὲ καὶ θᾶττον καὶ μᾶλλον τὸ θερμὸν ὕδωρ, μικροῦ πυρός. οὐ γὰρ

ταύταις ἀκολουθοῦσιν. οἷον βάρος καὶ κουφότης, καὶ πυκνότης, καὶ μανότης, καὶ τραχύτης, καὶ λειότης, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα πάθη τῶν σωμάτων. δευτέρα δὲ σύστασις ἐκ τῶν πρώτων, ἡ τῶν ὁμοιομερῶν φύσις ἐν τοῖς ζώοις ἐστίν. οἷον, ὀστοῦ καὶ σαρκὸς, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. τρίτη δὲ καὶ τελευταία κατ᾽ ἀριθμὸν, ἡ τῶν ἀνομοιομερῶν. οἷον προσώπου καὶ χειρὸς, καὶ τῶν τοιούτων μορίων. ἐπεὶ δ᾽ ἐναντίως ἐπὶ τῆς γενέσεως ἔχει καὶ τῆς οὐσίας, τὰ γὰρ ὕστερα τῇ γενέσει πρότερα τὴν φύσιν ἐστὶ, καὶ πρῶτον, τὸ τῇ γενέσει τελευταῖον. οὐ γὰρ οἰκία, πλίνθων ἕνεκέν ἐστι, καὶ λίθων, ἀλλὰ ταῦτα τῆς οἰκίας. ὁμοίως δ᾽ ἔχει τοῦτο καὶ περὶ τὴν ἄλλην ὕλην. οὐ μόνον δὲ φανερὸν ὅτι τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸν λόγον. πᾶν γὰρ τὸ γινόμενον, ἔκ τινος καὶ ἐπί τι ποιεῖται τὴν γένεσιν, καὶ ἀπ᾽ ἀρχῆς ἐπ᾽ ἀρχήν. ἀπὸ τῆς πρώτης κινούσης καὶ ἐχούσης ἤδη τινὰ φύσιν, ἐπί τινα μορφὴν, ἢ τοιοῦτον ἄλλο τέλος. ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον, καὶ φυτὸν γεννᾷ φυτὸν, ἐκ τῆς περὶ ἕκαστον ὑποκειμένης ὕλης. τῷ μὲν οὖν χρόνῳ προτέραν ἀναγκαῖον τὴν ὕλην εἶναι, καὶ τὴν γένεσιν, τῷ λόγῳ δὲ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν ἑκάστου μορφήν. δῆλον δ᾽ ἂν λέγοι τις τὸν λόγον, τῆς γενέσεως. ὁ μὲν γὰρ τῆς οἰκοδομήσεως λόγος ἔχει τὸν τῆς οἰκίας, ὁ δὲ τῆς οἰκίας οὐκ ἔχει τὸν τῆς οἰκοδομήσεως. ὁμοίως δὲ τοῦτο συμβέβηκε καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὥστε τὴν μὲν τῶν στοιχείων ὕλην ἀναγκαῖον εἶναι τῶν ὁμοιομερῶν ἕνεκεν. ὕστερα γὰρ ἐκείνων ταῦτα τῇ γενέσει. τούτων δὲ, τὰ ἀνομοιομερῆ. ταῦτα γὰρ ἤδη καὶ τέλος ἔχει καὶ τὸ πέρας, ἐπὶ τρίτου λαβόντα τὴν σύστασιν ἀριθμοῦ, καθάπερ ἐπὶ πολλῶν συμβαίνει τελειοῦσθαι τὰς γενέσεις. ἐξ ἀμφοτέρων μὲν οὖν τὰ ζῶα συνέστηκε τῶν μορίων. ἀλλὰ τὰ ὁμοιομερῆ τῶν ἀνομοιομερῶν ἕνεκέν ἐστιν. ἐκείνων γὰρ ἔργα καὶ πράξεις εἰσίν. οἷον, ὀφθαλμοῦ καὶ μυκτῆρος καὶ τοῦ προσώπου παντὸς, καὶ δακτύλου καὶ χειρὸς, καὶ παντὸς τοῦ βραχίονος. πολυμόρφων δὲ τῶν πράξεων καὶ τῶν κινήσεων ὑπαρχουσῶν τοῖς ζώοις ὅλοις τε καὶ τοῖς μορίοις τοῖς τοιούτοις, ἀναγκαῖον ἐξ ὧν σύγκειται, τὰς δυνάμεις ἀνομοίας ἔχειν. πρὸς μὲν γάρ τινα μαλακότης χρήσιμος, πρὸς δέ τινα σκληρότης, καὶ τὰ μὲν τάσιν ἔχει, τὰ δὲ κάμψιν. τὰ μὲν οὖν ὁμοιομερῆ, κατὰ μέρος διείληφε τὰς δυνάμεις τὰς τοιαύτας. τὸ μὲν γάρ ἐστι μαλακὸν, τὸ δὲ ξηρὸν, καὶ γλίσχρον, τὸ δὲ κραῦρον, τὰ δ᾽ ἀνομοιομερῆ, κατὰ πολλὰς καὶ συγκειμένας ἀλλήλαις. ἑτέρα γὰρ πρὸς τὸ πιέσαι, τῇ χειρὶ χρήσιμος, καὶ πρὸς τὸ λαβεῖν. διόπερ ἐξ ὀστῶν καὶ νεύρων καὶ σαρκὸς, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων συνεστήκασιν, τὰ ὀργανικὰ τῶν μορίων, ἀλλ᾽ οὐκ ἐκεῖνα ἐκ τούτων. ὡς μὲν ἕνεκά τινος διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἔχει περὶ τούτων, τὸν εἰρημένον τρόπον. ἐπεὶ δὲ ζητεῖται καὶ πῶς ἀναγκαῖον ἔχειν οὕτως, φανερὸν ὅτι προϋπῆρχεν οὕτω πρὸς ἄλληλα ἔχοντα ἐξ ἀνάγκης. τὰ μὲν γὰρ ἀνομοιομερῆ, ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν ἐνδέχεται συνεστάναι καὶ ἐκ πλειόνων καὶ ἐξ ἑνός. οἷον ἔνια τῶν σπλάγχνων. πολύμορφα γὰρ τοῖς σχήμασιν, ἐξ ὁμοιομεροῦς ὄντα σώματος ὡς εἰπεῖν ἁπλῶς. τὰ δ᾽ ὁμοιομερῆ ἐκ τούτων, ἀδύνατον. τὸ γὰρ ἀνομοιομερές. πολλὰ ἂν εἴη ὁμοιομερῆ. διὰ μὲν οὖν ταύτας τὰς αἰτίας, τὰ μὲν, ἁπλᾶ καὶ ὁμοιομερῆ, τὰ δὲ, σύνθετα καὶ ἀνομοιομερῆ τῶν μορίων ἐν τοῖς ζώοις ἐστίν. ὄντων δὲ τῶν μὲν ὀργανικῶν μορίων, τῶν δ᾽ αἰσθητηρίων ἐν τοῖς ζώοις, τῶν μὲν ὀργανικῶν ἕκαστον ἀνομοιομερές ἐστιν, ὥσπερ εἶπον πρότερον. ἡ δ᾽ αἴσθησις συγγίνεται πᾶσιν ἐν τοῖς ὁμοιομερέσι, διὰ τὸ, τῶν αἰσθήσεων ὁποιανοῦν, ἑνός τινος εἶναι γένους, καὶ τὸ αἰσθητήριον ἑκάστου δεκτικὸν εἶναι τῶν αἰσθητῶν. πάσχει δὲ τὸ δυνάμει ὂν ὑπὸ τοῦ ἐνεργείᾳ ὄντος. ὥστε, ἐστὶ τὸ αὐτὸ τῷ γένει καὶ ἐκεῖνο, ἓν, καὶ τοῦτο, ἕν. καὶ διὰ τοῦτο, χεῖρα μὲν ἢ πρόσωπον ἢ τῶν τοιούτων τι μορίων, οὐδεὶς ἐγχειρεῖ λέγειν τῶν φυσιολόγων. τὸ μὲν εἶναι γῆν, τὸ δ᾽ ὕδωρ, τὸ δὲ, πῦρ. τῶν δ᾽ αἰσθητηρίων ἕκαστον, πρὸς ἕκαστον ἐπιζευγνύουσι τῶν στοιχείων. τὸ μὲν ἀέρα φάσκοντες εἶναι, τὸ δὲ πῦρ, οὔσης δὲ τῆς αἰσθήσεως ἐν τοῖς ἁπλοῖς μέρεσιν, εὐλόγως μάλιστα συμβαίνει τὴν ἁφὴν ἐν ὁμοιομερεῖ μὲν, ἥκιστα δ᾽ ἁπλῷ τῶν αἰσθητηρίων γίνεσθαι. μάλιστα γὰρ αὕτη δοκεῖ πλειόνων εἶναι γενῶν, καὶ πολλὰς ἔχειν ἐναντιώσεις τὸ ὑπὸ ταύτην αἰσθητὸν, θερμὸν, ψυχρὸν, ξηρὸν, ὑγρὸν, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον, καὶ τὸ τούτων αἰσθητήριον, ἡ σὰρξ, καὶ τὸ ταύτῃ ἀνάλογον, σωματωδέστατόν ἐστι τῶν αἰσθητηρίων. ἐπεὶ δ᾽ ἀδύνατον εἶναι ζῷον ἄνευ αἰσθήσεως, καὶ διὰ τοῦτο ἂν εἴη ἀναγκαῖον ἔχειν τοῖς ζώοις ἔνια μόρια ὁμοιομερῆ. ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις ἐν τούτοις, αἱ δὲ πράξεις διὰ τῶν ἀνομοιομερῶν ὑπάρχουσιν αὐτοῖς. τῆς δ᾽ αἰσθητικῆς δυνάμεως καὶ τῆς κινούσης τὸ ζῷον καὶ τῆς θρεπτικῆς, ἐν ταὐτῷ μορίῳ τοῦ σώματος οὔσης, καθάπερ ἐν ἑτέροις εἴρηται πρότερον, ἀναγκαῖον τὸ ἔχον πρῶτον μόριον τὰς τοιαύτας ἀρχὰς, ᾗ μὲν ἐστι δεκτικὸν πάντων τῶν αἰσθητῶν, τῶν ἁπλῶν εἶναι μορίων. ᾗ δὲ κινητικὸν, τῶν ἀνομοιομερῶν. διόπερ ἐν μὲν τοῖς ἀναίμοις ζώοις τὸ ἀνάλογον, ἐν δὲ τοῖς ἐναίμοις ἡ καρδία τοιοῦτόν ἐστι. διαιρεῖται μὲν γὰρ εἰς ὁμοιομερῆ καθάπερ τῶν ἄλλων σπλάγχνων ἕκαστον. διὰ δὲ τὴν τοῦ σχήματος μορφὴν, ἀνομοιομερές ἐστι. ταύτῃ δ᾽ ἀκολούθηκε καὶ τῶν ἄλλων τῶν καλουμένων σπλάγχνων ἕκαστον. ἐκ τῆς αὐτῆς γὰρ ὕλης συνεστᾶσιν. αἱματικὴ γὰρ ἡ φύσις πάντων αὐτῶν, διὰ τὸ τὴν θέσιν ἔχειν ἐπὶ πόροις φλεβικοῖς καὶ διαλήψεσι. καθάπερ οὖν ῥέοντος ὕδατος ἰλὺς, τἆλλα σπλάγχνα τῆς διὰ τῶν φλεβῶν ῥύσεως τοῦ αἵματος οἷον προχεύματά ἐστιν. ἡ δὲ καρδία διὰ τὸ τῶν φλεβῶν ἀρχὴν εἶναι καὶ ἔχειν ἐν ἑαυτῇ τὴν δύναμιν τὴν δημιουργοῦσαν τὸ αἷμα πρώτην, εὔλογον, ἐξ οἵας δέχεται τροφῆς, ἐκ τοιαύτης συνεστάναι καὶ αὐτήν. διότι μὲν οὖν αἱματικὰ τὴν μορφὴν τὰ σπλάγχνα ἐστὶ,

τερον, μή τι τιμιώτερον, καὶ γὰρ ἐν τοῖς μὴ κεχαρισμένοις αὐτῶν πρὸς τὴν αἴσθησιν κατὰ τὴν θεωρίαν ὁμοίως ἡ δημιουργήσασα φύσις, ἀμηχάνους ἡδονὰς παρέχει τοῖς δυναμένοις τὰς αἰτίας γνωρίζειν, καὶ φύσει, καὶ φιλοσόφοις. καὶ γὰρ ἂν εἴη παράλογον καὶ ἄτοπον, εἰ τὰς μὲν εἰκόνας αὐτῶν θεωροῦντες χαίρομεν, ὅτι τὴν δημιουργήσασαν συνθεωροῦμεν. οἷον τὴν γραφικὴν ἢ τὴν πλαστικήν. αὐτῶν δὲ τῶν φύσει συνεστώτων μὴ μᾶλλον ἀγαπῶμεν τὴν θεωρίαν, δυνάμενοί γε τὰς αἰτίας καθορᾶν. διὸ δεῖ μὴ δυσχεραίνειν παιδικῶς τὴν περὶ τῶν ἀτιμοτέρων ζώων ἐπίσκεψιν. ἐν πᾶσι γὰρ τοῖς φυσικοῖς ἔνεστί τι θαυμαστόν, καὶ καθάπερ Ἡράκλειτον λέγεται πρὸς τοὺς ξένους εἰπεῖν τοὺς βουλομένους αὐτῷ ἐντυχεῖν, οἳ ἐπειδὴ προσιόντες εἶδον αὐτὸν θερόμενον πρὸς τῷ ἰπνῷ, ἔστησαν. ἐκέλευσε γὰρ αὐτοὺς εἰσιέναι θαρροῦντας. εἶναι γὰρ καὶ ἐνταῦθα θεούς, οὕτω καὶ πρὸς τὴν ζήτησιν περὶ ἑκάστου τῶν ζώων, προσιέναι δεῖ μὴ δυσωπούμενον, ὡς ἐν ἅπασιν ὄντος φυσικοῦ καὶ καλοῦ. τὸ γὰρ μὴ τυχόντως, ἀλλ' ἕνεκά τινος, ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ἐστὶ καὶ μάλιστα, οὗ δ' ἕνεκα συνέστηκεν ἢ γέγονε τέλους, τὴν τοῦ καλοῦ χώραν εἴληφεν. εἰ δέ τις τὴν περὶ τῶν ἄλλων ζώων θεωρίαν, ἄτιμον εἶναι νενόμικε, τὸν αὐτὸν τρόπον οἴεσθαι χρὴ καὶ περὶ αὐτοῦ. οὐκ ἔστι γὰρ ἄνευ πολλῆς δυσχερείας ἰδεῖν, ἐξ ὧν συνέστηκε τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος. οἷον, αἷμα, σάρκες, ὀστᾶ, φλέβες, καὶ τὰ τοιαῦτα μόρια. ὁμοίως τε δεῖ νομίζειν τὸν περὶ οὑτινοσοῦν τῶν μορίων ἢ τῶν σκευῶν διαλεγόμενον, μὴ περὶ τῆς ὕλης ποιεῖσθαι τὴν μνήμην, μηδὲ ταύτης χάριν, ἀλλὰ τῆς ὅλης μορφῆς. οἷον καὶ περὶ οἰκίας ἀλλὰ μὴ πλίνθων καὶ πηλῶν, καὶ ξύλων, καὶ τὸν περὶ φύσεως, περὶ τῆς συνθέσεως καὶ τῆς ὅλης οὐσίας, ἀλλὰ μὴ περὶ τούτων, ἃ μὴ συμβαίνει χωριζόμενά ποτε τῆς οὐσίας αὐτῆς. ἀναγκαῖον δὲ πρῶτον τὰ συμβεβηκότα διελεῖν περὶ ἕκαστον γένος. ὅσα καθ' αὑτὰ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζώοις. μετὰ δὲ ταῦτα, τὰς αἰτίας αὐτῶν πειρᾶσθαι διελεῖν. εἴρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον, ὅτι πολλὰ κοινὰ πολλοῖς ὑπάρχει τῶν ζώων. τὰ μὲν, ἁπλῶς. οἷον πόδες, πτερὰ, λεπίδες, καὶ πάθη δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον τούτοις. τὰ δ' ἀνάλογον, λέγω δὲ ἀνάλογον, ὅτι τοῖς μὲν ὑπάρχει πνεύμων, τοῖς δὲ πνεύμων μὲν οὔ. ὃ δὲ τοῖς ἔχουσι πνεύμονα, ἐκείνοις ἕτερον ἀντὶ τούτου, καὶ τοῖς μὲν αἷμα τοῖς δὲ, τὸ ἀνάλογον. τὴν αὐτὴν ἔχον δύναμιν, ἥνπερ τοῖς ἐναίμοις τὸ αἷμα. τὸ δὲ λέγειν χωρὶς περὶ ἑκάστου τῶν καθ' ἕκαστον, καὶ ἔμπροσθεν εἴπομεν, ὅτι πολλάκις ταὐτὰ λέγειν συμβήσεται, ἐπειδὰν λέγωμεν περὶ πάντων τῶν ὑπαρχόντων. ὑπάρχει δὲ πολλοῖς ταὐτά. ταῦτα μὲν οὖν ταύτῃ διωρίσθω. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν ὄργανον πᾶν, ἕνεκά του, τῶν δὲ τοῦ σώματος μορίων, ἕκαστον ἕνεκά του, τὸ δ' οὗ ἕνεκα, πρᾶξίς τις, φανερὸν ὅτι καὶ τὸ σύνολον σῶμα συνέστηκε πράξεώς τινος ἕνεκα πολυμεροῦς. οὐ γὰρ ἡ πρίσις τοῦ πρίονος χάριν γέγονεν. ἀλλ' ὁ πρίων, τῆς πρίσεως. χρῆσις γάρ τις ἡ πρίσις. ὥστε καὶ τὸ σῶμά πως τῆς ψυχῆς ἕνεκεν, καὶ τὰ μόρια τῶν ἔργων ἕνεκα πρὸς ἃ πέφυκεν ἕκαστον. λεκτέον ἄρα τὰς πράξεις πρῶτον τάς τε κοινὰς πάντων, καὶ τὰς κατὰ γένος, καὶ τὰς κατ' εἶδος. λέγω δὲ κοινὰς μὲν, αἳ πᾶσιν ὑπάρχουσι τοῖς ζώοις. κατὰ γένος δὲ, ὅσων παρ' ἄλληλα τὰς διαφορὰς ὁρῶμεν καθ' ὑπεροχὴν οὔσας. οἷον ὄρνιθα λέγω κατὰ γένος, ἄνθρωπον δὲ κατ' εἶδος, καὶ πᾶν ὃ κατὰ τὸν καθόλου λόγον οὐδεμίαν ἔχει διαφοράν. τὰ μὲν γὰρ ἔχουσι τὸ κοινὸν κατ' ἀναλογίαν, τὰ δὲ, κατὰ γένος, τὰ δὲ, κατ' εἶδος. ὅσαι μὲν οὖν πράξεις ἄλλων ἕνεκα, δῆλον ὅτι καὶ ὧν αἱ πράξεις τὸν αὐτὸν τρόπον διεστᾶσιν, ὅνπερ αἱ πράξεις. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τινες πρότεραι καὶ τέλος ἑτέρων πράξεων τυγχάνουσιν οὖσαι, τὸν αὐτὸν ἕξει τρόπον καὶ τῶν μορίων ἕκαστον ὧν αἱ πράξεις αἱ τοιαῦται, καὶ τρίτον, ὧν ὄντων ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. λέγω δὲ πάθη καὶ πράξεις γένεσιν, αὔξησιν, ὀχείαν, ἐγρήγορσιν, ὕπνον, πορείαν, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα τοῖς ζώοις ὑπάρχει. μόρια δὲ λέγω, ῥῖνα, ὀφθαλμὸν, καὶ τὸ σύνολον πρόσωπον. ὧν ἕκαστον, καλεῖται μέλος. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων. καὶ περὶ μὲν τοῦ τρόπου τῆς μεθόδου, τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω, τὰς δ' αἰτίας πειραθῶμεν εἰπεῖν περί τε τῶν κοινῶν, καὶ τῶν ἰδίων, ἀρξάμενοι καθάπερ διωρίσαμεν, πρῶτον ἀπὸ τῶν πρώτων.

Τέλος τοῦ α.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΜΟΡΊΩΝ, ΤῸ Β.

Ἐκ τίνων μὲν οὖν μορίων καὶ πόσων συνέστηκεν ἕκαστον τῶν ζώων, ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ αὐτῶν δεδήλωται σαφέστερον. διὰ τίνας δ' αἰτίας ἕκαστον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, ἐπισκεπτέον νῦν. χωρίσαντας καθ' αὑτὰ τῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις εἰρημένων. τριῶν δ' οὐσῶν τῶν συνθέσεων, πρώτην μὲν ἄν τις θείη τὴν ἐκ τῶν καλουμένων ὑπό τινων στοιχείων. οἷον γῆς, ἀέρος, ὕδατος, πυρός. ἔτι δὲ βέλτιον ἴσως ἐκ τῶν δυνάμεων λέγειν, καὶ τούτων οὐκ ἐξ ἁπασῶν, ἀλλ' ὥσπερ ἐν ἑτέροις εἴρηται καὶ πρότερον. ὑγρὸν γὰρ ξηρὸν, καὶ ψυχρὸν, ὕλη τῶν συνθέτων σωμάτων ἐστίν. αἱ δ' ἄλλαι διαφοραί,

ρον, τὸ δὲ, πτερωτόν. τοῦ πτερωτοῦ δὲ, τὸ μὲν ἥμερον, τὸ δὲ ἄγριον. ἢ τὸ μὲν λευκὸν, τὸ δὲ μέλαν. οὐ γὰρ διαφορὰ τοῦ πτερωτοῦ τὸ ἥμερον. οὐδὲ τὸ λευκόν. ἀλλ' ἑτέρας ἀρχὴ διαφορᾶς. ἐκεῖ δὲ κατὰ συμβεβηκός, διὸ πολλαῖς τὸ ἓν εὐθέως διαιρετέον ὥσπερ λέγομεν. καὶ γὰρ οὕτως μὲν, αἱ στερήσεις ποιήσουσι διαφοράν, ἐν δὲ τῇ διχοτομίᾳ οὐ ποιήσουσιν. ὅτι δ' οὐκ ἐνδέχεται τῶν καθέκαστον εἰδῶν λαμβάνειν οὐδὲν, διαιροῦσι δίχα τὸ γένος ὥσπερ τινὲς ᾠήθησαν, καὶ ἐκ τῶνδε φανερόν. ἀδύνατον γὰρ μίαν ὑπάρχειν διαφορὰν τῶν καθέκαστον διαιρετῶν. ἐάν τε ἁπλᾶ λαμβάνῃ, ἐάν τε συμπεπλεγμένα. λέγω δὲ ἁπλᾶ μὲν, ἐὰν μὴ ἔχῃ διαφοράν. οἷον τὴν σχιζοποδίαν. συμπεπλεγμένα δὲ, ἐὰν ἔχῃ. οἷον τὸ πολυσχιδὲς, πρὸς τὸ σχιζόπουν. τοῦτο γὰρ ἡ συνέχεια βούλεται τῶν ἀπὸ τοῦ γένους κατὰ τὴν διαίρεσιν διαφορῶν, ὡς ἕν τι τὸ πᾶν ὄν. ἀλλὰ παρὰ τὴν λέξιν συμβαίνει δοκεῖν τὴν τελευταίαν μόνον εἶναι διαφοράν. οἷον τὸ πολυσχιδὲς, ἢ τὸ δίπουν. τὸ δὲ ὑπόπουν καὶ πολύπουν, περίεργον. ὅτι δ' ἀδύνατον πλείους εἶναι τοιαύτας, δῆλον. αἰεὶ γὰρ βαδίζων ἐπὶ τὴν ἐσχάτην διαφορὰν ἀφικνεῖται, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ τὴν τελευταίαν καὶ τὸ εἶδος. αὕτη δ' ἐστὶν ἢ τὸ σχιζόπουν, μόνον, ἢ πᾶσα ἡ σύμπλεξις. ἐὰν διαιρῆται ἄνθρωπον, οἷον εἴ τις συνθείη ὑπόπουν, δίπουν σχιζόπουν. εἰ δ' ἦν ὁ ἄνθρωπος σχιζόπουν μόνον, οὕτως ἐγίνετ' ἂν αὕτη μία διαφορά. νῦν δ' ἐπειδὴ οὐκ ἔστιν, ἀνάγκη πολλὰς εἶναι μὴ ὑπὸ μίαν διαίρεσιν. ἀλλὰ μὴν πλείους γε τοῦ αὐτοῦ, οὐκ ἔστιν ὑπὸ μίαν διχοτομίαν εἶναι, ἀλλὰ μίαν κατὰ μίαν τελευτᾶν. ὥστ' ἀδύνατον ὁτιοῦν λαβεῖν τῶν καθέκαστον ζῴων, δίχα διαιρουμένους. ἀπορήσειε δ' ἄν τις διατί οὐκ ἄνωθεν ἑνὶ ὀνόματι ἐμπεριλαβόντες ἅμα ἓν γένος, ἄμφω προσηγόρευσαν οἱ ἄνθρωποι, ὃ περιέχει τά τε ἔνυδρα, καὶ τὰ πτηνὰ τῶν ζῴων. ἔστι γὰρ ἔνια πάθη κοινὰ καὶ τούτοις καὶ τοῖς ἄλλοις ἅπασι ζῴοις, ἀλλ' ὅμως ὀρθῶς διῄρηται τοῦτον τὸν τρόπον. ὅσα μὲν γὰρ διαφέρει τῶν γενῶν καθ' ὑπεροχὴν καὶ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον, ταῦτα ὑπέζευκται ἑνὶ γένει, ὅσα δ' ἔχει τὸ ἀνάλογον, χωρίς. λέγω δ' οἷον ὄρνις ὄρνιθος διαφέρει τῷ μᾶλλον, ἢ καθ' ὑπεροχήν. τὸ μὲν γὰρ μακρόπτερον. τὸ δὲ βραχύπτερον, ἰχθύες δὲ ὄρνιθος, τῷ ἀνάλογον. ὃ γὰρ ἐκείνῳ πτερόν, θατέρῳ λεπίς. τοῦτο δὲ ποιεῖν πᾶσιν οὐ ῥᾴδιον. τὰ γὰρ πολλὰ ζῷα, ἀνάλογον ταὐτὸν πεπόνθασιν. ἐπεὶ δ' οὐσίαι μὲν εἰσὶ τὰ ἔσχατα εἴδη, ταῦτα δὲ κατὰ τὸ εἶδος ἀδιάφορα, οἷον Σωκράτης Κορίσκος, ἀναγκαῖον ἢ τὰ καθόλου ὑπάρχοντα πρότερον εἰπεῖν, ἢ πολλάκις ταὐτὸν λέγειν, καθάπερ εἴρηται, τὰ δὲ καθόλου κοινά. τὰ γὰρ πλείοσιν ὑπάρχοντα, καθόλου λέγομεν. ἀπορίαν δ' ἔχει περὶ ποτέρου δεῖ πραγματεύεσθαι. τῇ μὲν γὰρ οὐσία τὸ τῷ εἴδει ἄτομον, κράτιστον εἴ τις δύναιτο περὶ τῶν καθέκαστον καὶ ἀτόμων τῷ εἴδει, θεωρεῖν χωρίς, ὥσπερ περὶ ἀνθρώπου, οὕτω καὶ περὶ ὄρνιθος. ἔχει γὰρ εἴδη τὸ γένος τοῦτο. ἀλλὰ περὶ ὁτουοῦν ὄρνιθος τῶν ἀτόμων. οἷον ἢ στρουθὸς, ἢ γέρανος, ἤ τι τοιοῦτον. ᾗ δὲ συμβήσεται λέγειν πολλάκις περὶ τοῦ αὐτοῦ πάθους, διὰ τὸ κοινῇ πλείοσιν ὑπάρχειν, ταύτῃ δ' ἐστὶν ὑπάτοπον, καὶ μακρὸν τὸ περὶ ἑκάστου λέγειν χωρίς. ἴσως μὲν οὖν ὀρθῶς ἔχει, τὰ μὲν κατὰ γένη κοινῇ λέγειν ὅσα λέγεται καλῶς ὡρισμένα ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων. καὶ ἔχει τε μίαν φύσιν κοινὴν καὶ εἴδη ἐν αὐτοῖς, μὴ πολὺ διεστῶτα, ὄρνις καὶ ἰχθῦς, καὶ εἴ τι ἄλλο ἐστὶν ἀνώνυμον μὲν, τῷ γένει δὲ ὁμοίως περιέχει τὰ ἐν αὐτῷ εἴδη. ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα, καθέκαστον. οἷον περὶ ἀνθρώπου καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἕτερόν ἐστι. σχεδὸν δὲ τοῖς σχήμασι τῶν μορίων καὶ τοῦ σώματος ὅλου, ἐὰν ὁμοιότητα ἔχῃ, ὥρισται τὰ γένη. οἷον τὸ τῶν ὀρνίθων γένος πρὸς αὑτὰ πέπονθε, καὶ τὸ τῶν ἰχθύων, καὶ τὰ μαλάκιά τε καὶ τὰ ὄστρεα. τὰ γὰρ μόρια διαφέρει τούτων, οὐ τῇ ἀνάλογον ὁμοιότητι. οἷον ἐν ἀνθρώπῳ καὶ ἰχθύϊ πέπονθεν ὀστοῦν πρὸς ἄκανθαν, ἀλλὰ μᾶλλον τοῖς σωματικοῖς πάθεσιν. οἷον μεγέθει, μικρότητι, μαλακότητι, σκληρότητι, λειότητι, τραχύτητι, καὶ τοῖς τοιούτοις. ὅλως δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. πῶς μὲν οὖν ἀποδεκτέον τὴν περὶ φύσιν μέθοδον, καὶ τίνα τρόπον γίνοιτ' ἂν ἡ θεωρία περὶ αὐτῶν ὁδῷ, καὶ ῥᾷστα, ἔτι δὲ περὶ διαιρέσεως τίνα τρόπον ἐνδέχεται μετιοῦσι λαμβάνειν χρησίμως, καὶ διότι τῇ μὲν τὸ διχοτομεῖν ἀδύνατον, τῇ δὲ κενόν, εἴρηται. διωρισμένων δὲ τούτων, περὶ τῶν ἐφεξῆς λέγωμεν, ἀρχὴν τήνδε ποιησάμενοι. τῶν οὐσιῶν ὅσαι φύσει συνεστᾶσι, τὰς μὲν ἀγενήτους καὶ ἀφθάρτους εἶναι τὸν ἅπαντα αἰῶνα, τὰς δὲ μετέχειν γενέσεως καὶ φθορᾶς. συμβέβηκε δὲ περὶ μὲν ἐκείνας, τιμίας οὔσας καὶ θείας, ἐλάττους ἡμῖν ὑπάρχειν θεωρίας. καὶ γὰρ ἐξ ὧν ἄν τις σκέψαιτο περὶ αὐτῶν καὶ περὶ ὧν εἰδέναι ποθοῦμεν, παντελῶς ἐστιν ὀλίγα τὰ φανερὰ κατὰ τὴν αἴσθησιν. περὶ δὲ τῶν φυτῶν τε καὶ ζῴων εὐποροῦμεν, μᾶλλον πρὸς τὴν γνῶσιν διὰ τὸ σύντροφον. πολλὰ γὰρ περὶ ἕκαστον γένος λάβοι τις ἂν τῶν ὑπαρχόντων, βουλόμενος διαπονεῖν ἱκανῶς. ἔχει δ' ἑκάτερα χάριν. τῶν μὲν γὰρ, εἰ καὶ κατὰ μικρὸν ἐφαπτόμεθα, ὅμως διὰ τὴν τιμιότητα τοῦ γνωρίζειν, ἥδιον ἢ τὰ παρ' ἡμῖν ἅπαντα. ὥσπερ τῶν ἐρωμένων μικρὸν μόριον κατιδεῖν ἥδιόν ἐστιν, ἢ πολλὰ ἕτερα καὶ μεγάλα, δι' ἀκριβείας ἰδεῖν. τὰ δὲ, διὰ τὸ μᾶλλον καὶ πλεῖον γνωρίζειν αὐτῶν, λαμβάνει τὴν τῆς ἐπιστήμης ὑπεροχήν. ἔτι δὲ διὰ τὸ πλησιαίτερα ἡμῶν εἶναι καὶ τῆς φύσεως οἰκειότερα, ἀντικαταλλάττεταί τι πρὸς τὴν περὶ τὰ θεῖα φιλοσοφίαν. ἐπεὶ δὲ περὶ ἐκείνων διήλθομεν λέγοντες τὸ φαινόμενον ἡμῖν, λοιπὸν περὶ τῆς ζωϊκῆς φύσεως εἰπεῖν, μηδὲν παραλιπόντας εἰς δύναμιν μήτε ἀτιμό-

τερον,

ἔξω τοῦ θύραζε ἀέρος ἡ εἴσοδος καὶ ἡ ἔξοδος. ὁ μὲν οὖν τρόπος οὗτος ὁ τῆς μεθόδου, καὶ περὶ ὧν δεῖ λαβεῖν τὰς αἰτίας, ταῦτα καὶ τοιαῦτά ἐστι. λαμβάνουσι δ' ἔνιοι τὸ καθ' ἕκαστον, διαιρούμενοι τὸ γένος εἰς δύο διαφοράς. τοῦτο δὲ ἐστὶ τῇ μὲν, οὐ ῥᾴδιον, τῇ δὲ, ἀδύνατον. ἐνίων γὰρ ἔσται διαφορὰ μόνη μία, τὰ δ' ἄλλα περίεργα. οἷον ὑπόπουν, δίπουν, σχιζόπουν. αὕτη γὰρ μόνη κυρία. εἰ δὲ μὴ, ταὐτὸν πολλάκις ἀναγκαῖον λέγειν. ἔτι δὲ προσήκει μὴ διασπᾶν ἕκαστον γένος. οἷον τοὺς ὄρνιθας τοὺς μὲν, ἐν τῇδε, τοὺς δὲ ἐν ἄλλῃ διαιρέσει, καθάπερ ἔχουσιν αἱ γεγραμμέναι διαιρέσεις. ἐκεῖ γὰρ συμβαίνει τοὺς μὲν μετὰ τῶν ἐνύδρων διῃρῆσθαι, τοὺς δὲ ἐν ἄλλῳ γένει. ταύτης μὲν οὖν τῆς ὁμοιότητος, ὄρνις ὄνομα κεῖται, ἑτέρας δὲ, ἰχθῦς, ἄλλαι δ' εἰσὶν ἀνώνυμοι. οἷον τὸ ἔναιμον καὶ τὸ ἄναιμον. ἐφ' ἑκατέρῳ γὰρ τούτων οὐ κεῖται ἓν ὄνομα. εἴπερ οὖν οὐδὲν τῶν ὁμογενῶν διασπαστέον, ἡ εἰς δύο διαίρεσις μάταιος ἂν εἴη. οὕτως γὰρ διαιροῦντας ἀναγκαῖον χωρίζειν καὶ διασπᾶν. τῶν πολυπόδων γάρ ἐστι τὰ μὲν, ἐν τοῖς πεζοῖς, τὰ δ' ἐν τοῖς ἐνύδροις. ἔτι στερήσει μὲν ἀνάγκη διαιρεῖν, καὶ διαιροῦσιν οἱ διχοτομοῦντες. οὐκ ἔστι δὲ διαφορὰ στερήσεως, ἡ στέρησις. ἀδύνατον γὰρ εἴδη εἶναι τοῦ μὴ ὄντος. οἷον τῆς ἀποδίας ἢ τοῦ ἀπτέρου. ὥσπερ πτερώσεως καὶ ποδῶν. δεῖ δὲ τῆς καθόλου διαφορᾶς εἴδη εἶναι. εἰ γὰρ μὴ ἔσται, διατί ἂν εἴη τῶν καθόλου, καὶ οὐ τῶν καθ' ἕκαστον. τῶν δὲ διαφορῶν, αἱ μὲν, καθόλου εἰσὶ, καὶ ἔχουσιν εἴδη. οἷον πτερότης. τὸ μὲν γὰρ ἄσχιστον, τὸ δὲ, ἐσχισμένον ἐστὶ πτερόν. καὶ ποδότης ὡσαύτως. ἡ μὲν, πολυσχιδὴς, ἡ δὲ διχαλὴς. οἷον τὰ δίχηλα. ἡ δὲ ἀσχιδὴς καὶ ἀδιαίρετος, οἷον τὰ μώνυχα. χαλεπὸν μὲν οὖν διαλαβεῖν καὶ εἰς τοιαύτας διαφορὰς, ὧν ἐστιν εἴδη. ὥσθ' ὁτιοῦν ζῷον ἐν ταύταις ὑπάρχειν, καὶ μὴ ἐν πλείοσι ταὐτόν. οἷον πτερωτὸν καὶ ἄπτερον. ἔστι γὰρ ἄμφω ταὐτόν. οἷον μύρμηξ καὶ λαμπυρὶς, καὶ ἕτερά τινα. πάντων δὲ χαλεπώτατον εἰς τὰ ἄναιμα. ἀναγκαῖον γὰρ τῶν καθ' ἕκαστον ὑπάρχειν τινὶ, τῶν διαφορῶν ἑκάστην, ὥστε καὶ τὴν ἀντικειμένην. εἰ δὲ μὴ, ἐνδέχεται τοῖς εἴδει διαφέρουσιν ὑπάρχειν εἶδός τι τῆς οὐσίας ἄτομον καὶ ἓν, ἀλλὰ διαφορὰν ἕξει. οἷον ὄρνις, ἀνθρώπου, ἡ διποδία γὰρ ἄλλη καὶ διάφορος. κἂν εἰ ἔναιμα, τὸ αἷμα διάφορον, ἢ οὐδὲν τῆς οὐσίας τὸ αἷμα θετέον. εἰ δὲ οὕτως ἐστὶν ἡ μία διαφορὰ δυσὶν ὑπάρξει. εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον ὅτι ἀδύνατον στέρησιν εἶναι διαφοράν. ἔσονται δὲ διαφοραὶ ἴσαι τοῖς ἀτόμοις ζώοις, εἴπερ ἄτομά τε ταῦτα, καὶ αἱ διαφοραὶ ἄτομοι. κοινὴ δὲ μή ἐστι. εἰ δ' ἐνδέχεται μὲν ὑπάρχειν κοινὴν, ἄτομον δὲ, δῆλον ὅτι κατά γε τὴν κοινὴν, ἐν ταὐτῷ ἐστιν, ἕτερα ὄντα τῷ εἴδει ζῷα. ὥστ' ἀναγκαῖον, εἰ ἴδιαι αἱ διαφοραὶ εἰς ἃς ἅπαντα ἐμπίπτει τὰ ἄτομα, μὴ δὲ μίαν αὐτῶν εἶναι κοινήν. εἰ δὲ μὴ, ἕτερα ὄντα, εἰς τὴν αὐτὴν βαδιεῖται. δεῖ δὲ οὔτε τὸ αὐτὸ καὶ ἄτομον εἰς ἑτέραν καὶ ἑτέραν ἰέναι διαφορὰν τῶν διῃρημένων, οὔτ' εἰς τὴν αὐτὴν ἕτερον, καὶ ἅπαντα εἰς ταύτας. φανερὸν τοίνυν, ὅτι οὐκ ἔστι λαβεῖν τὰ ἄτομα εἴδη ὡς διαιροῦνται οἱ εἰς δύο διαιροῦντες τὰ ζῷα, ἢ καὶ ἄλλο ὁτιοῦν γένος. καὶ γὰρ κατ' ἐκείνους, ἀναγκαῖον ἴσας τὰς ἐσχάτας εἶναι διαφορὰς πᾶσι τοῖς ζώοις τοῖς ἀτόμοις τῷ εἴδει. ὄντος γὰρ τοῦ δέ τινος γένους, οὗ διαφοραὶ πρῶται τὰ λευκὰ, τούτων δὲ ἑκατέρου ἄλλαι, καὶ οὕτως εἰς τὸ πρόσω, ἕως τῶν ἀτόμων, αἱ τελευταῖαι τέσσαρες ἔσονται, ἢ ἄλλο τι πλῆθος τῶν ἀφ' ἑνὸς διπλασιαζομένων. τοσαῦτα δὲ καὶ τὰ εἴδη. ἔστι δὲ ἡ διαφορὰ, τὸ εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ. οὔτε γὰρ ἄνευ ὕλης οὐδὲν ζώου μόριον, οὔτε μόνη ἡ ὕλη. οὐ γὰρ πάντως ἔχον σῶμα, ἔσται ζῷον, οὐδὲ τῶν μορίων οὐδὲν, ὥσπερ πολλάκις εἴρηται. ἔτι διαιρεῖν χρὴ τοῖς ἐν τῇ οὐσίᾳ καὶ μὴ τοῖς συμβεβηκόσι καθ' αὑτό. οἷον εἴ τις τὰ σχήματα διαιροίη, ὅτι τὰ μὲν, δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς γωνίας, τὰ δὲ, πλείοσι. συμβεβηκὸς γάρ τι τοῦ τριγώνου, τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν τὰς γωνίας. ἔτι τοῖς ἀντικειμένοις χρὴ διαιρεῖν. διάφορα γὰρ ἀλλήλοις τὰ ἀντικείμενα. οἷον λευκότης καὶ μελανία, καὶ εὐθύτης καὶ καμπυλότης. ἐὰν οὖν θάτερα διάφορα ᾖ, τῷ ἀντικειμένῳ διαιρετέον, καὶ μὴ τὸ μὲν, νεύσει, τὸ δὲ, χρώματι. πρὸς δὲ τούτοις, τά γ' ἔμψυχα τοῖς κοινοῖς ἔργοις τοῦ σώματος καὶ τῆς ψυχῆς, οἷον καὶ ἐν ταῖς ῥηθείσαις νῦν πορευτικὰ καὶ πτηνά. ἔστι γάρ τινα γένη, οἷς ἄμφω ὑπάρχει, καὶ ἔστι πτιλωτὰ, καθάπερ καὶ τὸ τῶν μυρμήκων γένος. καὶ τῷ ἀγρίῳ καὶ τῷ ἡμέρῳ διαιρεῖσθαι. ὡσαύτως γὰρ ἂν δόξειε τὰ αὐτὰ εἴδη διαιρεῖν. πάντα γὰρ ὡς εἰπεῖν, ὅσα ἥμερα, καὶ ἄγρια τυγχάνει ὄντα. οἷον, ἄνθρωποι, ἵπποι, βόες, κύνες, ἐν τῇ Ἰνδικῇ, ὕες, αἶγες, πρόβατα. ὧν ἕκαστον, εἰ μὲν ὁμώνυμον, οὐ διῄρηται χωρίς. εἰ δὲ ταῦτα ἓν εἴδει, οὐχ οἷόν τε εἶναι διαφορὰν, τὸ ἄγριον καὶ τὸ ἥμερον. ὅλως δὲ ὁποιανοῦν διαφορὰν μιᾷ διαιροῦντι, τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον. ἀλλὰ δεῖ πειρᾶσθαι λαμβάνειν κατὰ γένη ζῷα ὡς ὑφήγηνται οἱ πολλοὶ. διορίσαντες ὄρνιθος γένος καὶ ἰχθύος. τούτων δὲ ἕκαστον, πολλαῖς ὥρισται διαφοραῖς. οὕτω μὲν γὰρ, ἤτοι τὸ παράπαν οὐκ ἔστι λαβεῖν. τὸ αὐτὸ γὰρ εἰς πλείους ἐμπίπτει διαιρέσεις, καὶ τὰ ἐναντία εἰς τὴν αὐτήν. ἢ μία μόνον διαφορὰ ἔσται, καὶ αὕτη, ἤτοι ἁπλῆ, ἢ ἐκ συμπλοκῆς τὸ τελευταῖον ἔσται εἶδος. ἐὰν δὲ μὴ διαφορᾶς, λαμβάνῃ τὴν διαφορὰν, ἀναγκαῖον ὥσπερ συνδέσμῳ τὸν λόγον ἓν ποιοῦντας, οὕτως καὶ τὴν διαίρεσιν συνεχῆ ποιεῖν. λέγω δὲ οἷον συμβαίνει τοῖς διαιρουμένοις, τὸ μὲν ἄπτε-

λεκτέον ὡς τοιοῦτον τὸ ζῶον, καὶ περὶ ἐκείνου, καὶ τί καὶ ποῖόν τι, καὶ τῶν μορίων ἑκάστου. ὥσπερ καὶ περὶ τοῦ εἴδους τῆς κλίνης. εἰ δὴ τοῦτό ἐστι ψυχή, ἢ ψυχῆς μέρος, ἢ μὴ ἄνευ ψυχῆς, ἀπελθούσης γοῦν, οὐκέτι ζῶόν ἐστιν. οὐδὲ τῶν μορίων οὐδέν, τὸ αὐτὸ λείπεται, πλὴν τῷ σχήματι μόνον καθάπερ τὰ μυθολογούμενα λιθοῦσθαι. εἰ δὴ ταῦτα οὕτως τοῦ φυσικοῦ, περὶ ψυχῆς ἂν εἴη λέγειν καὶ εἰδέναι, καὶ εἰ μὴ πάσης, καθ' αὐτὸ τοῦτο. καθ' ὃ τοιοῦτον τὸ ζῶον, καὶ τί ἐστιν ἡ ψυχή, ἢ αὐτὸ τοῦτο τὸ μόριον, καὶ περὶ τῶν συμβεβηκότων κατὰ τὴν τοιαύτην αὐτῆς οὐσίαν. ἄλλως τε καὶ τῆς φύσεως διχῶς λεγομένης καὶ οὔσης. τῆς μέν, ὡς ὕλης, τῆς δέ, ὡς οὐσίας, καὶ ἔστιν αὕτη καὶ ὡς ἡ κινοῦσα καὶ ὡς τὸ τέλος. τοιοῦτον δὲ τοῦ ζώου ἤτοι πᾶσα ἡ ψυχή, ἢ μέρος τι αὐτῆς. ὥστε καὶ οὕτως λεκτέον ἂν εἴη τῷ περὶ φύσεως θεωρητικῷ περὶ ψυχῆς μᾶλλον, ἢ τῆς ὕλης, ὅσῳ μᾶλλον ἡ ὕλη δι' ἐκείνην φύσις ἐστίν, ὥσπερ, ἢ ἀνάπαλιν. καὶ γὰρ κλίνη καὶ τρίπους τὸ ξύλον ἐστίν, ὅτι δυνάμει ταῦτά ἐστιν. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰς τὸ νῦν λεχθὲν ἀποβλέψας, πότερον περὶ πάσης ψυχῆς τῆς φυσικῆς ἐστι τὸ εἰπεῖν, ἢ περί τινος. εἰ γὰρ περὶ πάσης, οὐδὲ μία λείπεται παρὰ τὴν φυσικὴν ἐπιστήμην φιλοσοφία. ὁ γὰρ νοῦς, τῶν νοητῶν. ὥστε περὶ πάντων ἡ φυσικὴ γνῶσις ἂν εἴη. τῆς γὰρ αὐτῆς περὶ νοῦ καὶ τῶν νοητῶν θεωρῆσαι, εἴπερ πρὸς ἄλληλα, καὶ ἡ αὐτὴ θεωρία τῶν πρὸς ἄλληλα πάντων, καθάπερ καὶ περὶ αἰσθήσεως καὶ τῶν αἰσθητῶν. ἢ οὐκ ἔστι πᾶσα ἡ ψυχή, κινήσεως ἀρχή, οὐδὲ τὰ μόρια ἅπαντα, ἀλλὰ αὐξήσεως μέν, ὅπερ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς, ἀλλοιώσεως δὲ τὸ αἰσθητικόν, φορᾶς δὲ ἕτερόν τι καὶ οὐ τὸ νοητικόν. ὑπάρχει γὰρ ἡ φορὰ καὶ ἐν ἑτέροις τῶν ζώων, διάνοια δὲ οὐδενί. δῆλον οὖν ὡς οὐ περὶ πάσης ψυχῆς λεκτέον. οὐδὲ γὰρ πᾶσα ψυχή, φύσις. ἀλλά τι μόριον αὐτῆς ἓν ἢ καὶ πλείω. ἔτι δὲ τῶν ἐξ ἀφαιρέσεως, οὐδενὸς οἷόν τε εἶναι τὴν φυσικὴν θεωρητικήν. ἐπειδὴ ἡ φύσις ἕνεκά του ποιεῖ πάντα. φαίνεται γὰρ ὥσπερ ἐν τοῖς τεχναστοῖς ἐστιν ἡ τέχνη, οὕτως ἐν αὐτοῖς τοῖς πράγμασιν, ἄλλη τις ἀρχὴ καὶ αἰτία τοιαύτη ἣν ἔχομεν, καθάπερ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἐκ τοῦ παντός. διὸ μᾶλλον εἰκὸς τὸν οὐρανὸν γεγενῆσθαι ὑπὸ τοιαύτης αἰτίας, εἰ γέγονε, καὶ εἶναι διὰ τοιαύτην αἰτίαν μᾶλλον, ἢ τὰ ζῶα τὰ θνητά. τὸ γοῦν τεταγμένον καὶ ὡρισμένον, πολὺ μᾶλλον φαίνεται ἐν τοῖς οὐρανίοις, ἢ περὶ ἡμᾶς. τὸ δ' ἄλλοτε ἄλλως καὶ ὡς ἔτυχε, περὶ τὰ θνητὰ μᾶλλον. οἱ δέ, τῶν μὲν ζώων ἕκαστον φύσει φασὶν εἶναι καὶ γενέσθαι, τὸν δ' οὐρανόν, ἀπὸ τύχης καὶ τοῦ αὐτομάτου τοιοῦτον συστῆναι, ἐν ᾧ ἀπὸ τύχης καὶ ἀταξίας, οὐδ' ὁτιοῦν φαίνεται. πανταχοῦ δὲ λέγομεν τόδε τοῦδε ἕνεκα ὅπου ἂν φαίνηται τέλος τι, πρὸς ὃ ἡ κίνησις περαίνει μηδενὸς ἐμποδίζοντος. ὥστε εἶναι φανερὸν ὅτι, ἔστι τι τοιοῦτον, ὃ δὴ καὶ καλοῦμεν φύσιν. οὐ γὰρ δὴ ὅτι ἔτυχεν, ἐξ ἑκάστου γίνεται σπέρματος, ἀλλὰ τόδε ἐκ τοῦδε. οὐδὲ σπέρμα τὸ τυχόν, ἐκ τοῦ τυχόντος σώματος. ἀρχὴ ἄρα, καὶ ποιητικὸν τοῦ ἐξ αὐτοῦ, τὸ σπέρμα. φύσει γὰρ ταῦτα. φύεται γοῦν ἐκ τούτου. ἀλλὰ μὴν τούτου πρότερον τὸ οὗ τὸ σπέρμα. γένεσις μὲν γὰρ τὸ σπέρμα. οὐσία δὲ τὸ τέλος. ἀμφοῖν δ' ἔτι πρότερον, ἀφ' οὗ ἐστι τὸ σπέρμα. ἔστι γὰρ τὸ σπέρμα διχῶς. ἐξ οὗ τε, καὶ οὗ. καὶ γὰρ ἀφ' οὗ ἀπῆλθε, τούτου σπέρμα. οἷον ἵππου, καὶ τούτου, ὃ ἔσται ἐξ αὐτοῦ. οἷον ὀρέως. τρόπον δὲ οὐ τὸν αὐτόν, ἀλλ' ἑκατέρου τὸν εἰρημένον. ἔτι δὲ δυνάμει τὸ σπέρμα. δύναμις δὲ ὡς ἔχει πρὸς ἐντελέχειαν, ἴσμεν. εἰσὶν ἄρα δύο αἰτίαι αὗται. τό, τε οὗ ἕνεκα, καὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης. πολλὰ γὰρ γίνεται, ὅτι ἀνάγκη. ἴσως δ' ἄν τις ἀπορήσειε, ποίαν λέγουσιν ἀνάγκην, οἱ λέγοντες ἐξ ἀνάγκης. τῶν μὲν γὰρ δύο τρόπων, οὐδέτερον οἷόν τε ὑπάρχειν τῶν διωρισμένων, ἐν τοῖς κατὰ φιλοσοφίαν. ἔστι δὲ ἔν γε τοῖς ἔχουσι γένεσιν ἡ τρίτη. λέγομεν γὰρ τὴν τροφὴν ἀναγκαῖόν τι, καθ' οὐδέτερον τούτων τῶν τρόπων. ἀλλ' ὅτι οὐχ οἷόν τε ἄνευ ταύτης εἶναι. τοῦτο δ' ἐστὶν ὥσπερ ἐξ ὑποθέσεως. ὥσπερ γὰρ ἐπεὶ δεῖ σχίζειν τῷ πελέκει, ἀνάγκη σκληρὸν εἶναι. εἰ δὲ σκληρόν, χαλκοῦν ἢ σιδηροῦν, οὕτως καὶ ἐπειδὴ τὸ σῶμα ὄργανον, ἕνεκά τινος γὰρ ἕκαστον τῶν μορίων, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὅλον, ἀνάγκη ἄρα τοιονδὶ εἶναι καὶ ἐκ τοιωνδί, εἰ ἐκεῖνο ἔσται. ὅτι μὲν οὖν δύο τρόποι τῆς αἰτίας, καὶ δεῖ λέγοντας τυγχάνειν μάλιστα μὲν ἀμφοῖν. εἰ δὲ μή, δῆλον γε πειρᾶσθαι ποιεῖν, καὶ ὅτι πάντες οἱ τοῦτο μὴ λέγοντες, οὐδὲν ὡς εἰπεῖν περὶ φύσεως λέγουσιν. ἀρχὴ γὰρ ἡ φύσις μᾶλλον τῆς ὕλης. ἐνιαχοῦ δέ που αὐτῇ καὶ Ἐμπεδοκλῆς περιπίπτει, ἀγόμενος ὑπ' αὐτῆς τῆς ἀληθείας, καὶ τὴν οὐσίαν καὶ τὴν φύσιν ἀναγκάζεται φάναι τὸν λόγον εἶναι. οἷον ὀστοῦν ἀποδιδοὺς τί ἐστιν. οὔτε γὰρ ἕν τι τῶν στοιχείων λέγει αὐτό, οὔτε δύο, ἢ τρία, οὔτε πάντα, ἀλλὰ λόγον τῆς μίξεως αὐτῶν. δῆλον τοίνυν ὅτι καὶ ἡ σὰρξ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐστί. καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων μορίων ἕκαστον. αἴτιον δὲ τοῦ μὴ ἐλθεῖν τοὺς προγενεστέρους ἐπὶ τὸν τρόπον τοῦτον. ὅτι τὸ τί ἦν εἶναι καὶ τὸ ὁρίσασθαι τὴν οὐσίαν, οὐκ ἦν. ἀλλ' ἥψατο μὲν Δημόκριτος πρῶτος, ὡς οὐκ ἀναγκαία δὲ τῇ φυσικῇ θεωρίᾳ, ἀλλὰ ἐκφερόμενος ὑπ' αὐτοῦ τοῦ πράγματος. ἐπὶ Σωκράτους δὲ τοῦτο μὲν ηὐξήθη, τὸ δὲ ζητεῖν τὰ περὶ φύσεως, ἔληξε. πρὸς δὲ τὴν χρήσιμον ἀρετὴν καὶ τὴν πολιτικὴν ἀπέκλιναν οἱ φιλοσοφοῦντες. δεικτέον δὲ οὕτως. οἷον ὅτι ἔστι μὲν ἡ ἀναπνοή, τοῦδι χάριν. τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τάδε ἐξ ἀνάγκης. ἡ δ' ἀνάγκη, ὁτὲ μὲν σημαίνει ὅτι εἰ ἐκεῖνο ἔσται τὸ οὗ ἕνεκα, ταῦτα ἀνάγκη ἐστὶν ἔχειν, ὁτὲ δὲ ὅτι ἐστὶν οὕτως ἔχοντα καὶ πεφυκότα. τὸ θερμὸν γὰρ ἀναγκαῖον ἐξιέναι, καὶ πάλιν εἰσιέναι ἀντικροῦον, τὸν δ' ἀέρα εἰσρεῖν. τοῦτο δὲ ἤδη ἀναγκαῖόν ἐστι. τοῦ ἐντὸς δὲ θερμοῦ ἀντικόπτοντος ἐν τῇ ψύ-

ξει τοῦ

εἶτα, τόδε, καὶ τοιοῦτον διὰ τὸν τρόπον ἐφεξῆς μέχρι τοῦ τέλους, καὶ οὗ ἕνεκα γίνεται ἕκαστον καὶ ἔστιν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν τοῖς φύσει γιγνομένοις. ἀλλ' ὁ τρόπος τῆς ἀποδείξεως καὶ τῆς ἀνάγκης, ἕτερος ἐπί τε τῆς φυσικῆς καὶ τῶν θεωρητικῶν ἐπιστημῶν. εἴρηται δ' ἐν ἑτέροις περὶ τούτων. ἡ γὰρ ἀρχὴ τοῖς μὲν, τὸ ὄν, τοῖς δὲ τὸ ἐσόμενον. ἐπεὶ γὰρ τοιόνδε ἐστὶν ἡ ὑγίεια, ἢ ὁ ἄνθρωπος, ἀνάγκη τόδε εἶναι ἢ γενέσθαι. ἀλλ' οὐκ ἐπεὶ τόδε ἐστὶν ἢ γέγονεν, ἐκεῖνο ἐξ ἀνάγκης ἐστὶν, ἢ ἔσται. οὐδ' ἔστιν εἰς ἀΐδιον συνάρτησαι τῆς τοιαύτης ἀποδείξεως τὴν ἀνάγκην. ὥστε εἰπεῖν, ἐπειδὴ τόδε ἐστὶν ὅτι τόδε ἐστί. διώρισται δὲ καὶ περὶ τούτων, ἐν ἑτέροις, καὶ ποίοις ὑπάρχει, καὶ ποῖαι ἀντιστρέφει, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν. δεῖ δὲ μὴ λεληθέναι καὶ πότερον προσήκει λέγειν, ὥσπερ οἱ πρότερον ἐποιοῦντο τὴν θεωρίαν. πῶς ἕκαστον πέφυκε γίνεσθαι, μᾶλλον, ἢ πῶς ἐστι. τοῦτο γὰρ οὐ μικρόν τι διαφέρει ἐκείνου. ἔοικε δ' ἐν τούτῳ ἀρκτέον εἶναι. καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν, ὅτι πρῶτον τὰ φαινόμενα ληπτέον περὶ ἕκαστον γένος, εἶτα τὰς αἰτίας τούτων λεκτέον, καὶ περὶ γενέσεως. μᾶλλον γὰρ τάδε συμβαίνει καὶ περὶ τὴν οἰκοδόμησιν, ἐπεὶ τοιόνδε ἐστὶ τὸ εἶδος τῆς οἰκίας, ἢ τοιόνδε ἐστὶν ἡ οἰκία, ὅτι γίνεται οὕτως. ἡ γὰρ γένεσις, ἕνεκα τῆς οὐσίας ἐστὶν, ἀλλ' οὐχ ἡ οὐσία ἕνεκα τῆς γενέσεως. διόπερ Ἐμπεδοκλῆς, οὐκ ὀρθῶς εἴρηκε λέγων ὑπάρχειν πολλὰ τοῖς ζώοις, διὰ τὸ συμβῆναι οὕτως ἐν τῇ γενέσει. οἷον καὶ ῥάχιν τοιαύτην ἔχειν, ὅτι στραφέντος κατεαχθῆναι συνέβη. ἀγνοῶν πρῶτον μὲν ὅτι δεῖ τὸ σπέρμα τὸ συστὰν, ἔχον δύναμιν τοιαύτην ὑπάρχειν. εἶτα ὅτι τὸ ποιῆσαν πρότερον ὑπῆρχεν οὐ μόνον τῷ λόγῳ, ἀλλὰ καὶ τῷ χρόνῳ. γεννᾷ γὰρ ὁ ἄνθρωπος ἄνθρωπον ὥστε διὰ τὸ ἐκεῖνο τοιόνδ' εἶναι, ἡ γένεσις συμβαίνει τοιάδε τῷδε ἀεί. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν αὐτομάτως δοκούντων γίνεσθαι καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν τεχναστῶν. ἔνια γὰρ καὶ ἀπὸ ταὐτομάτου γίνεται ταὐτὰ τοῖς ἀπὸ τέχνης, οἷον ὑγίεια. τῶν μὲν οὖν προϋπάρχει τὸ ποιητικὸν, ὅμοιον οἷον ἀνδριάντος ποιητική. οὐ γὰρ γίνεται αὐτόματον. ἡ δὲ τέχνη, λόγος τοῦ ἔργου ἄνευ τῆς ὕλης ἐστί, καὶ τοῖς ἀπὸ τύχης ὁμοίως. ὡς γὰρ ἡ τέχνη ἔχει, οὕτω γίνεται. διὸ μάλιστα μὲν λεκτέον ὡς ἐπειδὴ τοῦτ' ἦν τὸ, ἀνθρώπῳ εἶναι, διὰ τοῦτο ταῦτ' ἔχει. οὐ γὰρ ἐνδέχεται εἶναι ἄνευ τῶν μορίων τούτων. εἰ δὲ μὴ, ὅτι ἐγγύτατα τούτοις καὶ ἢ ὅλως ὅτι ἀδύνατον ἄλλως ἢ καλῶς γε οὕτω. ταῦτα δὲ ἕπεται. ἐπεὶ δέ ἐστι τοιοῦτον, τὴν γένεσιν ὡδὶ, καὶ τοιαύτην συμβαίνειν ἀναγκαῖον. διὸ γίνεται πρῶτον τῶν μορίων τόδε, εἶτα τόδε. καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον ἐπὶ πάντων τῶν φύσει συνισταμένων. οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ πρῶτοι φιλοσοφήσαντες περὶ φύσεως, περὶ τῆς ὑλικῆς ἀρχῆς καὶ τῆς τοιαύτης αἰτίας ἐσκόπουν, τίς καὶ ποία, τίς καὶ πῶς ἐκ ταύτης γίνεται τὸ ὅλον, καὶ τίνος κινοῦντος. οἷον νείκους ἢ φιλίας, ἢ νοῦ, ἢ τοῦ αὐτομάτου. τῆς δὲ ὑποκειμένης ὕλης, τοιάνδε τινὰ φύσιν ἐχούσης ἐξ ἀνάγκης. οἷον τοῦ μὲν πυρὸς, θερμὴν, τῆς δὲ γῆς, ψυχρὰν, τὴν μὲν, κούφην, τὴν δὲ βαρεῖαν. οὕτως γὰρ καὶ τὸν κόσμον γεννῶσιν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν γένεσιν λέγουσιν. οἷον ἐν τῷ σώματι ῥέοντος μὲν τοῦ ὕδατος, κοιλίαν γενέσθαι, καὶ πᾶσαν ὑποδοχὴν τῆς τε τροφῆς καὶ τοῦ περιττώματος. τοῦ δὲ πνεύματος, διαπορευθέντος, τοὺς μυκτῆρας ἀναρραγῆναι. ὁ δὲ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ ὕλη τῶν σωμάτων ἐστίν. ἐκ τῶν τοιούτων γὰρ σωμάτων, συνιστᾶσι τὴν φύσιν πάντες. εἰ δ' ἐστὶν ὁ ἄνθρωπος καὶ τὰ ζῶα φύσει, καὶ τὰ μόρια αὐτῶν, λεκτέον ἂν περὶ σαρκὸς εἴη, καὶ ὀστοῦ καὶ αἵματος, καὶ τῶν ὁμοιομερῶν ἁπάντων. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνομοιομερῶν. οἷον προσώπου, χειρὸς, ποδός. ἢ τοιοῦτον ἕκαστόν ἐστιν αὐτῶν, καὶ κατὰ ποίαν δύναμιν. οὐ γὰρ ἱκανὸν, τὸ ἐκ τίνων ἐστίν. οἷον πυρὸς ἢ γῆς. ὥσπερ κἂν εἰ περὶ κλίνης ἐλέγομεν ἤ τινος ἄλλου τῶν τοιούτων, ἐπειρώμεθα μᾶλλον ἂν διορίζειν τὸ εἶδος αὐτῆς, ἢ τὴν ὕλην. οἷον τὸν χαλκὸν, ἢ τὸ ξύλον. εἰ δὲ μὴ, τήν γε τοῦ συνόλου. κλίνη γὰρ, τόδε ἐν τῷδε, ἢ τόδε, τοιόνδε. ὥστε κἂν περὶ τοῦ σχήματος εἴη λεκτέον, καὶ ποῖον τὴν ἰδέαν. ἡ γὰρ κατὰ τὴν μορφὴν φύσις, κυριωτέρα τῆς ὑλικῆς φύσεως. εἰ μὲν οὖν τῷ σχήματι καὶ τῷ χρώματι ἕκαστόν ἐστι τῶν τε ζώων καὶ τῶν μορίων, ὀρθῶς ἂν Δημόκριτος λέγοι. φαίνεται γὰρ οὕτως ὑπολαβεῖν. φησὶ γὰρ παντὶ δῆλον εἶναι οἷόν ὅτι τὴν μορφήν ἐστιν ἄνθρωπος, ὡς ὄντος αὐτοῦ τῷ τε σχήματι καὶ τῷ χρώματι. καί τοι καὶ ὁ τεθνεὼς ἔχει τὴν αὐτὴν τοῦ σχήματος μορφὴν, ἀλλ' ὅμως οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος. ἔτι δὲ ἀδύνατον εἶναι χεῖρα ὁπωσοῦν διακειμένην, οἷον χαλκῆν ἢ ξυλίνην. πλὴν ὁμωνύμως ὥσπερ τὸν γεγραμμένον ἰατρόν. οὐ γὰρ δυνήσεται ποιεῖν τὸ ἑαυτῆς ἔργον, ὥσπερ οὐδ' αὐλοὶ λίθινοι, τὸ ἑαυτῶν ἔργον, οὐδ' ὁ γεγραμμένος ἰατρός. ὁμοίως δὲ τούτοις, οὐδὲ τῶν τοῦ τεθνεῶτος μορίων οὐδέν ἔτι τῶν τοιούτων ἐστίν. λέγω δ' οἷον ὀφθαλμὸς, χείρ. λίαν οὖν ἁπλῶς εἴρηται, καὶ τὸν αὐτὸν τρόπον ὥσπερ ἂν εἰ τέκτων λέγοι περὶ χειρὸς ξυλίνης. οὕτως γὰρ καὶ οἱ φυσιολόγοι τὰς γενέσεις καὶ τὰς αἰτίας τοῦ σχήματος λέγουσιν. ὑπὸ τίνων γὰρ ἐδημιουργήθησαν δυνάμεων. ἀλλ' ἴσως ὁ μὲν τέκτων ἐρεῖ πέλεκυν ἢ τρύπανον, ὁ δὲ, ἀέρα καὶ γῆν. πλὴν βέλτιον ὁ τέκτων. οὐ γὰρ ἱκανὸν ἔσται αὐτῷ, τὸ, τοσοῦτον εἰπεῖν. ὅτι ἐμπεσόντος τοῦ ὀργάνου, τὸ μὲν κοῖλον ἐγένετο, τὸ δὲ ἐπίπεδον. ἀλλὰ διότι τὴν πληγὴν ἐποιήσατο τοιαύτην, καὶ τίνος ἕνεκα, ἐρεῖ τὴν αἰτίαν. ὅπως τοιόνδε ἢ τοιόνδε, ποτὲ τὴν μορφὴν γένηται. δῆλον τοίνυν, ὅτι οὐκ ὀρθῶς λέγουσι, καὶ ὅτι

ἐστὶ τὸ τέλος. ταῦτα δ' ὡς κινοῦντα καὶ ὡς ὄργανα καὶ ὡς ὕλης αἴτια. ἐπεὶ τὸ τῷ πνεύματι ἐργάζεσθαι τὰ πολλὰ εἰκὸς ὡς ὀργάνῳ. οἷον γὰρ ἔνια πολύχρηστά ἐστι τῶν περὶ τὰς τέχνας, ὥσπερ ἐν τῇ χαλκευτικῇ ἡ σφῦρα καὶ ὁ ἄκμων, οὕτως καὶ τὸ πνεῦμα ἐν τοῖς φύσει συνεστῶσιν. ὅμοιον δὲ ἔοικε τὸ λέγειν τὰ αἴτια ἐξ ἀνάγκης, καθάπερ εἴ τις διὰ τὸ μαχαίριον μόνον, οἴοιτο τὸ ὕδωρ ἐξεληλυθέναι τοῖς ὑδρωπιῶσιν, ἀλλ' οὐ διὰ τὸ ὑγιαίνειν οὗ ἕνεκα τὸ μαχαίριον ἔτεμε. περὶ μὲν οὖν ὀδόντων, διότι οἱ μὲν ἐκπίπτουσι καὶ γίνονται πάλιν, οἱ δ' οὔ, καὶ ὅλως διὰ τὴν αἰτίαν γίνονται, εἴρηται. εἴρηται δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ τὰ μόρια παθημάτων, ὅσα γίνεσθαι συμβαίνει μὴ ἕνεκά του, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν τὴν κινητικήν.

Τέλος τοῦ περὶ ζώων γενέσεως.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΜΟΡΊΩΝ, ΤῸ Α'.

Περὶ πᾶσαν θεωρίαν καὶ μέθοδον, ὁμοίως ταπεινοτέραν τε καὶ τιμιωτέραν, δύο φαίνονται τρόποι τῆς ἕξεως εἶναι, ὧν τὴν μὲν, ἐπιστήμην τοῦ πράγματος, καλῶς ἔχει προσαγορεύειν, τὴν δ' οἷον παιδείαν τινά. πεπαιδευμένου γάρ ἐστι κατὰ τρόπον, τὸ δύνασθαι κρίναι εὐστόχως, τί καλῶς ἢ μὴ καλῶς ἀποδίδωσιν ὁ λέγων. τοιοῦτον γὰρ δή τινα καὶ τὸν ὅλως πεπαιδευμένον οἰόμεθ' εἶναι καὶ τὸ πεπαιδεῦσθαι, τὸ δύνασθαι ποιεῖν τὸ εἰρημένον. πλὴν τοῦτον μὲν, περὶ πάντων ὡς εἰπεῖν τινα κριτικὸν νομίζομεν ἕνα τὸν ἀριθμὸν ὄντα, τὸν δὲ, περί τινος φύσεως ἀφωρισμένης. εἴη γὰρ ἄν τις ἕτερος, τὸν αὐτὸν τρόπον διακείμενος τῷ εἰρημένῳ, περὶ ἓν μόριον. ὥστε δῆλον, ὅτι καὶ τῆς περὶ φύσεως ἱστορίας, δεῖ τινας ὑπάρχειν ὅρους τοιούτους πρὸς οὓς ἀναφέρων, ἀποδέξεται τὸν τρόπον τῶν δεικνυμένων, χωρὶς τοῦ, πῶς ἔχει τἀληθὲς, εἴτε οὕτως, εἴτε ἄλλως. λέγω δ' οἷον πότερον δεῖ, λαμβάνοντας μίαν ἑκάστην οὐσίαν, περὶ ταύτης διορίζειν καθ' αὐτὴν, οἷον περὶ ἀνθρώπου φύσεως, ἢ λέοντος, ἢ βοὸς, ἢ καί τινος ἄλλου τοιούτου καθ' ἕκαστον προχειριζομένους, ἢ τὰ κοινῇ συμβεβηκότα πᾶσι κατά τι κοινὸν ὑποθεμένους. πολλὰ γὰρ ὑπάρχει ταὐτὰ γένεσιν, ἑτέροις οὖσιν ἀλλήλων. οἷον ὕπνος, ἀναπνοὴ, αὔξησις, φθίσις, θάνατος. καὶ πρὸς τούτοις, ὅσα τοιαῦτα τῶν λειπομένων παθῶν τε καὶ διαθέσεων. ἄδηλον γὰρ καὶ ἀδιόριστόν ἐστι λέγειν νῦν περὶ τούτων. φανερὸν δὲ ὅτι καὶ κατὰ μέρος μὲν λέγοντες, περὶ πολλῶν ἐροῦμεν πολλάκις ταὐτά. καὶ γὰρ, ἵπποις καὶ κυσὶ καὶ ἀνθρώποις ὑπάρχει τῶν εἰρημένων ἕκαστον. ὥστε ἐὰν καθέκαστον τῶν συμβεβηκότων λέγῃ τις, πολλάκις ἀναγκασθήσεται περὶ τῶν αὐτῶν λέγειν, ὅσα ταὐτὰ μὲν ὑπάρχει τοῖς εἴδει διαφέρουσι τῶν ζώων, αὐτὰ δὲ, μηδεμίαν ἔχει διαφοράν, ἕτερα δὲ ἴσως ἐστίν. οἷς συμβαίνει τὴν μὲν κατηγορίαν ἔχειν τὴν αὐτὴν, διαφέρειν δὲ τῇ κατ' εἶδος διαφορᾷ. οἷον ἡ τῶν ζώων πορεία. οὐ γὰρ φαίνεται μία τῷ εἴδει. διαφέρει γὰρ πτῆσις, καὶ νεῦσις, καὶ βάδισις, καὶ ἕρψις. διὸ δεῖ μὴ λεληθέναι πῶς ἐπισκεπτέον. λέγω δὲ πότερον κοινῇ κατὰ γένος πρῶτον, εἶτα ὕστερον, περὶ τῶν ἰδίων θεωρητέον, ἢ καθ' ἕκαστον εὐθύς. νῦν γὰρ οὐ διώρισται περὶ αὐτοῦ, οὐδ' ἔτι τὸ νῦν ῥηθησόμενον. οἷον πότερον καθάπερ οἱ μαθηματικοὶ τὰ περὶ τὴν ἀστρολογίαν δεικνύουσιν, οὕτω δεῖ καὶ τὸν φυσικὸν, τὰ φαινόμενα πρῶτον περὶ τὰ ζῷα θεωρήσαντα καὶ τὰ μέρη τὰ περὶ ἕκαστον, ἔπειθ' οὕτω λέγειν τὸ διὰ τί, καὶ τὰς αἰτίας, ἢ ἄλλως πως. πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ πλείους ὁρῶμεν αἰτίας, περὶ τὴν γένεσιν τὴν φυσικήν. οἷον τήν τε, οὗ ἕνεκα, καὶ τὴν ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, διοριστέον καὶ περὶ τούτων, ποία πρώτη καὶ δευτέρα πέφυκε. φαίνεται δὲ πρώτη, ἣν λέγομεν, ἕνεκά τινος. λόγος γὰρ οὗτος. ἀρχὴ δὲ ὁ λόγος. ὁμοίως ἔν τε τοῖς κατὰ τέχνην καὶ τοῖς φύσει συνεστηκόσιν. ἢ γὰρ τῇ διανοίᾳ ἢ τῇ αἰσθήσει ὁρισάμενος ὁ μὲν ἰατρὸς, τὴν ὑγίειαν, ὁ δ' οἰκοδόμος τὴν οἰκίαν, ἀποδιδόασι τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας οὗ ποιοῦσιν ἑκάστου, καὶ διότι ποιητέον οὕτως. μᾶλλον δ' ἐστὶ τὸ οὗ ἕνεκα καὶ τὸ καλὸν, ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις, ἢ ἐν τοῖς τῆς τέχνης. τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης, οὐ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς κατὰ φύσιν ὁμοίως, εἰς ὃ πειρῶνται πάντες σχεδὸν τοὺς λόγους ἀνάγειν. οὐ διελόμενοι ποσαχῶς λέγεται τὸ ἀναγκαῖον. ὑπάρχει δὲ τὸ μὲν ἁπλῶς τοῖς ἀϊδίοις τὸ δ' ἐξ ὑποθέσεως, καὶ τοῖς ἐν γενέσει πᾶσιν, ὥσπερ τοῖς τεχναστοῖς. οἷον οἰκίᾳ, καὶ τῶν ἄλλων ὁτῳοῦν τῶν τοιούτων. ἀνάγκη δὲ, τοιάνδε τὴν ὕλην ὑπάρξαι εἰ ἔσται οἰκία, ἢ ἄλλο τι τέλος, καὶ γενέσθαι τι καὶ κινηθῆναι δεῖ τόδε πρῶτον,

εἶτα,

λύεται καὶ ἡ τάσις τῶν πόρων. ὥσπερ ἀπὸ τῆς χορδῆς καὶ τοῦ τόνου, ἀφαιρουμένου τοῦ βάρους. τούτου δὲ ἀνιεμένου, καὶ ἡ ἀρχὴ κινοῦσα τὴν φωνὴν ἐκλύεται κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν, ἐκτεμνομένων, μεταβάλλει εἰς τὸ θῆλυ, τήν τε φωνὴν καὶ τὴν ἄλλην μορφὴν, διὰ τὸ συμβαίνειν ἀνίεσθαι τὴν ἀρχὴν, ἐξ ἧς ὑπάρχει τοῦ σώματος ἡ συντονία. ἀλλ᾽ οὐχ ὥσπερ τινὲς ὑπολαμβάνουσιν αὐτοὺς τοὺς ὄρχεις εἶναι σύναμμα πολλῶν ἀρχῶν, ἀλλὰ μικραὶ μεταστάσεις, μεγάλων αἴτιαι γίνονται, οὐ δι᾽ αὐτὰς, ἀλλ᾽ ὅτι συμβαίνει ἀρχὴν συμμεταβάλλειν. αἱ γὰρ ἀρχαὶ μεγέθει οὖσαι μικραὶ, τῇ δυνάμει μεγάλαι εἰσί. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ἀρχὴν εἶναι. τὸ αὐτὴν μὲν, αἰτίαν εἶναι πολλῶν. ταύτης δ᾽ ἄλλο ἄνωθεν μηδέν. τῷ δὲ φύσει τὰ μὲν τοιαῦτα συνίστασθαι τῶν ζώων, ὥστε βαρύφωνα εἶναι, τὰ δ᾽ ὀξύφωνα, συμβάλλεται καὶ ἡ θερμότης τοῦ τόπου καὶ ἡ ψυχρότης. τὸ μὲν γὰρ θερμὸν πνεῦμα, διὰ παχύτητα ποιεῖ βαρυφωνίαν, τὸ δὲ ψυχρὸν, διὰ λεπτότητα τοὐναντίον. δῆλον δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν αὐλῶν. οἱ γὰρ θερμοτέρῳ τῷ πνεύματι χρώμενοι καὶ τοιοῦτον προϊέμενοι οἷον οἱ αἰάζοντες, βαρύτερον αὐλοῦσι. τῆς δὲ τραχυφωνίας αἴτιον τοῦ λείαν εἶναι τὴν φωνὴν καὶ πάσης τῆς τοιαύτης ἀνωμαλίας, τὸ, τὸ μόριον καὶ τὸ ὄργανον δι᾽ οὗ φέρεται ἡ φωνὴ, τραχὺ ἢ λεῖον εἶναι, ἢ ὅλως ὁμαλὸν ἢ ἀνώμαλον. δῆλον δ᾽ ὅταν ὑγρότης ὑπάρχῃ περὶ τὴν ἀρτηρίαν, ἢ τραχύτης γένηται ὑπό τινος πάθους. τότε γὰρ καὶ ἡ φωνὴ γίνεται ἀνώμαλος. τῆς δ᾽ εὐκαμψίας μαλακὸν, ἢ σκληρὸν τὸ ὄργανον. τὸ μὲν γὰρ μαλακὸν, δύναται ταμιεύεσθαι, καὶ παντοδαπὸν γίνεσθαι, τὸ δὲ σκληρὸν οὐ δύναται. καὶ τὸ μὲν μαλακὸν καὶ μικρὸν, δύναται καὶ μέγα φθέγγεσθαι. διὸ καὶ ὀξὺ καὶ βαρύ. ταμιεύεται γὰρ ῥᾳδίως ὑπὸ τοῦ πνεύματος καὶ αὐτὸ γινόμενον ῥᾳδίως μέγα καὶ μικρὸν, ἡ δὲ σκληρότης ἀταμίευτον. περὶ μὲν οὖν φωνῆς ὅσα μὴ πρότερον ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως διώρισται καὶ ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς, τοσαῦτα εἰρήσθω. περὶ δὲ ὀδόντων, ὅτι μὲν οὐχ ἑνὸς χάριν οὐδὲ πάντα τοῦ αὐτοῦ ἕνεκα τὰ ζῶα ἔχουσιν, ἀλλὰ τὰ μὲν πρὸς τροφὴν τὰ δὲ καὶ πρὸς τὸν ἐν τῇ φωνῇ λόγον, εἴρηται πρότερον. διότι δ᾽ οἱ μὲν πρόσθιοι γίνονται πρότερον, οἱ δὲ γόμφιοι ὕστερον. καὶ οὗτοι μὲν οὐκ ἐκπίπτουσιν, καὶ φύονται πάλιν, τοῖς περὶ γενέσεως λόγοις τὴν αἰτίαν, συγγενῆ δεῖ νομίζειν. εἴρηκε μὲν οὖν περὶ αὐτῶν καὶ Δημόκριτος, οὐ καλῶς δ᾽ εἴρηκεν. οὐ γὰρ ἐπὶ πάντων σκεψάμενος καθόλου λέγει τὴν αἰτίαν. φησὶ γὰρ ἐκπίπτειν μὲν διὰ τὸ πρὸ ὥρας γίνεσθαι τοῖς ζώοις. ἀκμαζόντων γὰρ ὡς εἰπεῖν φύεσθαι κατά γε φύσιν. τοῦ δὲ πρὸ ὥρας φύεσθαι, τὸ θηλάζειν αἰτιᾶται. καίτοι θηλάζει γε καὶ ὗς, οὐκ ἐκβάλλει δὲ τοὺς ὀδόντας. ἔτι δὲ τὰ καρχαρόδοντα θηλάζει μὲν πάντα, οὐκ ἐκβάλλει δὲ ἔνια αὐτῶν, πλὴν τοὺς κυνόδοντας. οἷον οἱ λέοντες. τοῦτο μὲν οὖν ἥμαρτε καθόλου λέγων, οὐ σκεψάμενος τὸ συμβαῖνον ἐπὶ πάντων. δεῖ δὲ τοῦτο ποιεῖν. ἀνάγκη γὰρ τὸν λέγοντα καθόλου τί, λέγειν περὶ πάντων. ἐπεὶ δὲ τὴν φύσιν ὑποτιθέμεθα, ἐξ ὧν ὁρῶμεν ὑποτιθέμενοι, οὔτ᾽ ἐλλείπουσαν οὔτε μάταιον οὐδὲν ποιοῦσαν τῶν ἐνδεχομένων περὶ ἕκαστον, ἀνάγκη δὲ τοῖς μέλλουσι λαμβάνειν τροφὴν μετὰ τὴν τοῦ γάλακτος ἀπόλαυσιν, ἔχειν ὄργανα πρὸς τὴν ἐργασίαν τῆς τροφῆς. εἰ οὖν συνέβαινεν ὡς ἐκεῖνος λέγει πρὸς ἥβην, ἐνέλειπεν ἂν ἡ φύσις τῶν ἐνδεχομένων αὐτῇ ποιεῖν τι. καὶ τὸ τῆς φύσεως ἔργον ἐγίγνετ᾽ ἂν παρὰ φύσιν. τὸ γὰρ βίᾳ παρὰ φύσιν. βίᾳ δέ φησι συμβαίνειν τὴν γένεσιν τῶν ὀδόντων. ὅτι μὲν οὖν τοῦτ᾽ οὐκ ἀληθὲς, φανερὸν ἐκ τούτων καὶ τοιούτων ἄλλων. γίνονται δὲ πρότερον οὗτοι τῶν πλατέων. πρῶτον μὲν, ὅτι καὶ τὸ ἔργον τούτων πρότερον. πρότερον γάρ ἐστι τοῦ λεαίνειν τὸ διελεῖν. εἰσὶ δ᾽ ἐκεῖνοι μὲν ἐπὶ τῷ λεαίνειν, οὗτοι δ᾽ ἐπὶ τῷ διαιρεῖν. ἔπειτα, ὅτι τὸ ἔλαττον, κἂν ἅμα ὁρμηθείη, θᾶττον πέφυκε γίνεσθαι τοῦ μείζονος. εἰσὶ δὲ ἐλάττους οὗτοι τῶν γομφίων τῷ μεγέθει. καὶ τῷ ὀστοῦν τῆς σιαγόνος. ἐκεῖ μὲν πλατὺ εἶναι, πρὸς δὲ τῷ στόματι στενόν. ἐκ μὲν οὖν τοῦ μείζονος πλείω ἀνάγκη ἐπιρρεῖν τροφὴν, ἐκ δὲ τοῦ ἐλάττονος, στενοτέραν. τὸ δὲ θηλάζειν, αὐτὸ μὲν οὐθὲν συμβάλλεται. ἡ δὲ τοῦ γάλακτος θερμότης, ποιεῖ βλαστάνειν θᾶττον τοὺς ὀδόντας. σημεῖον δὲ ὅτι καὶ αὐτῶν τῶν θηλαζόντων τὰ θερμοτέρῳ χρώμενα γάλακτι τῶν παιδίων, ὀδοντοφυεῖ θᾶττον. αὐξητικὸν γὰρ τὸ θερμόν. ἐκπίπτουσι δὲ γενόμενοι τοῦ μὲν βελτίονος χάριν, ὅτι ταχὺ ἀμβλύνεται τὸ ὀξύ. δεῖ οὖν ἑτέρους διαδέχεσθαι πρὸς τὸ ἔργον. τῶν δὲ πλατέων, οὐκ ἔστιν ἀμβλύτερον, ἀλλὰ τῷ χρόνῳ τριβόμενοι λεαίνονται μόνον. ἐξ ἀνάγκης δ᾽ ἐκπίπτουσιν. ὅτι τῶν μὲν ἐν πλατείᾳ τῇ σιαγόνι, καὶ ἰσχυρῷ ὀστῷ αἱ ῥίζαι εἰσὶ, τῶν δὲ προσθίων, ἐν λεπτῷ. διὸ ἀσθενεῖς καὶ εὐκίνητοι. φύονται δὲ πάλιν, ὅτι ἐν φυομένῳ τῷ ὀστῷ ἡ ἐκβολὴ γίνεται. καὶ ἔτι ὥρας οὔσης γίνεσθαι ὀδόντας. τούτου δὲ σημεῖον, ὅτι καὶ οἱ πλατεῖς φύονται πολὺν χρόνον. οἱ γὰρ τελευταῖοι, ἀνατέλλουσι περὶ τὰ εἴκοσιν ἔτη. ἐνίοις δὲ ἤδη καὶ γηράσκουσι γεγένηνται παντελῶς, οἱ ἔσχατοι. διὰ τὸ πολλὴν εἶναι τροφὴν ἐν τῇ εὐρυχωρίᾳ τοῦ ὀστοῦ. τὸ δὲ πρόσθιον, διὰ τὴν λεπτότητα ταχὺ λαμβάνει τέλος. καὶ οὐ γίνεται περίττωμα ἐν αὐτῷ, ἀλλ᾽ εἰς τὴν αὔξησιν ἀναλίσκεται ἡ τροφὴ τὴν οἰκείαν. Δημόκριτος δὲ τὸ οὗ ἕνεκα ἀφεὶς λέγειν, πάντα ἀνάγει, οἷς χρῆται ἡ φύσις. οὖσι μὲν τοιούτοις. οὐ μὴν, ἀλλ᾽ ἕνεκά τινος οὖσι, καὶ τοῦ περὶ ἕκαστον βελτίονος χάριν. ὥστε γίνεσθαι μὲν οὐδὲν κωλύει οὕτω καὶ ἐκπίπτειν, ἀλλ᾽ οὐ διὰ ταῦτα, ἀλλὰ

ἀλλήλων, ὧν σκεπτέον διὰ τίνας αἰτίας ὑπάρχει τούτων ἕκαστον. Περὶ μὲν οὖν ὀξύτητος καὶ βαρύτητος, τὴν αὐτὴν αἰτίαν οἰητέον εἶναι ἥνπερ ἐπὶ τῆς μεταβολῆς μεταβάλλει νέα ὄντα καὶ πρεσβύτερα. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα πάντα νεώτερα ὄντα, ὀξύτερον φθέγγεται, τῶν δὲ βοῶν οἱ μόσχοι βαρύτερον. τὸ δ᾽ αὐτὸ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ἀῤῥένων καὶ θηλέων. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἄλλοις γένεσι τὸ θῆλυ ὀξύτερον φθέγγεται τοῦ ἄῤῥενος. μάλιστα δ᾽ ἐπίδηλον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο. μάλιστα γὰρ τούτοις τὴν δύναμιν ταύτην ἀποδέδωκεν ἡ φύσις, διὰ τὸ λόγῳ χρῆσθαι μόνους τῶν ζώων, τοῦ δὲ λόγου εἶναι τὴν φωνὴν ὕλην. ἐπὶ δὲ τῶν βοῶν τοὐναντίον. βαρύτερον γὰρ αἱ θήλειαι φθέγγονται τῶν ταύρων. τίνος μὲν οὖν ἕνεκα φωνὴν ἔχει τὰ ζῶα, καὶ τί ἐστι φωνὴ, καὶ ὅλως ψόφος, τὰ μὲν ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεων, τὰ δὲ ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς εἴρηται. ἐπεὶ δὲ βαρὺ μέν ἐστιν, ἐν τῷ βραδεῖαν εἶναι τὴν κίνησιν, ὀξὺ δὲ, ἐν τῷ ταχεῖαν. τοῦ δὲ βραδέως ἢ τοῦ ταχέως πότερον τὸ κινοῦν αἴτιον ἢ τὸ κινούμενον, ἔχει τινὰ ἀπορίαν. φασὶ γάρ τινες τὸ μὲν πολὺ, βραδέως κινεῖσθαι, τὸ δὲ ὀλίγον, ταχέως. καὶ ταύτην αἰτίαν εἶναι τοῦ τὰ μὲν βαρύφωνα εἶναι, τὰ δὲ ὀξύφωνα, λέγοντες μέχρι τινὸς καλῶς, ὅλως δὲ οὐ καλῶς. ὥσπερ μὲν γὰρ γένει, ὀρθῶς ἔοικε λέγεσθαι τὸ βαρὺ ἐν μεγέθει τινὶ εἶναι τοῦ κινουμένου. εἰ γὰρ τοῦτο, καὶ μικρὸν καὶ βαρὺ, φθέγξασθαι οὐ ῥᾴδιον. ὁμοίως δὲ οὐδὲ βαρὺ καὶ ὀξύ. καὶ δοκεῖ γενναιοτέρας εἶναι φύσεως ἡ βαρυφωνία, καὶ ἐν τοῖς μέλεσι, τὸ βαρὺ τῶν συντόνων βέλτιον. τὸ γὰρ τέλειον, ἐν ὑπεροχῇ, ἡ δὲ βαρύτης, ὑπεροχή τις. ἀλλ᾽ ἐπειδή ἐστιν ἕτερον τὸ βαρὺ καὶ ὀξὺ ἐν φωνῇ, μεγαλοφωνίας καὶ μικροφωνίας. ἔστι γὰρ καὶ ὀξύφωνα, μεγαλόφωνα, καὶ μικρόφωνα βαρύφωνα, ὡσαύτως. ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τὸν μέσον τόνον τούτων, περὶ ὧν τίνι αὐτὰ ἄλλῳ διορίσειε. λέγω δὲ μεγαλοφωνίαν καὶ μικροφωνίαν ἢ πλήθει καὶ ὀλιγότητι τοῦ κινουμένου. εἰ οὖν κατὰ τὸν λεγόμενον ἔσται διορισμὸν τὸ ὀξὺ καὶ βαρὺ, συμβήσεται τὰ αὐτὰ εἶναι βαρύφωνα καὶ μεγαλόφωνα, καὶ ὀξύφωνα καὶ μικρόφωνα. αἴτιον δ᾽ ὅτι τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν, καὶ τὸ πολὺ καὶ τὸ ὀλίγον, τὰ μὲν ἁπλῶς λέγεται, τὰ δὲ πρὸς ἄλληλα. μεγαλόφωνον μὲν οὖν ἐστιν ἐν τῷ πολὺ ἁπλῶς εἶναι τὸ κινούμενον. μικρόφωνον δὲ, ὀλίγον. βαρύφωνον δὲ καὶ ὀξύφωνον, ἐν τῷ πρὸς ἄλληλα ταύτην ἔχειν τὴν διαφοράν. ἐὰν μὲν γὰρ ὑπερέχῃ τὸ κινούμενον τῆς τοῦ κινοῦντος ἰσχύος, ἀνάγκη βραδέως φέρεσθαι τὸ φερόμενον. ἂν δ᾽ ὑπερέχηται, ταχέως. τὸ δ᾽ ἰσχυρὸν, διὰ τὴν ἰσχὺν ὁτὲ μὲν πολὺ κινοῦν, βραδεῖαν ποιεῖται τὴν κίνησιν, ὁτὲ δὲ διὰ τὸ κρατεῖν, ταχεῖαν. κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ τῶν κινούντων τὰ ἀσθενῆ, τὰ μὲν πλείω κινοῦντα τῆς δυνάμεως, βραδεῖαν ποιεῖται τὴν κίνησιν, τὰ δὲ δι᾽ ἀσθένειαν ὀλίγον κινοῦντα, ταχεῖαν. αἱ μὲν οὖν αἰτίαι τῶν ἐναντιώσεων αὗται, τοῦ μήτε πάντα τὰ νέα ὀξύφωνα εἶναι, μήτε βαρύφωνα, μήτε τὰ πρεσβύτερα μήτε τὰ ἄῤῥενα καὶ θήλεα. πρὸς δὲ τούτοις, καὶ τοῦ τοὺς κάμνοντας ὀξὺ φθέγγεσθαι, καὶ τοὺς εὖ τὸ σῶμα ἔχοντας. ἔτι δὲ καὶ γέροντας γινομένους, μᾶλλον ὀξυφωνοτέρους γίγνεσθαι, τῆς ἡλικίας ἐναντίας οὔσης τῇ τῶν νέων. τὰ μὲν οὖν πλεῖστα νεώτερα ὄντα καὶ θήλεα, δι᾽ ἀδυναμίαν, ὀλίγον κινοῦντα ἀέρα, ὀξύφωνά ἐστι. ταχὺ γὰρ ὁ ὀλίγος φέρεται. τὸ δὲ ταχὺ, ὀξὺ ἐν φωνῇ. οἱ δὲ μόσχοι καὶ αἱ βόες αἱ θήλειαι, οἱ μὲν διὰ τὴν ἡλικίαν, αἱ δὲ, διὰ τὴν φύσιν τὴν θηλύτητος, οὐκ ἰσχυρὸν ἔχουσι τὸ μόριον ᾧ κινοῦσι. πολὺ δὲ κινοῦντα, βαρύφθογγά ἐστι. βαρὺ γὰρ τὸ βραδέως κινούμενον. ὁ δὲ πολὺς ἀὴρ, φέρεται βραδέως. πολὺν δὲ κινοῦσι ταῦτα, τὰ δ᾽ ἄλλα ὀλίγον, διὰ τὸ ἀγγεῖον δι᾽ οὗ πρῶτον φέρεται τὸ πνεῦμα, ὥσπερ τοῖς μὲν διάστημα ἔχειν μέγα, καὶ πολὺν ἀναγκάζεσθαι ἀέρα κινεῖν, τοῖς δ᾽ ἄλλοις εὐταμίευτον εἶναι. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, ἰσχύει τοῦτο τὸ μόριον τὸ κινοῦν ἐν ἑκάστοις. ὥστε μεταβάλλουσιν εἰς τοὐναντίον, καὶ τὰ μὲν ὀξύφωνα, βαρυφωνότερα γίνεται αὐτὰ αὑτῶν, τὰ δὲ βαρύφωνα, ὀξυφωνότερα. διὸ οἱ ταῦροι, ὀξυφωνότεροι τῶν μόσχων, καὶ τῶν θηλειῶν βοῶν. ἔστι μὲν οὖν ἡ ἰσχὺς πᾶσιν ἐν τοῖς νεύροις. διὸ καὶ ἀκμάζοντα ἰσχύει μᾶλλον. ἄναρθρα γὰρ τὰ νέα μᾶλλον καὶ ἄνευρα. ἔτι δὲ τοῖς μὲν νέοις οὔπω ἐπιτέταται, τοῖς δὲ γηράσκουσιν ἤδη ἀνίεται ἡ σύντασις. διὸ ἄμφω, ἀσθενῆ καὶ ἀδύνατα πρὸς τὴν κίνησιν. μάλιστα δ᾽ οἱ ταῦροι νευρώδεις καὶ ἡ καρδία. διόπερ σύντονον ἔχουσι τοῦτο τὸ μόριον ᾧ κινοῦσι τὸ πνεῦμα, ὥσπερ χορδὴν τεταμένην νευρίνην. δηλοῖ δὲ τοιαύτη οὖσα τὴν φύσιν ἡ καρδία τῶν βοῶν, τῷ καὶ ὀστοῦν ἐγγίγνεσθαι αὐτῶν ἐνίαις. τὰ δ᾽ ὀστᾶ, ζητεῖ τὴν τοῦ νεύρου φύσιν, ἐκτεμνόμενα δὲ πάντα εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλει. καὶ διὰ τὸ ἀνίεσθαι τὴν ἰσχὺν τὴν νευρώδη ἐν τῇ ἀρχῇ, ὁμοίαν ἀφίησι φωνὴν ταῖς θηλείαις. ἡ δ᾽ ἄνεσις παραπλησίως γίνεται, ὥσπερ ἂν εἴ τις χορδὴν κατατείνας, σύντονον ποιήσειε, τῷ ἐξάψαι τὸ βάρος. οἷον αἱ τοὺς ἱστοὺς ὑφαίνουσαι. καὶ γὰρ αὗται τὸν στήμονα καταΐτείνουσαι, προσάπτουσι τὰς καλουμένας λαιάς. οὕτω γὰρ καὶ ἡ τῶν ὄρχεων φύσις, προσήρτηται πρὸς τοὺς σπερματικοὺς πόρους. οὗτοι δὲ ἐκ τῆς φλεβὸς ἧς ἡ ἀρχὴ ἐκ τῆς καρδίας πρὸς αὐτῷ κινοῦντι τὴν φωνήν. διόπερ καὶ τῶν σπερματικῶν πόρων μεταβαλλόντων πρὸς τὴν ἡλικίαν ἣ δύναται τὸ σπέρμα ἐκκρίνειν, συμμεταβάλλει καὶ τοῦτο τὸ μόριον. τούτου δὲ μεταβάλλοντος, καὶ ἡ φωνὴ μεταβάλλει, μᾶλλον μὲν τοῖς ἄῤῥεσι. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν θηλειῶν, ἀλλ᾽ ἀδηλότερον γίνεται ὃ καλοῦσί τινες τραγίζειν, ὅταν ἀνώμαλος ᾖ ἡ φωνή. μετὰ δὲ ταῦτα, καθίσταται εἰς τὴν τῆς ἐπιούσης ἡλικίας βαρύτητα, ἢ ὀξυφωνίαν. ἀφαιρουμένων δὲ τῶν ὄρχεων,

τρίχας πίλοις ἢ καλύμμασι, πολιοῦσθαι θᾶττον. τὰ γὰρ πνεύματα κωλύει τὴν σῆψιν, ἡ δὲ σκέπη ἄπνοιαν ποιεῖ. καὶ τὸ βοηθεῖν τὴν ἄλειψιν τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἐλαίου μιγνυμένων. τὸ μὲν γὰρ ὕδωρ ψύχει, τὸ δὲ ἔλαιον μιγνύμενον, κωλύει ξηραίνεσθαι ταχέως. τὸ γὰρ ὕδωρ εὐξήραντον. ὅτι δ' οὐκ ἔστιν αὔανσις οὐδ' ὥσπερ ἡ ἀπαυαινομένη πόα λευκαίνεται οὕτω καὶ ἡ θρὶξ, σημεῖον ὅτι φύονται εὐθὺς ἔνιαι πολιαὶ, αὖον δ' οὐδὲν φύεται. λευκαίνονται δὲ καὶ ἐπ' ἄκρου πολιαί. ἐν γὰρ τοῖς ἐσχάτοις καὶ λεπτοτάτοις ἐλαχίστη θερμότης ἐγγίνεται. τοῖς δ' ἄλλοις ζώοις ὅσαι γίνονται λευκαὶ τρίχες, φύσει, ἀλλ' οὐ πάθει συμβαίνει γίνεσθαι τοῦτο. αἴτιον δὲ τῶν χρωμάτων τὸ δέρμα τοῖς ἄλλοις. τῶν μὲν γὰρ λευκῶν, λευκὸν τὸ δέρμα, τῶν δὲ μελάνων μέλαν, τῶν δὲ ποικίλων καὶ γιγνομένων ἐκ συμμίξεως, τῇ μὲν λευκὸν τῇ δὲ μέλαν φαίνεται ὄν. ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων οὐθὲν αἴτιον τὸ δέρμα. καὶ γὰρ οἱ λευκοὶ σφόδρα, μελαίνας ἔχουσιν. αἴτιον δὲ ὅτι λεπτότατον πάντων δέρμα, ἔχει ὁ ἄνθρωπος ὡς κατὰ μέγεθος. διόπερ οὐδὲν ἰσχύει πρὸς τὴν τῶν τριχῶν μεταβολὴν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀσθένειαν τὸ δέρμα. καὶ μεταβάλλει αὐτὸ τὴν χρόαν, καὶ γίνεται ὑπὸ ἡλίου καὶ πνευμάτων μελάντερον. αἱ δὲ τρίχες οὐδὲν συμμεταβάλλουσιν. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, τὸ δέρμα, χώρας ἔχει δύναμιν διὰ τὸ πάχος. διὸ αἱ μὲν τρίχες κατὰ τὰ δέρματα συμμεταβάλλουσι, τὰ δὲ δέρματα οὐδὲν, κατὰ τὰ πνεύματα καὶ τὸν ἥλιον. τῶν δὲ ζώων τὰ μέν εἰσι μονόχροα. λέγω δὲ μονόχροα, ὧν τὸ γένος ὅλον, ἓν χρῶμα ἔχει. οἷον οἱ λέοντες πυῤῥοὶ πάντες, καὶ τοῦτο, καὶ ἐπ' ὀρνίθων καὶ ἰχθύων ἐστὶ, καὶ τῶν ἄλλων ζώων.* τὰ δὲ πολύχροα μὲν, ὁλόχροα δέ. λέγω δὲ ὧν τὸ σῶμα ὅλον, τὴν αὐτὴν ἔχει χρόαν. οἷόν ἐστι βοῦς, ὅλος λευκὸς, καὶ ὅλος μέλας. τὰ δὲ ποικίλα. τοῦτο δὲ διχῶς, τὰ μὲν τῷ γένει, ὥσπερ πάρδαλις καὶ ταὼς, καὶ τῶν ἰχθύων ἔνιοι. οἷον αἱ καλούμεναι θρᾶτται. τῶν δὲ τὸ γένος μὲν ἅπαν οὐ ποικίλον, γίνονται δὲ ποικίλοι. οἷον βόες, αἶγες, καὶ ἐν τοῖς ὄρνισιν, οἷον αἱ περιστεραὶ, καὶ ἄλλα δὲ γένη τὸ αὐτὸ πάσχει τῶν ὀρνίθων. μεταβάλλει δὲ τὰ ὁλόχροα πολλῷ μᾶλλον τῶν μονοχρόων, καὶ εἰς τὴν ἀλλήλων χρόαν τὴν ἁπλῆν, οἷον ἐκ λευκῶν μέλανα καὶ ἐκ μελάνων λευκὰ, καὶ μεμιγμένα, ἐξ ἀμφοτέρων. διὰ τὸ ὅλῳ τῷ γένει ὑπάρχειν ἐν τῇ φύσει, τὸ μὴ μίαν ἔχειν χρόαν. εὐκίνητον γὰρ ὑπάρχει ἐπ' ἀμφότερα ὂν τὸ γένος. ὥστε καὶ εἰς ἄλληλα μεταβάλλειν καὶ ποικίλλεσθαι μᾶλλον. τὰ δὲ μονόχροα τοὐναντίον. οὐ γὰρ μεταβάλλει, ἂν μὴ διὰ πάθος, καὶ τοῦτο σπάνιον. ἤδη γὰρ ὦπται καὶ πέρδιξ λευκὴ καὶ κόραξ, καὶ στρουθὸς, καὶ ἄρκτος. συμβαίνει δὲ ταῦτα ὅταν διαστραφῇ ἐν τῇ γενέσει. εὔφθαρτον γὰρ καὶ εὐκίνητον τὸ μικρόν. τὸ δὲ γιγνόμενον, τοιοῦτον. ἐν μικρῷ γὰρ ἡ ἀρχὴ τοῖς γιγνομένοις. μάλιστα δὲ μεταβάλλουσι καὶ τὰ φύσει ὁλόχροα μὲν ὄντα, τῷ δὲ γένει δὲ πολύχροα, διὰ τὰ ὕδατα. τὰ μὲν γὰρ θερμὰ, λευκὴν ποιεῖ τὴν τρίχα, τὰ δὲ ψυχρὰ, μέλαιναν. ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν. αἴτιον δ' ὅτι τὰ μὲν θερμὰ, πλεῖον ἔχει πνεύματος, ἢ ὕδατος, ὁ δὲ ἀὴρ διαφαινόμενος, λευκότητα ποιεῖ, καθάπερ καὶ τὸν ἀφρόν. διαφέρει μὲν οὖν ὥσπερ καὶ τὰ δέρματα τὰ διὰ πάθος λευκὰ, τῶν διὰ τὴν φύσιν, οὕτω καὶ ἐν ταῖς θριξὶν, ἥ τε διὰ νόσον ἢ καὶ ἡλικίαν, καὶ ἡ διὰ φύσιν λευκότης τῶν τριχῶν, τῷ δὲ τὸ αἴτιον ἕτερον εἶναι. τὰς μὲν γὰρ ἡ φυσικὴ ποιεῖ θερμότης λευκὰς, τὰς δ' ἡ ἀλλοτρία. τὸ δὲ λευκὸν, ἀτμιδώδης ἀὴρ παρέχεται ἐγκλειόμενος, ἐν πᾶσι. διὸ καὶ ὅσα μὴ μονόχροα ἐστὶ, τὰ ὑπὸ τὴν γαστέρα πάντα λευκότερά ἐστι. καὶ γὰρ θερμότερα καὶ ἡδυκρεώτερα πάντα τὰ λευκὰ ὡς εἰπεῖν ἐστι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἡ μὲν γὰρ πέψις γλυκέα ποιεῖ. τὴν δὲ πέψιν τὸ θερμόν. ἡ δ' αὐτὴ αἰτία καὶ τῶν μονοχρόων μὲν, μελάνων δ' ἢ λευκῶν. θερμότης γὰρ καὶ ψυχρότης, αἰτία τῆς φύσεως τοῦ δέρματος καὶ τῶν τριχῶν. ἔχει γὰρ ἕκαστον τῶν μορίων θερμότητα οἰκείαν. αἱ γλῶσσαι δ' ἔτι διαφέρουσι τῶν ἁπλῶν καὶ ποικίλων. καὶ τῶν ἁπλῶν μὲν διαφερόντων δὲ, οἷον λευκῶν καὶ μελάνων. αἴτιον δὲ τὸ εἰρημένον πρότερον. ὅτι τὰ δέρματα ποικίλα τῶν ποικίλων, καὶ τῶν λευκοτρίχων, καὶ μελανοτρίχων, τῶν μὲν λευκὰ, τῶν δὲ μέλανα. τὴν δὲ γλῶτταν δεῖ ὑπολαβεῖν ὥσπερ ἓν μόριον τῶν ἐξωτερικῶν εἶναι, μὴ ὅτι ἐν τῷ σώματι σκεπάζεται, ἀλλ' οἷον χεῖρα ἢ πόδα. ὥστε ἐπεὶ τῶν ποικίλων τὸ δέρμα οὐ μονόχροον, καὶ τοῦ ἐπὶ τῇ γλώττῃ δέρματος τοῦτ' αἴτιον. μεταβάλλουσι δὲ τὰ χρώματα τῶν ὀρνίθων τινὲς καὶ τῶν τετραπόδων τῶν ἀγρίων ἔνια, κατὰ τὰς ὥρας. αἴτιον δ' ὅτι ὥσπερ οἱ ἄνθρωποι κατὰ τὴν ἡλικίαν μεταβάλλουσι, τοῦτ' ἐκείνοις συμβαίνει κατὰ τὰς ὥρας. μείζων γὰρ ἡ διαφορὰ αὕτη τῆς κατὰ τὴν ἡλικίαν τροπῆς. εἰσὶ δὲ καὶ τὰ παμφαγώτερα ποικιλώτερα ὡς ἐπὶ τὸ πλῆθος εἰπεῖν, εὐλόγως. οἷον αἱ μέλιτται, μονόχροα μᾶλλον ἢ αἱ ἀνθρῆναι καὶ σφῆκες. εἰ γὰρ αἱ τροφαὶ αἴτιαι τῆς μεταβολῆς, εὐλόγως αἱ ποικίλαι τροφαὶ, παντοδαπωτέρας ποιοῦσι τὰς κινήσεις καὶ τὰ περιττώματα τῆς τροφῆς, ἐξ ὧν καὶ τρίχες καὶ πτίλα καὶ δέρματα γίνονται. Καὶ περὶ μὲν χρωμάτων καὶ τριχῶν διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. Περὶ δὲ φωνῆς ὅτι τὰ μὲν βαρύφωνα τῶν ζώων ἐστὶ, τὰ δὲ ὀξύφωνα, τὰ δ' εὔτονα, καὶ πρὸς ἀμφοτέρας ἔχοντα τὰς ὑπερβολὰς συμμέτρως, ἔτι δὲ τὰ μὲν μεγαλόφωνα, τὰ δὲ μικρόφωνα, καὶ λειότητι καὶ τραχύτητι, καὶ εὐκαμψίᾳ καὶ ἀκαμψίᾳ διαφέροντα

οἱ εὐνοῦχοι, πλὴν τῆς ἥβης. καὶ γὰρ αἱ γυναῖκες τὰς μὲν οὐκ ἔχουσι, τὰς δὲ ἐπὶ τῇ ἥβῃ φύουσιν. ἡ δὲ πήρωσις αὕτη, ἐκ τοῦ ἄρρενος εἰς τὸ θῆλυ μεταβολή ἐστι. τῶν δὲ τὰ μὲν φαλακρούμενα πάλιν δασύνεσθαι καὶ τὰ φυλλοβολήσαντα πάλιν φύειν φύλλα, τοῖς δὲ φαλακροῖς μὴ ἀναφύεσθαι πάλιν, αἴτιον ὅτι τοῖς μὲν αἱ ὧραι, τροπαί εἰσι τοῦ σώματος μᾶλλον. ὥστ᾽ ἐπεὶ μεταβάλλουσιν αὗται, μεταβάλλει καὶ τὸ φύειν καὶ τὸ ἀποβάλλειν, τοὺς μὲν τὰ πτερὰ καὶ τὰς τρίχας. τὰ δὲ φύλλα τὰ φυτά. τοῖς δ᾽ ἀνθρώποις κατὰ τὴν ἡλικίαν γίνεται χειμὼν καὶ θέρος, καὶ ἔαρ, καὶ μετόπωρον. ὥστ᾽ ἐπεὶ αἱ ἡλικίαι οὐ μεταβάλλουσιν, οὐδὲ τὰ παθητὰ διὰ ταύτας μεταβάλλει, καίπερ τῆς αἰτίας ὁμοίας οὔσης. Καὶ περὶ μὲν τἆλλα πάθη τῶν τριχῶν, σχεδὸν εἴρηται. τῶν δὲ χρωμάτων αἴτιον τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις καὶ τοῦ μονόχρωμα εἶναι καὶ τοῦ ποικίλα, ἡ τοῦ δέρματος φύσις, τοῖς δ᾽ ἀνθρώποις οὐδέν, πλὴν τῶν πολιῶν, οὐ τῶν διὰ τὸ γῆρας, ἀλλὰ τῶν διὰ νόσον. ἐν γὰρ τῇ καλουμένῃ λεύκῃ, λευκαὶ γίνονται αἱ τρίχες. ἐὰν δὲ αἱ τρίχες ὦσι λευκαί, οὐκ ἀκολουθεῖ τῷ δέρματι ἡ λευκότης. αἴτιον δ᾽ ὅτι αἱ τρίχες ἐκ τοῦ δέρματος φύονται. ἐκνενοσηκότος οὖν καὶ λευκοῦ τοῦ δέρματος, καὶ ἡ θρὶξ συννοσεῖ. νόσος δὲ τριχὸς πολιότης ἐστίν. ἡ δὲ δι᾽ ἡλικίαν τῶν τριχῶν πολιότης, γίνεται δι᾽ ἀσθένειαν καὶ ἔνδειαν τῆς θερμότητος. καὶ γὰρ ἡλικία πᾶσα ῥέπει ἀποκλίνοντος τοῦ σώματος καὶ ἐν τῷ γήρᾳ, ἐπὶ ψύξιν. τὸ γὰρ γῆρας ψυχρὸν καὶ ξηρόν ἐστι. δεῖ δὲ νοῆσαι τὴν εἰς ἕκαστον μόριον ἀφικνουμένην τροφήν, ὅτι πέττει μὲν ἡ οἰκεία θερμότης. ἀδυνατούσης δὲ φθείρεται, καὶ πήρωσις γίνεται, ἢ νόσος. ἀκριβέστερα δὲ περὶ τῆς τοιαύτης αἰτίας ὕστερον λεκτέον ἐν τοῖς περὶ αὐξήσεως τροφῆς. ὅσοις οὖν τῶν ἀνθρώπων ὀλιγόθερμός ἐστιν ἡ τῶν τριχῶν φύσις, καὶ πλείων ἡ εἰσιοῦσα ὑγρότης ἐστί, τῆς οἰκείας θερμότητος ἀδυνατούσης πέττειν, σήπεται ὑπὸ τῆς ἐν τῷ περιέχοντι θερμότητος. γίνεται δ᾽ ἡ σῆψις ὑπὸ θερμότητος μὲν πᾶσα, οὐ τῆς συμφύτου δέ, ὥσπερ εἴρηται ἐν ἑτέροις. ἔστι δ᾽ ἡ σῆψις καὶ ὕδατος καὶ γῆς, καὶ τῶν σωματικῶν πάντων τῶν τοιούτων. διὸ καὶ τῆς γεώδους ἀτμίδος. οἷον ὁ λεγόμενος εὐρώς. καὶ γὰρ ὁ εὐρώς ἐστι, γεώδους ἀτμίδος σαπρότης. ὥστε καὶ ἡ ἐν ταῖς θριξὶ τοιαύτη οὖσα τροφή, οὐ πεπεμμένη σήπεται, καὶ γίνεται ἡ καλουμένη πολιά. λευκὴ δὲ ὅτι καὶ ὁ εὐρὼς μόνον τῶν σαπρῶν ὡς εἰπεῖν λευκόν. αἴτιον δὲ τούτου, ὅτι πολὺν ἔχει ἀέρα. πᾶσα γὰρ γεώδης ἀτμίς, ἀέρος ἔχει δύναμιν παχέος. ὥσπερ γὰρ ἀντεστραμμένον τῇ πάχνῃ ὁ εὐρώς ἐστιν. ἂν μὲν γὰρ παγῇ ἀνιοῦσα ἀτμίς, πάχνη γίνεται, ἂν δὲ σαπῇ, εὐρώς ἐστι. διὸ καὶ ἐπιπολῆς ἐστιν ἄμφω. ἡ γὰρ ἀτμὶς ἐπιπολῆς, καὶ εὖ δὴ οἱ ποιηταὶ ἐν ταῖς κωμῳδίαις μεταφέρουσι σκώπτοντες, τὰς πολιὰς καλοῦντες, γήρως εὐρῶτα πάχνην. τὸ μὲν γὰρ τῷ γένει, τὸ δέ, τῷ εἴδει ταυτόν ἐστιν. ἡ μὲν γὰρ πάχνη, τῷ γένει. ἀτμὶς γὰρ ἄμφω. ὁ δὲ εὐρὼς τῷ εἴδει. σῆψις γὰρ ἄμφω. σημεῖον δ᾽ ὅτι τοιοῦτόν ἐστι. καὶ γὰρ ἐκ νόσων πολλοῖς πολιαὶ ἀνέφυσαν. ὕστερον δ᾽ ὑγιασθεῖσι μέλαιναι ἀντὶ τούτων. αἴτιον δ᾽ ὅτι ἐν τῇ ἀρρωστίᾳ ὥσπερ καὶ τὸ ὅλον σῶμα ἐν ἐνδείᾳ φυσικῆς θερμότητός ἐστιν, οὕτω καὶ τῶν ἄλλων μορίων καὶ τὰ πάνυ μικρὰ μετέχει τῆς ἀρρωστίας ταύτης. περίττωμα δὲ πολὺ ἐγγίνεται τοῖς σώμασι καὶ τοῖς μορίοις. διόπερ ἡ ἐν ταῖς σαρξὶν ἀπεψία, ποιεῖ τὰς πολιάς. ὑγιάναντες δὲ καὶ ἰσχύσαντες, πάλιν μεταβάλλουσι καὶ γίνονται ὥσπερ ἐκ γερόντων νέοι. διὸ καὶ τὰ πάθη συμμεταβάλλουσιν. ὀρθῶς δ᾽ ἔχει καὶ λέγειν τὴν μὲν νόσον, γῆρας ἐπίκτητον, τὸ δὲ γῆρας, νόσον φυσικήν. ποιοῦσι τοίνυν νόσοι τινὲς τοιαῦτα, ἅπερ καὶ τὸ γῆρας. τοὺς δὲ κροτάφους πολιοῦνται πρῶτον. τὰ μὲν γὰρ ὄπισθεν, κενὰ ὑγρότητός ἐστι, διὰ τὸ μὴ ἔχειν ἐγκέφαλον, τὸ δὲ βρέγμα, πολλὴν ἔχει ὑγρότητα. τὸ δὲ πολύ, οὐκ εὔσηπτον. αἱ δ᾽ ἐν τοῖς κροτάφοις τρίχες οὔθ᾽ οὕτως ὀλίγον ἔχουσιν ὑγρὸν ὥστε πέττειν, οὔτε πολύ, ὥστε μὴ σήπεσθαι. μέσος γὰρ ὢν ὁ τόπος ἀμφοτέρων, εἰκότως ἀμφοτέρων ἐκτὸς τῶν παθημάτων ἐστί. Περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἀνθρώπων πολιότητος εἴρηται τὸ αἴτιον. τοῖς δὲ ἄλλοις ζώοις τοῦ μὴ γίνεσθαι διὰ τὴν ἡλικίαν ταύτην τὴν μεταβολὴν ἐπιδήλως, τὸ αὐτὸ αἴτιον ὅπερ εἴρηται καὶ ἐπὶ τῆς φαλακρότητος. ὀλίγον γὰρ ἔχουσι καὶ ὑγρὸν τὸν ἐγκέφαλον. ὥστε μὴ ἐξαδυνατεῖν τὸ θερμὸν πρὸς τὴν πέψιν. τοῖς δ᾽ ἵπποις αὐτῶν ἐπισημαίνει μάλιστα ὧν ἴσμεν ζώων. ὅτι λεπτότατον τὸ ὀστοῦν ὡς κατὰ μέγεθος ἔχουσι περὶ τὸν ἐγκέφαλον τῶν ἄλλων. τεκμήριον δ᾽ ὅτι, καίριος ἡ πληγὴ ἡ εἰς τὸν τόπον τοῦτον γίνεται τούτοις. διὸ καὶ Ὅμηρος οὕτως ἐποίησεν. ἵνα τε τρίχες ἵππων κρανίῳ ἐμπεφύασι. μάλιστα δὲ καίριόν ἐστι. ῥᾳδίως οὖν ἐπιρρεούσης τῆς ὑγρασίας διὰ λεπτότητα τοῦ ὀστέου, τῆς δὲ θερμότητος ὑπολειπούσης διὰ τὴν ἡλικίαν, ἐπιπολιοῦνται αἱ τρίχες αὗται, καὶ αἱ πυρραὶ θᾶττον πολιοῦνται τριχῶν τῶν μελαινῶν. ἔστι γὰρ καὶ ἡ πυρρότης ὥσπερ ἀρρωστία τριχός. τὰ δὲ ἀσθενῆ γηράσκει πάντα θᾶττον. μελαντέρας δὲ γίνεσθαι γηρασκούσας λέγουσι τὰς γεράνους. αἴτιον δ᾽ ἂν εἴη τοῦ πάθους, τὸ φύσει λευκοτέραν αὐτῶν εἶναι τὴν τῶν πτερῶν φύσιν. πλέον τε γηρασκόντων εἶναι τὸ ὑγρὸν ἐν τοῖς πτεροῖς, ἢ ὥστε εὐσηπτότερα εἶναι. ὅτι δὲ γίγνεται ἡ πολιὰ σήψει τινί, καὶ ὅτι οὐκ ἔστιν ὥσπερ οἴονταί τινες αὔανσις, σημεῖον τοῦ πρότερον ῥηθέντος, τὸ τὰς σκεπαζομένας

θρὶξ, ὡς οὔσης τῆς οὐλότητος, συσπάσεως διὰ ἔνδειαν ὑγροῦ, ὑπὸ τῆς τοῦ περιέχοντος θερμότητος. σημεῖον δ᾽ ὅτι καὶ σκληρότεραι αἱ οὖλαι τρίχες τῶν εὐθειῶν εἰσι. τὸ γὰρ ξηρὸν, σκληρόν. εὐθύτριχα δὲ, ὅσα ὑγρότητα ἔχει πολλήν. ῥέον γὰρ ἀλλ᾽ οὐ στάζον προέρχεται ἐν ταύταις τὸ ὑγρὸν, καὶ διὰ τοῦτο οἱ μὲν ἐν τῷ Πόντῳ Σκύθαι καὶ Θρᾷκες, εὐθύτριχες. καὶ γὰρ αὐτοὶ ὑγροὶ, καὶ ὁ περὶ αὐτοὺς ἀὴρ, ὑγρός. Αἰθίοπες δ᾽ οἱ ἐν τοῖς θερμοῖς, οὐλότριχες. ξηροὶ γὰρ οἱ ἐγκέφαλοι καὶ ὁ ἀὴρ ὁ περιέχων. ἔστι δ᾽ ἔνια τῶν παχυδερμοτέρων λεπτότριχα, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν πρότερον. ὅσῳ γὰρ ἂν λεπτότεροι ὦσιν οἱ πόροι, τοσοῦτον ἀναγκαῖον λεπτοτέρας γίνεσθαι τὰς τρίχας. διὸ τὸ τῶν προβάτων γένος, τοιαύτας ἔχει τὰς τρίχας. τὸ γὰρ ἔριον, τριχῶν πλῆθός ἐστιν. ἔστι δ᾽ ἔνια τῶν ζώων, ἃ μαλακὴν μὲν ἔχει τὴν τρίχα, ἧττον δὲ λεπτήν. οἷον τὸ τῶν δασυπόδων πρὸς τὸ τῶν προβάτων πέπονθε. τῶν γὰρ τοιούτων ἐπιπολῆς ἡ θρὶξ τοῦ δέρματος. διὸ μῆκος οὐκ ἔχει, ἀλλὰ συμβαίνει παραπλήσιον, ὥσπερ τὰ ἀπὸ τῶν λίνων ξυόμενα. καὶ γὰρ ταῦτα μῆκος μὲν οὐδὲν ἔχει, μαλακὰ δ᾽ ἐστὶ, καὶ οὐ δέχεται πλοκήν. τὰ δ᾽ ἐν τοῖς ψυχροῖς πρόβατα, τοὐναντίον πέπονθε τοῖς ἀνθρώποις. οἱ μὲν γὰρ Σκύθαι μαλακότριχες, τὰ δὲ πρόβατα τὰ σαυρομαλικὰ, σκληρότριχα. τούτου δ᾽ αἴτιον, ταὐτὸ ὃ καὶ ἐπὶ τῶν ἀγρίων πάντων. ἡ γὰρ ψυχρότης σκληρύνει διὰ τὸ ξηραίνειν πηγνύουσα. ἐκθλιβομένου γὰρ τοῦ θερμοῦ, συνεξατμίζει τὸ ὑγρὸν, καὶ γίνονται καὶ αἱ τρίχες καὶ τὸ δέρμα γεῶδες καὶ σκληρόν. αἴτιον δὲ τοῖς μὲν ἀγρίοις ἡ θυραυλία, τοῖς δ᾽ ὁ τόπος, τοιοῦτος ὤν. σημεῖον δὲ καὶ τὸ ἐπὶ τῶν ποντίων ἐχίνων συμβαῖνον, οἷς χρῶνται πρὸς τὰς στραγγουρίας. καὶ γὰρ οὗτοι διὰ τὸ ἐν ψυχρᾷ εἶναι τῇ θαλάττῃ διὰ τὸ βάθος, καθ᾽ ἑξήκοντα γὰρ καὶ ἔτι πλεῖον γίγνονται ὀργυιῶν, αὐτοὶ μὲν μικροὶ, τὰς δὲ ἀκάνθας μεγάλας ἔχουσι καὶ σκληράς. μεγάλας μὲν, διὰ τὸ ἐνταῦθα τὴν τοῦ σώματος τετράφθαι αὔξησιν. ὀλιγόθερμοι γὰρ ὄντες καὶ οὐ πέττοντες, πολὺ περίττωμα ἔχουσιν. αἱ δ᾽ ἄκανθαι καὶ τρίχες καὶ τὰ τοιαῦτα γίνονται ἐκ περιττωμάτων. σκληρὰς δὲ καὶ λελιθωμένας, διὰ τὴν ψυχρότητα καὶ τὸν πάγον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ τἄλλα τὰ φυόμενα, σκληρότερα συμβαίνει γίνεσθαι καὶ γεωδέστερα καὶ λιθωδέστερα, τὰ ἐν τοῖς πρὸς βορέαν ἢ πρὸς τὸν νότον, καὶ τὰ προσήνεμα, τῶν ἐν κοίλοις. ψύχεται γὰρ πάντα μᾶλλον καὶ ἐξατμίζει τὸ ὑγρόν. σκληρύνει μὲν οὖν καὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν. ἐξατμίζεσθαι γὰρ ὑπ᾽ ἀμφοτέρων συμβαίνει τὸ ὑγρόν. ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ, καθ᾽ αὑτὸ, ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ, κατὰ συμβεβηκός. μετὰ τοῦ θερμοῦ γὰρ συνεξέρχεται. οὐδὲν γὰρ ὑγρὸν ἄνευ θερμοῦ. ἀλλὰ τὸ μὲν ψυχρὸν οὐ μόνον σκληρύνει, ἀλλὰ καὶ πυκνοῖ, τὸ δὲ θερμὸν μανότερον ποιεῖ. διὰ τὴν αὐτὴν δ᾽ αἰτίαν καὶ πρεσβυτέρων γιγνομένων, τοῖς μὲν τρίχας ἔχουσι, σκληρότεραι γίγνονται αἱ τρίχες, τοῖς δὲ πτερωτοῖς καὶ λεπιδωτοῖς, τὰ πτερὰ καὶ αἱ λεπίδες. τὰ γὰρ δέρματα γίνονται σκληρότερα καὶ παχύτερα, πρεσβυτέρων γιγνομένων. ξηραίνεται γὰρ, καὶ τὸ γῆρας ἐστὶ κατὰ τοὔνομα γεηρόν. διὰ τὸ ἀπολείπειν τὸ θερμὸν, καὶ μετ᾽ αὐτοῦ τὸ ὑγρόν. φαλακροῦνται δὲ ἐπιδήλως οἱ ἄνθρωποι μάλιστα τῶν ζώων. ἔστι δ᾽ ἔτι καθόλου τὸ τοιοῦτον πάθος. καὶ γὰρ τῶν φυτῶν, τὰ μὲν ἀείφυλλα, τὰ δὲ φυλλοβολεῖ, καὶ τῶν ὀρνίθων οἱ φωλεύοντες ἀποβάλλουσι τὰ πτερά. τοιοῦτον δ᾽ ἔτι πάθος καὶ ἡ φαλακρότης ἐστὶν ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, ὅσοις συμβαίνει φαλακροῦσθαι. κατὰ μέρος μὲν γὰρ ἀποῤῥεῖ καὶ τὰ φύλλα τοῖς φυτοῖς πᾶσι καὶ τὰ πτερὰ καὶ αἱ τρίχες τοῖς ἔχουσιν. ὅταν δ᾽ ἀθρόον γένηται τὸ πάθος λαμβάνει τὰς εἰρημένας ἐπωνυμίας. φαλακροῦσθαί τε γὰρ λέγεται καὶ φυλλοῤῥοεῖν. αἴτιον δὲ τοῦ πάθους, ἔνδεια ὑγρότητος θερμῆς. τοιοῦτον δὲ μάλιστα τῶν ὑγρῶν τὸ λιπαρόν. διὸ καὶ τῶν φυτῶν τὰ λιπαρὰ μᾶλλον ἀείφυλλα. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλλοις τὸ αἴτιον λεκτέον. καὶ γὰρ ἄλλα συναίτια τοῦ τοιούτου πάθους αὐτοῖς. γίνεται δὲ τοῖς μὲν φυτοῖς ἐν τῷ χειμῶνι τὸ πάθος. αὕτη γὰρ ἡ μεταβολὴ κυριωτέρα τῆς ἡλικίας, καὶ τοῖς φωλεύουσι δὲ τῶν ζώων. καὶ γὰρ ταῦτα ἧττον ὑγρὰ καὶ θερμὰ τὴν φύσιν ἐστίν. οἱ δ᾽ ἄνθρωποι ταῖς ἡλικίαις χειμῶνα καὶ θέρος ἄγουσι. διὸ, πρὶν ἀφροδισιάζειν οὐ γίνεται φαλακρὸς οὐδείς. τότε δὲ τοῖς τοιούτοις τὴν φύσιν μᾶλλον. φύσει γάρ ἐστιν ὁ ἐγκέφαλος τοῦ σώματος ψυχρότατος. ὁ δ᾽ ἀφροδισιασμὸς καταψύχει. καθαρᾶς γὰρ καὶ φυσικῆς θερμότητος ἀπόκρισίς ἐστιν. εὐλόγως οὖν ὁ ἐγκέφαλος αἰσθάνεται πρῶτον. τὰ γὰρ ἀσθενῆ καὶ φαύλως ἔχοντα, μικρᾶς αἰτίας καὶ ῥοπῆς ἐστιν. ὥστ᾽ ἄν τις ἀναλογίσηται ὅτι αὐτός τε ὀλιγόθερμος ὁ ἐγκέφαλος. ἔτι δ᾽ ἀναγκαῖον τὸ πέριξ δέρμα τοιοῦτον εἶναι μᾶλλον. καὶ τούτου τὴν τῶν τριχῶν φύσιν ὅσῳ πλεῖστον ἀφέστηκεν, εὔλογως δόξειε, τοῖς σπερματικοῖς περὶ ταύτην τὴν ἡλικίαν συμβαίνειν φαλακροῦσθαι. διὰ τὴν αὐτὴν δ᾽ αἰτίαν καὶ τῆς κεφαλῆς τὸ πρόσθιον μόνον γίνονται φαλακροὶ, καὶ τῶν ζώων, οἱ ἄνθρωποι μόνοι. τὸ μὲν γὰρ πρόσθιον, ὅτι ἐνταῦθα ὁ ἐγκέφαλος, τῶν δὲ ζώων μόνον, ὅτι πολὺ πλεῖστον ἔχει ἐγκέφαλον καὶ μάλιστα ὑγρὸν, ὁ ἄνθρωπος. καὶ αἱ γυναῖκες οὐ φαλακροῦνται. παραπλησία γὰρ ἡ φύσις τῇ τῶν παίδων. ἄγονα γὰρ σπερματικῆς ἐκκρίσεως ἀμφότερα, καὶ εὐνοῦχος οὐ γίνεται φαλακρὸς, διὰ τὸ εἰς τὸ θῆλυ μεταβάλλειν. καὶ τὰς ὑστερογενεῖς τρίχας ἢ οὐ φύουσιν, ἢ ἀποβάλλουσιν, ἂν τύχωσιν ἔχοντες

πρὸ τῶν αἰσθητηρίων οἷον ὀχετὸς διὰ τοῦ μορίου, ταῦτα πόῤῥωθεν αἰσθητικά εἰσι. διὸ ὅσων οἱ μυκτῆρες μακροὶ, οἷον τῶν λακωνικῶν κυνιδίων, ὀσφραντικά. ἄνω γὰρ ὄντος τοῦ αἰσθητηρίου πόῤῥωθεν αἱ κινήσεις οὐ διασπῶνται. ἀλλ' εὐθυποροῦσιν, ὥσπερ τοῖς ἐπηλυγιζομένοις πρὸ τῶν ὀμμάτων. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοις τὰ ὦτα μακρὰ καὶ ἀπογεγεισωμένα πόῤῥωθεν. οἷα ἔχει ἔνια τῶν τετραπόδων, καὶ ὅσα τὴν ἕλικα μακράν. καὶ γὰρ ταῦτα ἐκ πολλοῦ λαμβάνοντα τὴν κίνησιν, ἀποδιδῶσι πρὸς τὸ αἰσθητήριον. τὴν μὲν οὖν πόῤῥωθεν τῶν αἰσθήσεων ἀκρίβειαν, ἥκιστα ὡς εἰπεῖν ἄνθρωπος ἔχει, ὡς κατὰ μέγεθος τῶν ζώων. τὰ δὲ περὶ τὰς διαφορὰς, μάλιστα πάντων εὐαίσθητον. αἴτιον δ' ὅτι τὸ αἰσθητήριον, καθαρὸν καὶ ἥκιστα γεῶδες καὶ σωματῶδες. καὶ φύσει λεπτοδερμότατον τῶν ζώων ὡς κατὰ μέγεθος, ἄνθρωπός ἐστιν. εὐλόγως δ' ἀπείργασται ἡ φύσις τὰ περὶ τὴν φώκην. τετράπουν γὰρ ὂν καὶ ζωοτόκον οὐκ ἔχει ὦτα, ἀλλὰ πόρους μόνον. αἴτιον δὲ ὅτι ἐν ὑγρῷ αὐτῇ ὁ βίος. τὸ δὲ τῶν ὤτων μόριον πρόσκειται τοῖς πόροις, πρὸς τὸ σώζειν τὴν τοῦ πόῤῥωθεν ἀέρος κίνησιν. οὐδὲν οὖν χρήσιμόν ἐστιν αὐτῇ, ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον ἀπεργάζοιτο ἄν, δεχόμενα εἰς αὐτὰ ὑγροῦ πλῆθος. Καὶ περὶ μὲν ὄψεως καὶ ἀκοῆς καὶ ὀσφρήσεως, εἴρηται. τὰ δὲ τριχώματα διαφέρει καὶ πρὸς αὐτὰ τοῖς ἀνθρώποις κατὰ τὰς ἡλικίας, καὶ πρὸς τὰ γένη τῶν ἄλλων ζώων, ὅσαπερ ἔχει τρίχας αὐτῶν. ἔχει δὲ ὅσα ζωοτοκεῖ, πάντα σχεδὸν, ἐντὸς αὐτῶν. καὶ γὰρ τὰ ἀκανθώδεις ἔχοντα τῶν τοιούτων, τριχῶν εἶδός τι ὑπολειπτέον, οἷον τάς τε τῶν χερσαίων ἐχίνων, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτόν ἐστι τῶν ζωοτόκων. εἰσὶ δὲ διαφοραὶ τῶν τριχῶν κατά τε σκληρότητα καὶ μαλακότητα, καὶ κατὰ μῆκος καὶ βραχύτητα, καὶ εὐθύτητα, καὶ οὐλότητα, καὶ πλῆθος καὶ ὀλιγότητα. πρὸς δὲ τούτοις, κατὰ τὰς χρόας, κατὰ λευκότητα καὶ μελανίαν, καὶ τὰς μεταξὺ τούτων. ἐνίαις δὲ τούτων τῶν διαφορῶν, καὶ κατὰ τὰς ἡλικίας διαφέρει νέα τε καὶ παλαιούμενα. μάλιστα δὲ τοῦτ' ἐπίδηλον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. καὶ γὰρ δασύνεται μᾶλλον, πρεσβύτερα γινόμενα, καὶ φαλακροῦνται τῆς κεφαλῆς ἔνιοι τὰ ἔμπροσθεν. καὶ παῖδες μὲν ὄντες, οὐ γίγνονται φαλακροί, οὐδὲ γυναῖκες. οἱ δ' ἄνδρες, προϊούσης τῆς ἡλικίας. καὶ πολιοῦνται δὲ τὰς κεφαλὰς γηράσκοντες οἱ ἄνθρωποι. τῶν δ' ἄλλων οὐδενὶ τοῦθ' ὡς εἰπεῖν γίνεται ἐπίδηλον. μάλιστα δ' ἵππῳ τῶν ἄλλων. καὶ φαλακροῦνται μὲν οἱ ἄνθρωποι τὰ ἔμπροσθεν τῆς κεφαλῆς. πολιοὶ δὲ πρῶτον γίνονται τοὺς κροτάφους. φαλακροῦται δ' οὐδεὶς οὔτε τούτῳ, οὔτε τὰ ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς. ὅσα δὲ τῶν ζώων μὴ ἔχει τρίχας ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον αὐταῖς, οἷον ὄρνιθες μὲν πτερὰ, τὸ δὲ τῶν ἰχθύων γένος λεπίδας, καὶ τούτοις συμβαίνει τῶν τοιούτων παθημάτων ἔνια, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. τίνος μὲν οὖν ἕνεκα τὸ τῶν τριχῶν ἐποίησε γένος ἡ φύσις τοῖς ζώοις, εἴρηται πρότερον ἐν ταῖς αἰτίαις ταῖς περὶ τὰ μέρη τῶν ζώων. τίνων δ' ὑπαρχόντων, καὶ διὰ τίνας ἀνάγκας συμβαίνει τούτων ἕκαστον, δηλῶσαι, τῆς μεθόδου τῆς νῦν ἐστι. παχύτητος μὲν οὖν καὶ λεπτότητος αἴτιον μάλιστα τὸ δέρμα. τοῖς μὲν γὰρ παχὺ, τοῖς δὲ λεπτόν, τοῖς δὲ πυκνόν ἐστι. ἔτι δὲ συναίτιον καὶ τῆς ἐνούσης ὑγρότητος ἡ διαφορά. τοῖς μὲν γὰρ ὑπάρχει λιπαρὰ, τοῖς δὲ ὑδατώδης. ὅλως μὲν γὰρ ἡ τοῦ δέρματος φύσις ὑπόκειται γεώδης. ἐπιπολῆς γὰρ οὖσα, ἐξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ, στερεὰ γίνεται καὶ γεώδης. αἱ δὲ τρίχες καὶ τὸ ἀνάλογον αὐταῖς οὐκ ἐκ τῆς σαρκὸς γίνονται, ἀλλ' ἐκ τοῦ δέρματος. ἐξατμίζοντος καὶ ἀναθυμιωμένου ἐν αὐτοῖς τοῦ ὑγροῦ. διὸ παχεῖαι μὲν ἐκ τοῦ παχέος, λεπταὶ δὲ ἐκ τοῦ λεπτοῦ δέρματος γίνονται. ἂν μὲν οὖν ᾖ τὸ δέρμα μανότερον καὶ παχύτερον, παχεῖαι διά τε τὸ πλῆθος τοῦ γεώδους, καὶ διὰ τὸ μέγεθος τῶν πόρων εἰσίν. ἂν δὲ πυκνότερον, λεπτότεραι διὰ τὴν στενότητα τῶν πόρων. ἔτι δ' ἂν ᾖ ἡ ἰκμὰς ὑδατώδης, ταχὺ ἀναξηραινομένης, οὐ λαμβάνουσι μέγεθος αἱ τρίχες. ἂν δὲ λιπαρὰ, τοὐναντίον. οὐ γὰρ εὐξήραντον τὸ λιπαρόν. διόπερ ὅλως μὲν τὰ παχυδερμότερα, παχυτριχώτερα τῶν ζώων. οὐ μέντοι τὰ μάλιστα μᾶλλον, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. οἷον τὸ τῶν ὑῶν γένος πρὸς τὸ τῶν βοῶν πέπονθε, καὶ πρὸς ἐλέφαντα, καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν, καὶ αἱ ἐν τῇ κεφαλῇ τρίχες τοῖς ἀνθρώποις πρὸς τὰς τοῦ λοιποῦ σώματος παχύταται. τοῦ γὰρ δέρματος τοῦτο παχύτατον, καὶ ἐν πλείστῃ ὑγρότητι.

Ἔτι δ' ἔχει μανότητα πολλήν. αἴτιον δὲ καὶ τοῦ μακρὰς ἢ βραχείας τὰς τρίχας εἶναι, τὸ μὴ εὐξήραντον εἶναι. τοῦ δὲ μὴ εὐξήραντον εἶναι, δύο αἰτίαι, τό, τε ποσὸν καὶ τὸ ποιόν. ἄν τε γὰρ πολὺ ᾖ τὸ ὑγρὸν, οὐκ εὐξήραντον, καὶ ἂν ᾖ λιπαρὸν, καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ἀνθρώποις αἱ ἐκ τῆς κεφαλῆς τρίχες, μακρόταται. ὁ γὰρ ἐγκέφαλος ὑγρὸς καὶ ψυχρὸς ὢν, πολλὴν παρέχει δαψίλειαν τοῦ ὑγροῦ. εὐθύτριχα δὲ καὶ οὐλότριχα γίνεται, διὰ τὴν ἐν ταῖς θριξὶν ἀναθυμίασιν. ἂν γὰρ ᾖ καπνώδης, θερμὴ οὖσα καὶ ξηρὰ, τὴν τρίχα οὔλην ποιεῖ. κάμπτεται γὰρ διὰ τὸ φέρεσθαι δύο φοράς. τὸ μὲν γὰρ γεῶδες, κάτω, τὸ δὲ θερμὸν, ἄνω φέρεται. εὐκάμπτου δ' ὄντος, δι' ἀσθένειαν στρέφεται. τοῦτο δ' ἐστὶν οὐλότης τριχός. ἐνδέχεται μὲν οὖν οὕτω λαβεῖν τὴν αἰτίαν. ἐνδέχεται δὲ καὶ διὰ τὸ ὀλίγον τὸ ὑγρὸν ἔχειν, πολὺ δὲ τὸ γεῶδες, ὑπὸ τοῦ περιέχοντος ξηραινομένας συσπᾶσθαι. κάμπτεται γὰρ τὸ εὐθὺ, ἐὰν ἐξατμίζηται, καὶ συντρέχει ὥσπερ ἐπὶ τοῦ πυρὸς καιομένη ἡ

θρὶξ, ὡς

πλῆθος, παρέχει δυσκινησίαν. οὐ μόνον δὲ τὰ εἰρημένα, αἴτια τοῦ ἀμβλὺ ἢ ὀξὺ ὁρᾶν, ἀλλὰ καὶ ἡ τοῦ δέρματος φύσις τοῦ ἐπὶ τῇ κόρῃ καλουμένῃ. δεῖ γὰρ αὐτὸ διαφανὲς εἶναι. τοιοῦτον δ' ἀναγκαῖον εἶναι τὸ λευκὸν, καὶ λεπτὸν καὶ ὁμαλόν. λεπτὸν μὲν, ὅπως ἡ θύραθεν εὐθυπορῇ κίνησις. ὁμαλὸν δὲ, ὅπως μὴ ἐπισκιάζῃ ῥυτιδούμενον. καὶ γὰρ διὰ τοῦτο οἱ γέροντες οὐκ ὀξὺ ὁρῶσιν. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ ἄλλο δέρμα, καὶ τὸ τοῦ ὄμματος ῥυτιδοῦταί τε καὶ παχύτερον γίνεται, γηράσκοντος. λευκὸν δὲ, διὰ τὸ τὸ μέλαν μὴ εἶναι διαφανές. αὐτὸ γὰρ τοῦτ' ἐστὶ μέλαν τὸ μὴ διαφαινόμενον. διόπερ οὐδὲ οἱ λαμπτῆρες δύνανται φαίνειν, ἐὰν ὦσιν ἐκ τοιούτου δέρματος. ἐν μὲν οὖν τῷ γήρᾳ καὶ ταῖς νόσοις, διὰ ταύτας τὰς αἰτίας οὐκ ὀξὺ βλέπουσι. τὰ δὲ παιδία δι' ὀλιγότητα τοῦ ὑγροῦ, γλαυκὰ φαίνεται, τὸ πρῶτον. ἑτερόγλαυκοι δὲ μάλιστα γίνονται καὶ οἱ ἄνθρωποι καὶ οἱ ἵπποι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἥνπερ ὁ μὲν ἄνθρωπος πολιοῦται μόνος. τῶν δ' ἄλλων, ἵππος μόνος ἐπιδήλως γηράσκων, λευκαίνεται τὰς τρίχας. ἥ τε γὰρ πολιότης, ἀσθένειά τίς ἐστι τοῦ ὑγροῦ τοῦ ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ, καὶ ἀπεψία, καὶ ἡ γλαυκότης. τὸ γὰρ λίαν λεπτὸν ἢ λίαν παχὺ, τὴν αὐτὴν ἔχει δύναμιν. τὸ μὲν τῷ ὀλίγῳ, τὸ δὲ τῷ πολλῷ ὑγρῷ. ὅταν οὖν μὴ δύνηται ἡ φύσις ὁμοίως ἀπαρτίσαι, ἢ πέψασα τὸ ἐν ἀμφοτέροις ὑγρὸν ἢ μὴ πέψασα, ἀλλὰ τὸ μὲν, τὸ δὲ μὴ, τότε συμβαίνει γίνεσθαι ἑτερογλαύκους. περὶ δὲ τοῦ τὰ μὲν ὀξυωπὰ εἶναι τῶν ζώων, τὰ δὲ μὴ, δύο τρόποι τῆς αἰτίας εἰσί. διχῶς γὰρ λέγεται τὸ ὀξὺ σχεδὸν, καὶ περὶ τὸ ἀκούειν καὶ ὀσφραίνεσθαι ὁμοίως τοῦτ' ἔχει. λέγεται γὰρ ὀξὺ ὁρᾶν, ἓν μὲν, τὸ πόρρωθεν δύνασθαι ὁρᾶν, ἓν δὲ, τὸ τὰς διαφορὰς ὅτι μάλιστα τῶν ὁρωμένων διαισθάνεσθαι. ταῦτα δὲ οὐχ ἅμα συμβαίνει τοῖς αὐτοῖς. ὁ γὰρ αὐτὸς ἐπηλυγισάμενος τὴν χεῖρα, ἢ δι' αὐλοῦ βλέπων, τὰς μὲν διαφορὰς οὐθὲν ἧττον οὐδὲ μᾶλλον κρίνει τῶν χρωμάτων. ὄψεται δὲ πόρρωθεν. οἱ γοῦν ἐκ τῶν ὀρυγμάτων καὶ φρεατίων ἐνίοτε ἀστέρας ἐν τῇ ἡμέρᾳ δηλονότι ὁρῶσιν. ὥστ' εἴ τι τῶν ζώων ἔχει μὲν προβολὴν τοῦ ὄμματος πολλὴν. τὸ δ' ἐν τῇ κόρῃ ὑγρὸν, μὴ καθαρὸν μηδὲ σύμμετρον τῇ κινήσει τῇ θύραθεν, μηδὲ τὸ ἐπιπολῆς δέρμα λεπτὸν, τοῦτο περὶ μὲν τὰς διαφορὰς οὐκ ἀκριβώσει τῶν χρωμάτων. πόρρωθεν δ' ἔσται ὁρατικὸν ὥσπερ εἰ καὶ ἐγγύθεν, μᾶλλον τῶν τὸ μὲν ὑγρὸν, καθαρὸν ἐχόντων καὶ τὸ σκέπασμα αὐτοῦ. μὴ ἐχόντων δὲ ἐπισκήνιον πρὸ τῶν ὀμμάτων οὐδέν. τοῦ μὲν γὰρ οὕτως ὀξὺ ὁρᾶν, ὥστε διαισθάνεσθαι τὰς διαφορὰς, ἐν αὐτῷ τῷ ὄμματί ἐστιν ἡ αἰτία. ὥσπερ γὰρ ἐν ἱματίῳ καθαρῷ καὶ αἱ μικραὶ κηλῖδες ἐπίδηλοι γίνονται, οὕτως καὶ ἐν τῇ καθαρᾷ ὄψει, καὶ αἱ μικραὶ κινήσεις δῆλαι, καὶ ποιοῦσιν αἴσθησιν. τοῦ δὲ πόρρωθεν ὁρᾶν, καὶ τὴν ἀπὸ τῶν πόρρωθεν ὁρατῶν ἀφικνεῖσθαι κίνησιν, ἡ θέσις αἰτία τῶν ὀφθαλμῶν. τὰ μὲν γὰρ ἐξόφθαλμα, οὐκ εὐωπὰ πόρρωθεν, τὰ δ' ἐντὸς ἔχοντα τὰ ὄμματα, ἐν κοίλῳ κείμενα, ὁρατικὰ τῶν πόρρωθεν. διὰ τὸ τὴν κίνησιν μὴ σκεδάννυσθαι εἰς ἀχανὲς, ἀλλ' εὐθυπορεῖν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ λέγειν ὁρᾶν ὥσπερ τινὲς φασὶ τῷ τὴν ὄψιν ἐξιέναι. ἂν γὰρ μὴ ᾖ τι πρὸ τῶν ὀμμάτων, διασκεδαννυμένην ἐλάττω ἀνάγκη προσπίπτειν τοῖς ὁρωμένοις, καὶ ἧττον τὰ πόρρωθεν ὁρᾶν, ἢ τὸ τῇ ἀπὸ τῶν ὁρωμένων κινήσει ὁρᾶν. ὁμοίως γὰρ ἀνάγκη καὶ τὴν ὄψιν τῇ κινήσει ὁρᾶν. μάλιστα μὲν οὖν ἑωρᾶτο ἂν τὰ πόρρωθεν, εἰ ἀπὸ τῆς ὄψεως εὐθὺς συνεχὴς ἦν πρὸς τὸ ὁρώμενον, οἷον αὐλός. οὐ γὰρ ἂν διελύετο ἡ κίνησις ἡ ἀπὸ τῶν ὁρατῶν. εἰ δὲ μὴ, ὅσῳπερ ἂν ἐπὶ πλέον ἀπέχῃ, τοσούτῳ ἀνάγκη ἀκριβέστερον τὰ πόρρωθεν ὁρᾶν. καὶ τῆς μὲν τῶν ὀμμάτων διαφορᾶς, ἔστωσαν αὗται αἰτίαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει καὶ περὶ τὴν ἀκοὴν καὶ περὶ τὴν ὄσφρησιν. ἓν μὲν γάρ ἐστι τὸ ἀκριβῶς ἀκούειν καὶ ὀσφραίνεσθαι, τὸ τὰς διαφορὰς τῶν ὑποκειμένων αἰσθητῶν ὅτι μάλιστα αἰσθάνεσθαι πάσας. ἓν δὲ τὸ πόρρωθεν καὶ ἀκούειν καὶ ὀσφραίνεσθαι. τοῦ μὲν οὖν τὰς διαφορὰς κρίνειν καλῶς, τὸ αἰσθητήριον αἴτιον ὥσπερ τῆς ὄψεως, ἂν ᾖ καθαρὸν αὐτό, τε καὶ ἡ περὶ αὐτὸ μῆνιγξ. οἱ γὰρ πόροι τῶν αἰσθητηρίων ἁπάντων ὥσπερ εἴρηται ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως, τείνουσι πρὸς τὴν καρδίαν. τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι καρδίαν, πρὸς τὸ ἀνάλογον. ὁ μὲν οὖν τῆς ἀκοῆς, ἐπεὶ ἐστὶ τὸ αἰσθητήριον ἀέρος, ᾗ τὸ πνεῦμα τὸ σύμφυτον ποιεῖται ἐνίοις μὲν τὴν σφύξιν, τοῖς δὲ τὴν ἀναπνοὴν καὶ εἰσπνοὴν, ταύτῃ περαίνει. διὸ καὶ μάθησις γίνεται τῶν λεγομένων. ὥστε ἀντιφθέγγεσθαι τὸ ἀκουσθέν. οἵα γὰρ ἡ κίνησις εἰσῆλθε διὰ τοῦ αἰσθητηρίου, τοιαύτη πάλιν, οἷον ἀπὸ χαρακτῆρος τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς, διὰ τῆς φωνῆς γίνεται ἡ κίνησις. ὥσθ' ὃ ἤκουσε, τοῦτο εἰπεῖν. καὶ χασμώμενοι καὶ ἐκπνέοντες, ἧττον ἀκούουσιν, ἢ εἰσπνέοντες, διὰ τὸ ἐπὶ τῷ πνευματικῷ μορίῳ τὴν τελευτὴν τοῦ αἰσθητηρίου εἶναι τοῦ τῆς ἀκοῆς. καὶ σείεσθαι καὶ κινεῖσθαι ἅμα κινοῦντος τοῦ ὀργάνου τὸ πνεῦμα. κινεῖται γὰρ κινοῦν τὸ ὄργανον. καὶ ἐν ταῖς ὑγραῖς ὥραις καὶ κράσεσι συμβαίνει τὸ αὐτὸ πάθος, καὶ τὰ ὦτα πληροῦσθαι δοκεῖ πνεύματος, διὰ τὸ γειτνιᾶν τῇ ἀρχῇ τοῦ πνευματικοῦ τόπου. ἡ μὲν οὖν περὶ τὰς διαφορὰς ἀκρίβεια τῆς κρίσεως καὶ τῶν ψόφων καὶ τῶν ὀσμῶν, ἐν τῷ τὸ αἰσθητήριον καθαρὸν εἶναι καὶ τὸν ὑμένα τὸν ἐπιπολῆς. πᾶσαι γὰρ αἱ κινήσεις διάδηλοι καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς ὄψεως, καὶ ἐπὶ τῶν τοιούτων συμβαίνουσι. καὶ τὸ πόρρωθεν δὲ αἰσθάνεσθαι, τὰ δὲ μὴ αἰσθάνεσθαι, ὁμοίως συμβαίνει, ὥσπερ ἐπὶ τῆς ὄψεως. τὰ γὰρ ἔχοντα

τὰ ζῷα ὄντα ἐν τῇ μητρὶ τὸν πλεῖστον χρόνον, διὰ τὸ τὴν αὔξησιν καὶ τὸ βάρος ἐπικεῖσθαι τοῖς ἄνω τόποις. εἰρήκαμεν δὲ τὴν αἰτίαν τοῦ καθεύδειν, τοιαύτην οὖσαν ἐν ἑτέροις. ἀλλ' ὅμως ἐγειρόμενα φαίνεται καὶ ἐν τῇ μήτρᾳ. δῆλον δὲ γίνεται τοῦτο ἔν τε ταῖς ἀνατομαῖς καὶ ἐν τοῖς ᾠοτοκοῦσιν, ἔπειτ' εὐθὺς καθεύδουσι καὶ καταφέρονται πάλιν. διὸ καὶ ἐξελθόντα, τὸν πολὺν διάγει χρόνον καθεύδοντα, καὶ ἐγρηγορότα μὲν οὐ γελᾷ τὰ παιδία. καθεύδοντα δὲ, καὶ δακρύει καὶ γελᾷ. συμβαίνει γὰρ καὶ καθεύδουσιν αἴσθησις τοῖς ζῴοις. οὐ μόνον τὰ καλούμενα ἐνύπνια, ἀλλὰ καὶ παρὰ τὸ ἐνύπνιον. καθάπερ τοῖς ἀνισταμένοις καθεύδουσι, καὶ πολλὰ πράττειν, ἄνευ τοῦ ἐνυπνιάζειν. εἰσὶ γάρ τινες οἳ καθεύδοντες, ἀνίστανται, καὶ πορεύονται βλέποντες ὥσπερ οἱ ἐγρηγορότες. τούτοις γίνεται τῶν συμβαινόντων αἴσθησις, οὐκ ἐγρηγορόσι μὲν, οὐ μέντοι ὡς ἐνύπνιον. τὰ δὲ παιδία ἐοίκασιν ὥσπερ ἀνεπιστήμονα τοῦ ἐγρηγορέναι διὰ συνήθειαν ἐν τῷ καθεύδειν, αἰσθάνεσθαι καὶ ζῆν, προϊόντος δὲ τοῦ χρόνου, καὶ τῆς αὐξήσεως εἰς τὰ κάτω μεταβαινούσης, ἐγείρονταί τε μᾶλλον ἤδη καὶ τὸν πλείω χρόνον οὕτω διάγουσι. μᾶλλον δὲ τῶν ἄλλων ζῴων ἐν ὕπνῳ τὸ πρῶτον διατελοῦσιν. ἀτελέστατα γὰρ γεννᾶται τῶν τετελεσμένων, καὶ τὴν αὔξησιν ἔχοντα μάλιστα περὶ τὸ ἄνω μέρος τοῦ σώματος. γλαυκότερα δὲ τὰ ὄμματα τῶν παίδων εὐθὺς γενομένων ἐστὶ πάντων. ὕστερον δὲ μεταβάλλει πρὸς τὴν ὑπάρξειν μέλλουσαν φύσιν. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζῴων, οὐ συμβαίνει τοῦτ' ἐπιδήλως. τούτου μὲν οὖν αἴτιον, τὸ μονόχρωμα τὰ ὄμματα τῶν ἄλλων εἶναι μᾶλλον. οἷον οἱ βόες μελανόφθαλμοι. τὸ δὲ τῶν προβάτων, ὑδαρὲς πάντων. τῶν δὲ, χαροπὸν ὅλον τὸ γένος, ἢ γλαυκόν. ἔνια δ' αἰγωπὰ καθάπερ τὸ τῶν αἰγῶν αὐτὸ πλῆθος. τὰ δὲ τῶν ἀνθρώπων ὄμματα, πολύχροα συμβέβηκεν εἶναι. καὶ γὰρ γλαυκοὶ καὶ χαροποὶ, καὶ μελανόφθαλμοί τινές εἰσιν. οἱ δ' αἰγωποί. διὸ καὶ ὥσπερ οὐδ' ἀλλήλων διαφέρουσιν, οὕτως οὐδ' αὐτὰ αὑτῶν. οὐ γὰρ πέφυκε πλείω μιᾶς ἔχειν. μάλιστα δὲ τῶν ἄλλων ζῴων ἵππος πολύχρους ἐστί. καὶ γὰρ ἑτερόγλαυκοί τινες αὐτῶν γίνονται. τοῦτο δὲ τῶν μὲν ἄλλων οὐθὲν πάσχει ζῴων ἐπιδήλως, ἄνθρωποι δὲ γίνονταί τινες ἑτερόγλαυκοι. τοῦ μὲν οὖν τὰ ἄλλα ζῷα, νέα ὄντα καὶ πρεσβύτερα, μηθὲν ἐπίδηλον μεταβάλλειν. ἐπὶ δὲ τῶν παιδίων τοῦτο συμβαίνειν, ἱκανὴν αἰτίαν οἰητέον εἶναι καὶ ταύτην. ὅτι τῶν μὲν μονόχρων, τῶν δὲ πολύχρων τὸ μόριόν ἐστι. τοῦ δὲ γλαυκότερα καὶ μὴ χρόαν ἄλλην ἔχειν, αἴτιον, ὅτι ἀσθενέστερα τὰ μόρια τῶν νέων. ἀσθένεια δ' ἐστὶν ἡ γλαυκότης. δεῖ δὲ λαβεῖν καθόλου περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ὀμμάτων. διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν γλαυκὰ, τὰ δὲ χαροπὰ, τὰ δ' αἰγωπὰ, τὰ δὲ μελανόμματά εἰσι. τὸ μὲν οὖν ὑπολαμβάνειν τὰ μὲν γλαυκὰ πυρώδη καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι, τὰ δὲ μελανόμματα πλεῖον ὕδατος ἔχειν, ἢ πυρός, καὶ διὰ τοῦτο τὰ μὲν ἡμέρας οὐκ ὀξὺ βλέπειν τὰ γλαυκὰ, δι' ἔνδειαν ὕδατος, θάτερα δὲ νύκτωρ δι' ἔνδειαν πυρός, οὐ λέγεται καλῶς. εἴπερ μὴ πυρὸς τὴν ὄψιν, ἀλλ' ὕδατος πᾶσαν. ἔτι δ' ἐνδέχεται τῶν χρωμάτων τὴν αἰτίαν ἀποδοῦναι καὶ κατ' ἄλλον τρόπον. ἀλλ' εἴπερ ἐστὶν ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον ἐν τοῖς περὶ τὰς αἰσθήσεις, καὶ τούτων ἔτι πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς διωρισμένοις. καὶ ὅτι ὕδατος, καὶ δι' ἣν αἰτίαν ὕδατος, ἀλλ' οὐκ ἀέρος ἢ πυρὸς τὸ αἰσθητήριον τοῦτ' ἐστὶ, ταύτην τὴν αἰτίαν ὑποληπτέον εἶναι τῶν εἰρημένων. οἱ μὲν γὰρ ἔχουσι τῶν ὀφθαλμῶν πλέον ὑγρὸν, οἱ δ' ἔλαττον τοῦ συμμέτρου κινήσεως, οἱ δὲ σύμμετρον. τὰ μὲν οὖν ἔχοντα τῶν ὀμμάτων πολὺ τὸ ὑγρὸν μελανόμματά ἐστι. διὰ τὸ μὴ εὐδίοπτα εἶναι τὰ πολλὰ, γλαυκὰ δὲ, τὰ ὀλίγον. καθάπερ φαίνεται καὶ ἐπὶ τῆς θαλάττης. τὸ μὲν γὰρ εὐδίοπτον αὐτῆς, γλαυκὸν φαίνεται, τὸ δ' ἧττον, ὑδατῶδες. τὸ δὲ μὴ διωρισμένον διὰ βάθος, μέλαν καὶ κυανοειδές. τὰ δὲ μεταξὺ τῶν ὀμμάτων τούτων, τῷ μᾶλλον ἤδη διαφέρει καὶ ἧττον. τὴν αὐτὴν δὲ αἰτίαν οἰητέον καὶ τοῦ τὰ μὲν γλαυκὰ μὴ εἶναι ὀξυωπὰ τῆς ἡμέρας, τὰ δὲ μελανόμματα, τῆς νυκτός. τὰ μὲν γὰρ γλαυκὰ, δι' ὀλιγότητα τοῦ ὑγροῦ, κινεῖται μᾶλλον ὑπὸ τοῦ φωτὸς, καὶ τῶν ὁρατῶν ᾗ ὑγρὸν καὶ ᾗ διαφανές. ἔστι δ' ἡ τούτου τοῦ μορίου κίνησις, ὅρασις, ᾗ διαφανὲς, ἀλλ' οὐχ ᾗ ὑγρόν. τὰ δὲ μελανόμματα διὰ πλῆθος τοῦ ὑγροῦ, ἧττον κινεῖται. ἀσθενὲς γὰρ τὸ νυκτερινὸν φῶς. ἅμα γὰρ καὶ δυσκίνητον ἐν τῇ ὅλως νυκτὶ γίγνεται τὸ ὑγρόν. δεῖ δὲ οὔτε μὴ κινεῖσθαι αὐτὸ, οὔτε μᾶλλον ἢ ᾗ διαφανές. ἐκκρούει γὰρ ἡ ἰσχυροτέρα κίνησις τὴν ἀσθενεστέραν. διὸ καὶ ἀπὸ τῶν ἰσχυροτέρων χρωμάτων μεταβάλλοντες οὐχ ὁρῶσι, καὶ ἐκ τοῦ ἡλίου εἰς τὸ σκότος ἰόντες. ἰσχυρὰ γὰρ οὖσα ἡ ἐνυπάρχουσα κίνησις, κωλύει τὴν θύραθεν. καὶ ὅλως ὅτι ἀσθενοῦσα οὔτε ἀσθενὴς ὄψις τὰ λαμπρότερα δύναται ὁρᾶν. διὰ τὸ πάσχειν τι μᾶλλον καὶ κινεῖσθαι τὸ ὑγρόν. δηλοῖ δὲ καὶ τὰ ἀρρωστήματα τῆς ὄψεως ἑκατέρας. τὸ μὲν γὰρ γλαύκωμα γίνεται μᾶλλον τοῖς γλαυκοῖς, οἱ δὲ νυκτάλωπες τοῖς μελανοφθάλμοις. ἔστι δὲ τὸ μὲν γλαύκωμα, ξηρότης μᾶλλον τῶν ὀμμάτων. διὸ καὶ συμβαίνει μᾶλλον γηράσκουσι. ξηραίνεται γὰρ ὥσπερ καὶ τὸ ἄλλο σῶμα καὶ ταῦτα τὰ μόρια, πρὸς τὸ γῆρας. ὁ δ' αὖ νυκτάλωψ, ὑγρότητος πλεονασμός. διὸ τοῖς νεωτέροις γίνεται μᾶλλον. ὑγρότερος γὰρ ὁ ἐγκέφαλος ὁ τούτων. ἡ δὲ μέση τοῦ πολλοῦ καὶ τοῦ ὀλίγου ὑγροῦ, βελτίστη ὄψις. οὔτε γὰρ ὡς ὀλίγη οὖσα διὰ τὸ ταράττεσθαι ἐμποδίζει τὴν τῶν χρωμάτων κίνησιν, οὔτε διὰ τὸ πλῆθος,

ρας. τούτων δ' ἔχουσι τὰ πέρατα καὶ τῆς ἀρχῆς καὶ τῆς τελευτῆς, αἱ τούτων κινήσεις τῶν ἄστρων. ὥσπερ γὰρ καὶ θάλατταν καὶ πᾶσαν ὁρῶμεν τὴν τῶν ὑγρῶν φύσιν ἱσταμένην καὶ μεταβάλλουσαν κατὰ τὴν τῶν πνευμάτων κίνησιν καὶ στάσιν, τὸν δὲ ἀέρα καὶ τὰ πνεύματα, κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης περίοδον, οὕτω καὶ τὰ ἐκ τούτων φυόμενα καὶ τὰ ἐν τούτοις ἀκολουθεῖν ἀναγκαῖον. κατὰ λόγον γὰρ ἀκολουθεῖν, καὶ τὰς τῶν ἀκυρωτέρων περιόδους, ταῖς τῶν κυριωτέρων. βίος γάρ τις καὶ πνεύματός ἐστι, γένεσις καὶ φθίσις. τῆς δὲ τῶν ἄστρων τούτων περιφορᾶς, τάχα ἂν ἕτεραί τινες εἶεν ἀρχαί. βούλεται μὲν οὖν ἡ φύσις, τοῖς τούτων ἀριθμοῖς ἀριθμεῖν τὰς γενέσεις καὶ τὰς τελευτάς, οὐκ ἀκριβεῖ δὲ διὰ τὴν τῆς ὕλης ἀοριστίαν, καὶ διὰ τὸ γίνεσθαι πολλὰς ἀρχάς, αἳ τὰς γενέσεις τὰς κατὰ φύσιν καὶ τὰς φθορὰς ἐμποδίζουσαι, πολλάκις αἴτιαι τῶν παρὰ φύσιν συμπιπτόντων εἰσί. περὶ μὲν οὖν τῆς ἔσωθεν τροφῆς τῶν ζώων, καὶ τῆς θύραζε γενέσεως, εἴρηται καὶ χωρὶς περὶ ἑκάστου, καὶ κοινῇ περὶ πάντων.

Τέλος τοῦ δ'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΓΕΝΈΣΕΩΣ, ΤῸ Ε'.

Περὶ δὲ τῶν παθημάτων οἷς διαφέρουσι τὰ μόρια τῶν ζώων, θεωρητέον νῦν. λέγω δὲ τὰ τοιαῦτα παθήματα τῶν μορίων, οἷον γλαυκότητα ὀμμάτων καὶ μελανίαν, καὶ φωνῆς ὀξύτητα καὶ βαρύτητα, καὶ χρώματος ἢ σώματος, καὶ τριχῶν ἢ καὶ πτερῶν διαφοράν. τυγχάνει δὲ τῶν τοιούτων ἔνια μὲν ὅλοις ὑπάρχοντα τοῖς γένεσιν, ἐνίοις δὲ ὅπως ἔτυχεν. οἷον μάλιστ' ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο συμβέβηκεν. ἔτι δὲ καὶ κατὰ τὰς τῆς ἡλικίας μεταβολάς, τὰ μὲν ὑπάρχει ὁμοίως πᾶσι τοῖς ζώοις, τὰ δ' ὑπεναντίως. οἷον περί τε φωνάς, περί τε τριχῶν χρόαν. τὰ μὲν γὰρ οὐ πολιοῦται πρὸς τὸ γῆρας ἐπιδήλως, ὁ δ' ἄνθρωπος μάλιστα τοῦτο πάσχει τῶν ἄλλων ζώων. καὶ τὰ μὲν εὐθὺς ἀκολουθεῖ γενομένοις, τὰ δὲ προϊούσης τῆς ἡλικίας γίνεται, καὶ γηρασκόντων. περὶ δὲ τούτων καὶ τῶν τοιούτων πάντων, οὐκέτι τὸν αὐτὸν τρόπον εἶναι δεῖ νομίζειν τῆς αἰτίας. ὅσα γὰρ μὴ τῆς φύσεως ἔργα κοινῇ, μηδ' ἴδια τοῦ γένους ἑκάστου, τούτων οὐθὲν ἐστιν, ὅτι γίνεται. ὀφθαλμὸς μὲν γὰρ ἕνεκά του, γλαυκὸς δέ, οὐχ ἕνεκά του, πλὴν ἂν ἴδιον ᾖ τοῦ γένους τοῦτο τὸ πάθος. οὕτω δ' ἐπ' ἐνίων πρὸς τὸν λόγον συντείνει τῆς οὐσίας, ἀλλ' ὡς ἐξ ἀνάγκης γιγνομένων, εἰς τὴν ὕλην καὶ τὴν κινήσασαν ἀρχὴν, ἀνακτέον τὰς αἰτίας. ὥσπερ γὰρ ἐλέχθη κατ' ἀρχὰς ἐν τοῖς πρώτοις λόγοις, οὐ διὰ τὸ γίγνεσθαι ἕκαστον ποιόντι, διὰ τοῦτο ποιόν τί ἐστιν, ὅσα τεταγμένα καὶ ὡρισμένα ἔργα τῆς φύσεώς ἐστιν, ἀλλὰ μᾶλλον διὰ τὸ εἶναι τοιαδί, γίγνεται τοιαῦτα. τῇ γὰρ οὐσίᾳ, ἡ γένεσις ἀκολουθεῖ, καὶ τῆς οὐσίας ἕνεκά ἐστιν, ἀλλ' οὐχ αὕτη τῇ γενέσει. οἱ δ' ἀρχαῖοι φυσιολόγοι τοὐναντίον ᾠήθησαν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι οὐχ ἑώρων πλείους οὔσας τὰς αἰτίας, ἀλλὰ μόνον τὴν τῆς ὕλης καὶ τὴν τῆς κινήσεως, καὶ ταύτας ἀδιορίστως. τῆς δὲ τοῦ λόγου καὶ τῆς τοῦ τέλους ἀνεπισκέπτως εἶχον. ἔστι μὲν οὖν ἕκαστον ἕνεκα τουδέ. γίνεται δὲ ἤδη διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ διὰ τὰς λοιπάς, ὅσαπερ ἐν τῷ λόγῳ ὑπάρχει τῷ ἑκάστου, ἢ ἐστιν ἕνεκά του, ἢ οὗ ἕνεκα. τῶν δὲ μὴ τοιούτων ὅσων ἐστὶ γένεσις ἤδη, τούτων τὸ αἴτιον ἐν τῇ κινήσει δεῖ καὶ τῇ γενέσει ζητεῖν, ὡς ἐν αὐτῇ τῇ συστάσει τὴν διαφορὰν λαμβανόντων. ὀφθαλμὸν μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἕξει. τοιόνδε γὰρ ζῷον ὑπόκειται ὄν. τοιόνδε ὀφθαλμὸν, ἐξ ἀνάγκης μέν, οὐ τοιαύτης δ' ἀνάγκης, ἀλλὰ ἄλλον τρόπον ὅτι τοιονδὶ πέφυκε ποιεῖν καὶ πάσχειν. διωρισμένων δὲ τούτων, λέγομεν περὶ τῶν ἑξῆς συμβαινόντων. πρῶτον μὲν οὖν ὅταν γένωνται τὰ παιδία, πάντων μάλιστα τῶν ἀτελῶν, καθεύδειν εἴωθε, διὰ τὸ καὶ ἐν τῇ μητρί, ὅταν λάβῃ πρῶτον αἴσθησιν, καθεύδοντα διατελεῖν. ἔχει δ' ἀπορίαν περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως, πότερον ἐγρήγορσις ὑπάρχει τοῖς ζώοις πρότερον, ἢ ὕπνος. διὰ γὰρ τὸ φαίνεσθαι προϊούσης τῆς ἡλικίας ἐγειρόμενα μᾶλλον, εὔλογον τὸ ἐναντίον ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς γενέσεως ὑπάρχειν τὸν ὕπνον. ἔτι δὲ διὰ τὴν μετάβασιν ἐκ τοῦ μὴ εἶναι εἰς τὸ εἶναι διὰ τοῦ μεταξὺ γίνεσθαι. ὁ δ' ὕπνος εἶναι δοκεῖ τὴν φύσιν, τῶν τοιούτων, οἷον τοῦ ζῆν καὶ μὴ ζῆν μεθόριον. καὶ οὔτε μὴ εἶναι παντελῶς ὁ καθεύδων, οὔτ' εἶναι. τῷ γὰρ ἐγρηγορέναι τὸ ζῆν μάλιστα ὑπάρχει, διὰ τὴν αἴσθησιν. εἰ δ' ἐστὶν, ἀναγκαῖον ἔχειν αἴσθησιν τὸ ζῷον. καὶ τότε πρῶτόν ἐστι ζῷον, ὅτι πρῶτον αἴσθησις γένηται. τὴν μὲν ἐξ ἀρχῆς διάθεσιν οὐχ ὕπνον, ἀλλ' ὅμοιον ὕπνῳ δεῖ νομίζειν. οἵανπερ ἔχει καὶ τὸ τῶν φυτῶν γένος. καὶ γὰρ συμβέβηκε κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον τὰ ζῷα φυτοῦ βίον ζῆν. τοῖς δὲ φυτοῖς ὑπάρχειν ἀδύνατον. οὐδεὶς γὰρ ὕπνος ἀνέγερτος, τὸ δὲ τῶν φυτῶν πάθος τὸ ἀνάλογον τῷ ὕπνῳ, ἀνέγερτον. καθεύδειν μὲν οὖν ἀναγκαῖον

αὐτάρκειαν, μεταβάλλει τοὺς τόπους. ἐντεῦθεν δὲ καὶ ἡ σπερματικὴ περίττωσις ἀποκρίνεται, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἐν τοῖς κατ' ἀρχὰς λόγοις. ἔστι δὲ τό, τε τῶν ἀῤῥένων περίττωμα καὶ τὰ καταμήνια τοῖς θήλεσιν, αἱματικῆς φύσεως. τούτου δ' ἀρχὴ καὶ τῶν φλεβῶν, ἡ καρδία, αὕτη δὲ ἐν τοῖς μορίοις τούτοις. διὸ πρῶτον ἐνταῦθα ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὴν μεταβολὴν ἐπίδηλον τῆς τοιαύτης περιττώσεως. διόπερ αἵ τε φωναὶ μεταβάλλουσι καὶ τῶν ἀῤῥένων καὶ τῶν θηλειῶν, ὅταν ἄρχωνται σπέρμα φέρειν. ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς φωνῆς ἐντεῦθεν. ἀλλοία δὲ γίνεται, ἀλλοίου γινομένου τοῦ κινοῦντος, καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστοὺς αἴρεται καὶ τοῖς ἄῤῥεσιν ἐπιδήλως, μᾶλλον δὲ τοῖς θήλεσι. διὰ γὰρ τὸ κάτω τὴν ἔκκρισιν γίνεσθαι πολλήν, κενὸς ὁ τόπος γίνεται ὁ τῶν μαστῶν αὐταῖς καὶ σομφός. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς κάτω τοὺς μαστοὺς ἔχουσι. γίνεται μὲν οὖν ἐπίδηλος καὶ ἡ φωνὴ καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστούς, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις, τοῖς ἐμπείροις περὶ ἕκαστον γένος. ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων, διαφέρει πλεῖστον. αἴτιον δὲ τὸ πλείστην εἶναι τὴν περίττωσιν τοῖς θήλεσι τούτοις, τῶν θηλειῶν, καὶ τοῖς ἄῤῥεσι, τῶν ἀῤῥένων, ὡς κατὰ μέγεθος. ταῖς μὲν τὴν τῶν καταμηνίων, τοῖς δὲ τὴν τοῦ σπέρματος πρόεσιν. ὅταν οὖν μὴ λαμβάνῃ μὲν τὸ ἔμβρυον τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, κωλύῃ δὲ θύραζε βαδίζειν, ἀναγκαῖον εἰς τοὺς κενοὺς τόπους ἀθροίζεσθαι τὸ περίττωμα πᾶν, ὅσοιπερ ἂν ὦσιν ἐπὶ τῶν αὐτῶν πόρων. ἔστι δ' ἑκάστοις τοιοῦτος ὁ τῶν μαστῶν τόπος, δι' ἀμφοτέρας τὰς αἰτίας, ἕνεκά γε τοῦ βελτίστου γεγονὼς τοιοῦτος, καὶ ἐξ ἀνάγκης. ἐνταῦθα δὲ ἤδη συνίσταται καὶ γίνεται πεπεμμένη τροφὴ τοῖς ζώοις. τῆς δὲ πέψεως ἔστι μὲν λαβεῖν τὴν εἰρημένην αἰτίαν. ἔστι δὲ τὴν ἐναντίαν. εὔλογον γάρ, καὶ μεῖζον ὂν τὸ ἔμβρυον, πλείω λαμβάνειν τροφήν. ὥστε ἔλαττον περιγίνεσθαι περὶ τὸν χρόνον τοῦτον. πέττεται δὲ θᾶττον τὸ ἔλαττον. ὅτι μὲν οὖν ἐστὶ τὸ γάλα τὴν αὐτὴν ἔχον φύσιν τῇ ἀποκρίσει, ἐξ ἧς γίνεται ἕκαστον, δῆλον. εἴρηται δὲ καὶ πρότερον. ἡ γὰρ αὐτὴ ὕλη ἡ τρέφουσά ἐστι καὶ ἐξ ἧς συνίστησι τὴν γένεσιν ἡ φύσις. ἔστι δὲ τοῦτο ἡ αἱματικὴ ὑγρότης τοῖς ἐναίμοις. τὸ γὰρ γάλα, πεπεμμένον αἷμά ἐστιν ἀλλ' οὐ διεφθαρμένον. Ἐμπεδοκλῆς δὲ οὐκ ὀρθῶς ὑπελάμβανεν ἢ οὐκ εὖ μετήνεγκε ποιήσας, ὡς τὸ γάλα, μηνὸς ἐν ὀγδοάτου δεκάτῃ, πύον ἔπλετο λευκόν. σαπρότης γὰρ καὶ πέψις ἐναντία, τὸ δὲ πύον, σαπρότης ἐστί, τὸ δὲ γάλα τῶν πεπεμμένων. οὐ γίνονται δὲ οὔτε θηλαζομέναις αἱ καθάρσεις κατὰ φύσιν, οὔτε συλλαμβάνουσι θηλαζόμεναι. κἂν συλλάβωσιν, ἀποσβέννυται τὸ γάλα, διὰ τὸ τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν, τοῦ γάλακτος καὶ τῶν καταμηνίων. ἡ δὲ φύσις οὐ δύναται πολυχοεῖν οὕτως, ὥστ' ἐπαμφοτερίζειν. ἀλλ' ἂν ἐπὶ θάτερα γίνηται ἡ ἀπόκρισις, ἀναγκαῖον ἐπὶ θάτερα ἐκλείπειν, ἐὰν μὴ γίνηται βίαιον, καὶ παρὰ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. τοῦτο δ' ἤδη παρὰ φύσιν. ἐν γὰρ τοῖς μὴ ἀδυνάτοις ἄλλως ἔχειν ἀλλὰ τοῖς ἐνδεχομένοις, τὸ κατὰ φύσιν, ἐστὶν ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. καλῶς δὲ διώρισται τοῖς χρόνοις καὶ ἡ γένεσις ἡ τῶν ζώων. ὅταν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος μηκέτι ἱκανὴ ᾖ τῷ κυουμένῳ ἡ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ τροφή, ἀλλὰ τὸ γάλα γίνεται χρήσιμον πρὸς τὴν γινομένην τροφὴν καὶ οὐκ εἴσεισι διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ ἡ τροφή, συμπίπτουσιν αὗται αἱ φλέβες περὶ ἃς ὁ καλούμενος ὀμφαλός, ἐστὶ χιτών. καὶ διὰ ταῦτα καὶ τότε συμβαίνει θύραζε ἡ ἔξοδος. ἐπὶ κεφαλὴν δ' ἐστὶν ἡ γένεσις τοῖς ζώοις πᾶσιν ἡ κατὰ φύσιν, διὰ τὸ τὰ ἄνω τοῦ ὀμφαλοῦ, μείζω ἔχειν, ἢ τὰ κάτω. καθάπερ οὖν ἐν ζυγοῖς ἠρτημένα ἐξ αὐτοῦ, ῥέπει ἐπὶ τὸ βάρος. ἔχει δὲ τὰ μείζω, πλεῖον βάρος. τῆς δὲ κυήσεως ἑκάστῳ τῶν ζώων ὡρισμένοι τυγχάνουσιν. ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ κατὰ τοὺς βίους. τῶν γὰρ χρονίων, καὶ τὰς γενέσεις εὔλογον εἶναι χρονιωτέρας. οὐ μὴν τοῦτό γε ἐστὶν αἴτιον. ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβέβηκε τοῦτο. τὰ γὰρ μείζω καὶ τελειότερα τῶν ἐναίμων ζώων, οὐ ζῶσι πολὺν χρόνον. οὐ μέντοι τὰ μείζω πάντα μακροβιώτερα. πάντων γὰρ ὁ ἄνθρωπος πλείω ζῇ χρόνον, πλὴν ἐλέφαντος, ὅσων ἀξιόπιστον ἔχομεν τὴν πεῖραν. ἔλαττον δ' ἐστὶ τὸ γένος τὸ τῶν ἀνθρώπων, ἢ τὸ τῶν λοφούρων καὶ πολλῶν ἄλλων. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν εἶναι μακρόβιον ὁτιοῦν ζῷον, τὸ κεκρᾶσθαι παραπλησίως πρὸς τὸν περιέχοντα ἀέρα, καὶ δι' ἄλλα συμπτώματα φυσικά, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν. τῶν δὲ χρόνων τῶν περὶ τὴν κύησιν, τὸ μέγεθος τῶν γεννωμένων. οὐ γὰρ ῥᾴδιον ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ λαμβάνειν τὴν τελείωσιν τὰς μεγάλας συστάσεις, οὔτε ζώων οὔτε τῶν ἄλλων ὡς εἰπεῖν οὐθενός. διόπερ ἵπποι καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ἐλάττω ζῶντα χρόνον, κύει γε πλεῖστον χρόνον. τῶν μὲν γὰρ ἐνιαύσιος ὁ τόκος. τῶν δὲ δεκάμηνος ὁ πλεῖστος. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν πολυχρόνιος καὶ ὁ τῶν ἐλεφάντων ἐστὶ τόκος. διετὴς γάρ ἐστιν ἡ κύησις διὰ τὴν ὑπερβολὴν τοῦ μεγέθους. εὐλόγως δὲ πάντων οἱ χρόνοι καὶ τῶν γενέσεων καὶ κυήσεων καὶ τῶν βίων μετρεῖσθαι βούλονται κατὰ φύσιν περιόδοις. λέγω δὲ περίοδον, ἡμέραν καὶ νύκτα, καὶ μῆνα, καὶ ἐνιαυτὸν καὶ τοὺς χρόνους τοὺς μετρουμένους τούτοις. ἔτι δὲ τὰς τῆς σελήνης περιόδους. εἰσὶ δὲ περίοδοι σελήνης, πανσέληνοί τε καὶ φθίσεις, καὶ τῶν μεταξὺ χρόνων αἱ διχοτομίαι. κατὰ γὰρ ταύτας συμμεταβάλλει πρὸς τὸν ἥλιον. ὁ γὰρ μείς, κοινὴ περίοδός ἐστιν ἀμφοτέρων. ἔστι δὲ ἡ σελήνη ἀρχὴ διὰ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον κοινωνίαν καὶ τὴν μετάληψιν τοῦ φωτός. γίνεται γὰρ ὥσπερ ἄλλος ἥλιος ἐλάττων. διὸ συμβάλλεται εἰς πάσας τὰς γενέσεις καὶ τελειώσεις. καὶ γὰρ θερμότητες καὶ ψύξεις μέχρι συμμετρίας τινός, ποιοῦσι τὰς γενέσεις. μετὰ δὲ ταῦτα, τὰς φθορὰς.

τούτων

κυήσεως ἐπί τε τῶν ἀνθρώπων καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων. τὰ μὲν γὰρ εὐθηνεῖ μᾶλλον τοῖς σώμασι τὸν πλεῖστον χρόνον, τῶν δὲ γυναικῶν αἱ πολλαὶ δυσφοροῦσι περὶ τὴν κύησιν. ἔστι μὲν αἴτιον τούτων καὶ διὰ τὸν βίον. ἑδραῖαι γὰρ οὖσαι, πλείονος γέμουσι περιττώματος. ἐπεὶ ἐν οἷς ἔθνεσι πονητικὸς ὁ τῶν γυναικῶν βίος, οὔθ' ἡ κύησις ὁμοίως ἐπίδηλός ἐστι. τίκτουσί τε ῥᾳδίως ἐκεῖ καὶ πανταχοῦ, αἱ εἰωθυῖαι πονεῖν. ἀναλίσκει γὰρ ὁ πόνος, τὰ περιττώματα. ταῖς δ' ἑδραίαις ἐνυπάρχει πολλὰ τοιαῦτα, διὰ τὴν ἀπονίαν, καὶ τὸ μὴ γίνεσθαι καθάρσεις κυούσαις. ἥ τε ὠδὶς ἐπίπονός ἐστιν. ὁ δὲ πόνος γυμνάζει τὸ πνεῦμα ὥστε δύνασθαι κατέχειν, ἐν ᾧ τὸ τίκτειν ἐστὶ ῥᾳδίως, ἢ χαλεπῶς. ἔστι μὲν οὖν ὥσπερ εἴρηται καὶ ταῦτα συμβαλλόμενα πρὸς τὴν διαφορὰν τοῦ πάθους, ἄλλοις ζώοις, καὶ ταῖς γυναιξί. μάλιστα δ' ὅτι τοῖς μὲν αὐτῶν ὀλίγη γίνεται κάθαρσις, τοῖς δ' οὐκ ἐπίδηλος ὅλως. ταῖς δὲ γυναιξί, πλείστη τῶν ζώων. ὥστε μὴ γινομένης τῆς ἐκκρίσεως διὰ τὴν κύησιν, ταῖς μὲν ταραχὴν παρέχει. καὶ γὰρ μὴ κυούσαις, ὅταν αἱ καθάρσεις μὴ γίγνωνται, νόσοι συμβαίνουσι. καὶ τὸ πρῶτον δὲ ταράττονται συλλαμβάνουσαι μᾶλλον αἱ πλεῖσται τῶν γυναικῶν. τὸ γὰρ κύημα κωλύειν μὲν δύναται τὰς καθάρσεις. διὰ μικρότητα δέ, οὐδὲν ἀναλίσκει πλῆθος τοῦ περιττώματος τὸ πρῶτον. ὕστερον δὲ κουφίζει μεταλαμβάνον. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ζώοις διὰ τὸ ὀλίγον εἶναι, σύμμετρον γίνεται, πρὸς τὴν αὔξησιν τῶν ἐμβρύων. καὶ ἀναλισκομένων τῶν περιττωμάτων τῶν ἐμποδιζόντων τὴν τροφήν, εὐημερεῖ τοῖς σώμασι μᾶλλον. καὶ ἐν τοῖς ἐνύδροις δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ ἐν τοῖς ὄρνισιν. ἤδη δὲ μεγάλων γινομένων τῶν κυημάτων, ὅσοις μὴ συμβαίνει ἡ εὐτροφία τῶν σωμάτων, αἴτιον τὸ τὴν αὔξησιν τοῦ κυήματος δεῖσθαι πλείονος τῆς περιττωματικῆς τροφῆς. ὀλίγαις δέ τισι τῶν γυναικῶν, βέλτιον ἔχειν τὰ σώματα συμβαίνει κυούσαις. αὗται δ' εἰσὶν, ὅσαις μικρὰ τὰ περιττώματα ἐν τῷ σώματι. ὥστε καταναλίσκεσθαι μετὰ τῆς εἰς τὸ ἔμβρυον τροφῆς. περὶ δὲ τῆς καλουμένης μύλης, ἣ γίνεται μὲν ὀλιγάκις ταῖς γυναιξί. γίνεται δέ τισι τοῦτο τὸ πάθος, κυούσαις. τίκτουσι γὰρ ὃ καλοῦσι μύλην. ἤδη γὰρ συνέβη τινὶ γυναικὶ συγγινομένῃ τῷ ἀνδρί, καὶ δοξάσῃ συλλαβεῖν, τὸ μὲν πρῶτον ὅ, τι ὄγκος ηὐξάνετο τῆς γαστρὸς, καὶ τἆλλα ἐγίγνετο κατὰ λόγον, ἐπεὶ δὲ ὁ χρόνος ἦν τοῦ τόκου, οὔτ' ἔτικτεν, οὔτε ὁ ὄγκος ἐλάττων ἐγίνετο, ἀλλ' ἔτη τρία ἢ τέτταρα, οὕτω διετέλει, ἕως δυσεντερίας γενομένης, καὶ κινδυνευσάσης ὑπ' αὐτῆς, ἔτεκε σάρκα, ἣν καλοῦσι μύλην. ἔτι δὲ καὶ συγκαταγηράσκει καὶ συναποθνήσκει τοῦτο τὸ πάθος. τὰ δὲ θύραζε ἐξιόντα τῶν τοιούτων, γίνεται σκληρὰ οὕτως, ὥστε μόλις διακόπτεσθαι καὶ σιδήρῳ. περὶ μὲν τοῦ πάθους τῆς αἰτίας, εἴρηται ἐν τοῖς προβλήμασι. πάσχει γὰρ ταυτὸν τὸ κύημα ἐν τῇ μήτρᾳ, ὅπερ ἐν τοῖς ἑψομένοις τὰ μολυνόμενα, καὶ οὐ διὰ θερμότητα ὥσπερ τινὲς φασιν, ἀλλὰ μᾶλλον δι' ἀσθένειαν θερμότητος. ἔοικε γὰρ ἡ φύσις ἀδυνατεῖν καὶ οὐ δύνασθαι τελειῶσαι, οὐδ' ἐπιθεῖναι τῇ γενέσει τὸ πέρας. διὸ καὶ συγκαταγηράσκει ἢ πολὺν ἐμμένει χρόνον. οὔτε γὰρ ὡς τετελειωμένον, οὔθ' ὡς πάμπαν ἀλλότριον ἔχει τὴν φύσιν. τῆς γὰρ σκληρότητος ἡ ἀπεψία αἰτία. ἀπεψία γάρ τις καὶ ἡ μόλυνσίς ἐστιν.

Ἀπορίαν δ' ἔχει, διὰ τί ποτ' ἐν τοῖς ἄλλοις οὐχὶ γίνεται ζώοις, εἰ μή τι πάμπαν λέληθεν. αἴτιον δὲ δεῖ νομίζειν ὅτι μόνον ὑστερικόν ἐστι γυνὴ τῶν ἄλλων ζώων, καὶ περὶ τὰς καθάρσεις πλεονάζει, καὶ οὐ δύναται πέττειν αὐτάς. ὅταν οὖν ἐκ δυσπέπτου ἰκμάδος συστῇ τὸ κύημα, τότε γίνεται ἡ καλουμένη μύλη, ἐν ταῖς γυναιξὶν εὐλόγως ἢ μάλιστα ἢ μόναις. τὸ δὲ γάλα γίνεται τοῖς θήλεσιν ὅσα ζῳοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς. χρήσιμον μὲν εἰς τὸν χρόνον τὸν τοῦ τόκου. τῆς γὰρ τροφῆς χάριν αὐτὸ τῆς θύραζε ἐποίησεν ἡ φύσις τοῖς ζώοις. ὥστ' ἐλλείπειν αὐτὸ ἐν τῷ χρόνῳ τούτῳ οὐθέν, οὔθ' ὑπερβάλλειν οὐθέν. ὅπερ καὶ φαίνεται συμπῖπτον, ἂν μή τι γένηται παρὰ φύσιν. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις διὰ τὸ τὸν χρόνον ἕνα τῆς κυήσεως εἶναι, πρὸς τοῦτον ἀπαντᾷ τὸν καιρὸν ἡ πέψις αὐτοῦ. τοῖς δὲ ἀνθρώποις ἐπεὶ πλείους οἱ χρόνοι, κατὰ τὸν πρῶτον ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. διὸ πρὸ τῶν ἑπτὰ μηνῶν, ἄχρηστον τὸ γάλα ταῖς γυναιξί, τότε δὲ ἤδη γίνεται χρήσιμον. εὐλόγως δὲ συμβαίνει καὶ διὰ τὴν ἐξ ἀνάγκης αἰτίαν πεπεμμένον, εἰς τοὺς τελευταίους χρόνους. τὸ μὲν γὰρ πρῶτον ἡ τοῦ τοιούτου περιττώματος ἀπόκρισις εἰς τὴν τῶν ἐμβρύων ἀναλίσκεται γένεσιν. πάντων δ' ἡ τροφὴ τὸ γλυκύτατον καὶ πεπεμμένον. ὥστε ἀφαιρουμένης τῆς τοιαύτης δυνάμεως ἀνάγκη τὸ λοιπὸν ἁλμυρὸν γίνεσθαι καὶ δύσχυμον. τελειουμένων δὲ τῶν κυημάτων, πλέον τὸ περίττωμα τὸ περιγινόμενον. ἔλαττον γὰρ τὸ ἀναλισκόμενον, καὶ γλυκύτερον, οὐκ ἀφαιρουμένου ὁμοίως τοῦ εὐπέπτου. οὐ γὰρ ἔτι εἰς πλάσιν τοῦ ἐμβρύου γίγνεται ἡ τροφή. ἀλλ' εἰς μικρὰν αὔξησιν ὥσπερ ἑστηκὸς ἤδη, διὰ τὸ τέλος ἔχειν τὸ ἔμβρυον. ἔστι γάρ τις καὶ κυήματος τελείωσις. διόπερ ἐξέρχεται καὶ μεταβάλλει τὴν γένεσιν. ὡς ἔχοντα αὐτοῦ, οὐκέτι λαμβάνει τὰ μὴ ἑαυτοῦ. ἐν ᾧ καιρῷ γίνεται τὸ γάλα χρήσιμον. εἰς δὲ τὸν ἄνω τόπον καὶ τοὺς μαστοὺς συλλέγεται, διὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς τάξιν τῆς συστάσεως. τὸ μὲν γὰρ ἄνω τοῦ ὑποζώματος, τὸ κύριον τοῦ ζώου ἐστί, τὸ δὲ κάτω, τῆς τροφῆς καὶ τοῦ περιττώματος, ὅπως ὅσα πορευτικὰ τῶν ζώων ἐν αὑτοῖς ἔχοντα τὴν τῆς τροφῆς

θήλεσι τὸ κάτω καταβαίνειν τὰς ὑστέρας, τοῖς δ' ἄῤῥεσι, τὸ ἀνασπᾶσθαι τοὺς ὄρχεις, συμβαίνει πρὸ ὁδοῦ πρὸς τὴν ὀχείαν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ μὲν οὐκ ἐπικυΐσκεται παντελῶς, τὰ δ' ἐπικυΐσκεται μὲν, τὰ δὲ κυήματα ἐκτρέφει ὁτὲ μὲν ὁτὲ δ' οὔ, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν ἀφροδισιαστικά, τὰ δ' οὐκ ἀφροδισιαστικὰ τῶν τοιούτων ἐστὶν, εἴρηται. ἔνια δὲ τῶν ἐπικυϊσκομένων, καὶ πολὺν χρόνον διαλιπούσης τῆς ὀχείας, δύναται τὰ κυήματα ἐκτρέφειν, ὅσων σπερματικόν ἐστι τὸ γένος, καὶ μὴ τὸ σῶμα μέγεθος ἔχει καὶ τῶν πολυτόκων. διὰ μὲν γὰρ τὸ πολυτοκεῖν, εὐρυχωρίαν ἔχει τῆς ὑστέρας. διὰ δὲ τὸ σπερματικὸν εἶναι, πολὺ προΐεται περίττωμα τῆς καθάρσεως. διὰ δὲ μὴ τὸ σῶμα μέγεθος ἔχειν, ἀλλὰ πλείονι λόγῳ τὴν κάθαρσιν ὑπερβάλλειν τῆς εἰς τὰ κυήματα τροφῆς, δυνατόν τε συνίστασθαι ζῷα καὶ ὕστερον, καὶ ταῦτα τε ἐκτρέφειν. ἔτι δὲ αἱ ὑστέραι τῶν τοιούτων, οὐ συμμεμύκασι διὰ τὸ περιεῖναι περίττωμα τῆς καθάρσεως. τοῦτο δὲ καὶ ἐπὶ γυναικῶν συμβέβηκε. γίνεται γάρ τισι κυούσαις κάθαρσις καὶ διὰ τέλους, ἀλλὰ ταύταις μὲν παρὰ φύσιν. διὸ βλάπτει τὸ κύημα, τοῖς δὲ τοιούτοις τῶν ζῴων, κατὰ φύσιν. οὕτω γὰρ τὸ σῶμα συνέστηκεν ἐξ ἀρχῆς, οἷον τὸ τῶν δασυπόδων. τοῦτο γὰρ ἐπικυΐσκεται τὸ ζῷον. οὔτε γὰρ τῶν μεγάλων ἐστὶ, πολυτόκον τε, πολυσχιδὲς γάρ, τὰ δὲ πολυσχιδῆ, πολυτόκα, καὶ σπερματικά. δηλοῖ δ' ἡ δασύτης, ὑπερβάλλει γὰρ τοῦ τριχώματος τὸ πλῆθος. καὶ γὰρ ὑπὸ τοὺς πόδας καὶ ἐντὸς τῶν γνάθων τοῦτ' ἔχει τρίχας μόνον, ἡ δὲ δασύτης, σημεῖον πλήθους περιττώματός ἐστι. διὸ καὶ τῶν ἀνθρώπων οἱ δασεῖς ἀφροδισιαστικοὶ καὶ πολύσπερμοι μᾶλλόν εἰσι τῶν λείων. ὁ μὲν οὖν δασύπους, τὰ μὲν τῶν κυημάτων ἀτελῆ πολλάκις ἔχει, τὰ δὲ προΐεται τετελειωμένα τῶν τέκνων. τῶν δὲ ζωοτόκων τὰ μὲν ἀτελῆ προΐεται ζῷα, τὰ δὲ τετελειωμένα. τὰ μὲν μώνυχα, καὶ τὰ δίχηλα τετελειωμένα, τῶν δὲ πολυσχιδῶν, ἀτελῆ πολλά. τούτου δ' αἴτιον ὅτι τὰ μὲν μώνυχα, μονοτόκα ἐστί, τὰ δὲ δίχηλα, ἢ μονοτόκα ἢ διτόκα ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ῥᾴδιον δὲ τὰ ὀλιγοτόκα ἐκτρέφειν. τῶν δὲ πολυσχιδῶν ὅσα ἀτελῆ τίκτει, πάντα πολυτόκα. διὸ νέα μὲν ὄντα δύναται τὰ κυήματα ἐκτρέφειν. ὅταν δ' αὐξηθῇ καὶ λάβῃ μέγεθος, οὐ δυναμένου τοῦ σώματος ἐκτρέφειν, προΐεται καθάπερ τὰ σκωληκοτόκα τῶν ζῴων. καὶ γὰρ τούτων τὰ μὲν ἀδιάρθρωτα γεννᾷ καθάπερ ἀλώπηξ, ἄρκτος, λέων. παραπλησίως δ' ἔνια καὶ τῶν ἄλλων, τυφλὰ δὲ πάντα σχεδὸν, οἷον ταῦτά τε, καὶ ἔτι κύων, λύκος, θώς. μόνον δὲ πολυτόκον ὂν ὁ ὗς, τελεοτοκεῖ, καὶ ἐπαλλάττει μόνον τοῦτο. πολυτοκεῖ μὲν γὰρ ὡς τὰ πολυσχιδῆ, δίχηλον δ' ἐστὶ καὶ μώνυχον. εἰσὶ γάρ που μώνυχες ὕες. πολυτοκεῖ μὲν οὖν, διὰ τὸ τὴν εἰς τὸ μέγεθος τροφὴν, εἰς τὴν σπερματικὴν ἀποκρίνεσθαι περίττωσιν. τοῦτο γὰρ ὡς μώνυχον οὐκ ἔχει μέγεθος. ἅμα δὲ καὶ μᾶλλον ὥσπερ ἀμφισβητοῦν τῇ φύσει περὶ τῶν μωνύχων, δίχηλόν ἐστι. διὰ μὲν οὖν τοῦτο, καὶ μονοτοκεῖ καὶ διτοκεῖ καὶ πολυτοκεῖ τὰ πλεῖστα. ἐκτρέφει δ' εἰς τέλος, διὰ τὴν τοῦ σώματος εὐβοσίαν. ἔχει γὰρ ὡς πίειρα γῆ φυτοῖς ἱκανὴν καὶ δαψιλῆ τροφήν. τίκτουσι δ' ἀτελῆ καὶ τυφλά, καὶ τῶν ὀρνίθων τινές, ὅσοι πολυτοκοῦσιν αὐτῶν, μὴ σωμάτων ἔχοντες μέγεθος. οἷον κορώνη, κίττα, στρουθοὶ, χελιδόνες, καὶ τῶν ὀλιγοτοκούντων ὅσα μὴ δαψιλῆ τροφὴν συνεκτίκτει τοῖς τέκνοις. οἷον φάττα καὶ τρυγὼν, καὶ περιστερά. καὶ διὰ τοῦτο τῶν χελιδόνων ἐάν τις ἔτι νέων ὄντων ἐκκεντήσῃ τὰ ὄμματα, πάλιν ὑγιάζονται. γινομένων γὰρ ἀλλ' οὐ γεγενημένων φθείρεται. διόπερ φύονται καὶ βλαστάνουσιν ἐξ ἀρχῆς. ὅλως δὲ προτερεῖ μὲν τῆς τελειογονίας, διὰ τὴν ἀδυναμίαν τοῦ ἐκτρέφειν, ἀτελῆ δὲ γίνεται διὰ τὸ προτερεῖν. τοῦτο δὲ δῆλον καὶ ἐπὶ τῶν ἑπταμήνων. διὰ γὰρ τὸ ἀτελῆ εἶναι, πολλάκις ἔνια αὐτῶν γίνεται οὐδὲ τοὺς πόρους ἔχοντα διηρθρωμένους. οἷον ὤτων καὶ μυκτήρων, ἀλλ' ἐπαυξανομένοις διαρθροῦται καὶ βιοῦσι πολλὰ τῶν τοιούτων. γίνεται δὲ ἀνάπηρα μᾶλλον ἐν τοῖς ἀνθρώποις τὰ ἄῤῥενα, τῶν θηλέων. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, οὐδὲν μᾶλλον. αἴτιον δ' ὅτι ἐν τοῖς ἀνθρώποις, πολὺ διαφέρει τὸ ἄῤῥεν τοῦ θήλεος τῇ θερμότητι τῆς φύσεως. διὸ κινητικώτατά ἐστι κυούμενα τὰ ἄῤῥενα τῶν θηλέων. διὰ δὲ τὸ κινεῖσθαι, θραύεται μᾶλλον. εὔθραυστον γὰρ τὸ νέον, διὰ τὴν ἀσθένειαν. διὰ τὴν αὐτὴν δὲ ταύτην αἰτίαν καὶ τελειοῦται τὰ θήλεα, τοῖς ἄῤῥεσιν οὐχ ὁμοίως ἐν ταῖς γυναιξίν. ἐν μὲν γὰρ τῇ μητρὶ, ἐν πλείονι χρόνῳ διακρίνεται τὸ θῆλυ τοῦ ἄῤῥενος. ἐξελθόντων δὲ, πάντα πρότερον ἐπιτελεῖται, οἷον ἥβη, καὶ ἀκμὴ, καὶ γῆρας τοῖς θήλεσιν, ἢ τοῖς ἄῤῥεσιν. ἀσθενέστερα γάρ εἰσι καὶ ψυχρότερα τὰ θήλεα, τὴν φύσιν. καὶ δεῖ ὑπολαμβάνειν ὥσπερ ἀναπηρίαν εἶναι τὴν θηλύτητα, φυσικήν. ἔσω μὲν οὖν διακρίνεται, διὰ τὴν ψυχρότητα βραδέως. ἡ γὰρ διάκρισις, πέψις ἐστί. πέττει δ' ἡ θερμότης, εὔπεπτον δὲ τὸ θερμότερον. ἐκτὸς δὲ, διὰ τὴν ἀσθένειαν ταχὺ συνάπτει πρὸς τὴν ἀκμὴν καὶ τὸ γῆρας. πάντα γὰρ τὰ ἐλάττω, πρὸς τὸ τέλος ἔρχεται θᾶττον. ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην ἔργοις, καὶ ἐν τοῖς ὑπὸ φύσεως συνισταμένοις. διὰ τὸ εἰρημένον δὲ αἴτιον καὶ ἐν τοῖς ἀνθρώποις τὰ διδυμοτοκούμενα θῆλυ καὶ ἄῤῥεν, ἧττον σώζεται. ἐν τοῖς ἄλλοις, οὐθὲν ἧττον. τοῖς μὲν γὰρ παρὰ φύσιν, τὸ ἰσοδρομεῖν, οὐκ ἐν ἴσοις χρόνοις γινομένης τῆς διακρίσεως. ἀλλ' ἀνάγκη τὸ ἄῤῥεν ὑστερεῖν, ἢ τὸ θῆλυ προτερεῖν. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, οὐ παρὰ φύσιν. συμβαίνει δὲ καὶ διαφορὰ περὶ τὰς

βαίνει τροφὴν, καίπερ ὄντα ὑστερογενῆ καὶ παρὰ φύσιν. γίνεται δὲ κρατήσαντος μὲν τοῦ δη-
μιουργοῦντος, ὅμοια δύο, καὶ κρατηθέντος ὅλως. αὖ δὲ τῇ μὲν κρατήσῃ τῇ δὲ κρατηθῇ, τὸ μὲν
θῆλυ, τὸ δὲ ἄῤῥεν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τοῦ τι λέγειν ἐπὶ τῶν μορίων ἢ ἐπὶ τοῦ ὅλου, δι᾽ ἣν αἰτίαν
γίνεται τὸ μὲν, θῆλυ, τὸ δὲ, ἄῤῥεν. ὅσα δ᾽ ἐλλείποντα γίνεται τῶν τοιούτων μορίων. οἷον ἀκρωτη-
ρίου τινὸς ἢ τῶν ἄλλων μελῶν, τὴν αὐτὴν δεῖ νομίζειν αἰτίαν, ἥνπερ καὶ αὖ ὅλον τὸ γινόμενον
ἀμβλωθῇ. ἀμβλώσεις δὲ γίνονται πολλαὶ τῶν κυημάτων. διαφέρουσι δ᾽ αἱ μὲν παραφύσεις τῶν
κυημάτων, τῆς πολυτοκίας, τὸν εἰρημένον τρόπον. τὰ δὲ τέρατα τούτων, τῷ πολλῶν εἶναι αὐτὰ
σύμφυσιν. ἔνια δὲ καὶ τοῦτον τὸν τρόπον. ἐὰν ἐπὶ μειζόνων γίνηται καὶ κυριωτέρων μορίων. οἷον
ἔνια ἔχει δύο σπλῆνας, καὶ πλείους νεφρούς. ἔτι δ᾽ αἱ μεταστάσεις τῶν μορίων, παρατρεπομένων
τῶν κινήσεών εἰσι καὶ τῆς ὕλης μεθισταμένης. ἓν δὲ εἶναι τὸ ζῶον τὸ τερατῶδες, ἢ πλείω συμπεφυ
κότα δεῖ νομίζειν κατὰ τὴν ἀρχήν. οἷον εἰ τοιοῦτόν τι ἐστὶν ἡ καρδία μόριον, τὸ μὲν μίαν ἔχον καρ
δίαν, ἓν ζῶον, τὰ δὲ πλεονάζοντα μόρια, παραφύσεις. τὰ δὲ πλείους ἔχοντα, δύο μὲν εἶναι, συμ
πεφυκέναι δὲ διὰ τὴν τῶν κυημάτων σύναψιν. συμβαίνει δὲ πολλάκις καὶ τῶν οὐ δοκούντων
ἀναπήρων εἶναι ζώων πολλοῖς ἤδη τετελειωμένοις, τοὺς μὲν συμπεφυκέναι τῶν πόρων, τοὺς δὲ
παρεκτετράφθαι. καὶ γὰρ θηλείαις τισὶν ἤδη τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν, συμπεφυκὸς διετέλεσεν. ἤδη
δ᾽ ὥρας οὔσης τῶν καταμηνίων καὶ πόνων γιγνομένων, ταῖς μὲν αὐτόματον ἐῤῥάγη, ταῖς δ᾽ ὑπὸ
ἰατρῶν διῃρέθη. τὰς δὲ διαφθαρῆναι συνέπεσεν, ἢ βίᾳ γενομένης τῆς ῥήξεως, ἢ γενέσθαι μὴ δυ-
ναμένης, καὶ τῶν παίδων ἐνίοις οὐ κατὰ τὸ αὐτὸ συνέπεσε τὸ πέρας τοῦ αἰδοίου, καὶ ὁ πόρος
ᾗ διέρχεται τὸ περίττωμα τὸ ἐκ τῆς κύστεως, ἀλλ᾽ ὑποκάτωθεν. διὸ καὶ καθήμενοι οὐροῦσι. τῶν δὲ
ὄρχεων ἀνασπασμένων ἄνω, δοκοῦσι τοῖς ἄποθεν, ἅμα θῆλυς ἔχειν αἰδοῖον καὶ ἄῤῥεν. ἤδη δὲ
καὶ ὁ τῆς ξηρᾶς τροφῆς πόρος συμπεφυκὼς ἐπί τινων ζώων γέγονε, καὶ προβάτων καὶ ἄλλων.
ἐπεὶ καὶ βοῦς ἐν Περίνθῳ ἐγένετο, ᾗ διὰ τῆς κύστεως λεπτὴ διηθουμένη τροφὴ διεχώρει, καὶ ἀνα
τμηθέντος τοῦ ἀρχοῦ, ταχὺ πάλιν συνεφύετο, καὶ οὐκ ἐπεκράτουν διαιροῦντες. περὶ μὲν οὖν
ὀλιγοτοκίας καὶ πολυτοκίας καὶ παραφύσεως τῶν πλεοναζόντων ἢ ἐλλειπόντων μορίων, ἔτι δὲ
περὶ τῶν τερατωδῶν, εἴρηται. τῶν δὲ ζώων τὰ μὲν ὅλως οὐκ ἐπικυΐσκεται, καὶ τῶν ἐπικυϊσκομέ-
νων, τὰ μὲν δύναται τὰ κυήματα ἐκτρέφειν, τὰ δὲ, ποτὲ μὲν, ποτὲ δ᾽ οὔ. τοῦ δὲ μὴ ἐπικυΐσκε-
σθαι αἴτιον, ὅτι μονοτόκα ἐστί. τά τε γὰρ μώνυχα οὐκ ἐπικυΐσκεται, καὶ τὰ τούτων μείζονα. διὰ γὰρ
τὸ μέγεθος, τὸ περίττωμα ἀναλίσκεται εἰς τὸ κύημα. πᾶσι γὰρ ὑπάρχει τούτοις μέγεθος σώ-
ματος. τῶν δὲ μεγάλων, καὶ τὰ ἔμβρυα μεγάλα κατὰ λόγον ἐστί. διὸ καὶ τὸ τῶν ἐλεφάντων ἔμ-
βρυον, ἡλίκον μόσχος ἐστί. τὰ δὲ πολυτόκα ἐπικυΐσκεται διὰ τὸ τὰ πλείονα τοῦ ἑνὸς εἶναι θατέ-
ρου θάτερον ἐπικύημα. τούτων δὲ ὅσα μὲν μέγεθος ἔχει καθάπερ ἄνθρωπος, ἐὰν μὲν ἡ ἑτέρα ὀχεία
τῆς ἑτέρας γένηται πάρεγγυς, ἐκτρέφει τὸ ἐπικυηθέν. ἤδη γὰρ ὦπται τὸ τοιοῦτον συμβεβηκός.
αἴτιον δὲ τὸ εἰρημένον, καὶ γὰρ ἐν τῇ μιᾷ συνουσίᾳ πλεῖον τὸ ἀπιόν ἐστι σπέρμα, ὃ μερισθὲν ποιεῖ
πολυτοκεῖν ὧν ὑστερίζει θάτερον. ὅταν δὲ ἤδη τοῦ κυήματος ηὐξημένου συμβῇ γίνεσθαι τὴν ὀχείαν,
ἐπικυΐσκεται μέν ποτε. ὀλιγάκις μέντοι διὰ τὸ τὴν ὑστέραν συμμύειν ὡς τὰ πολλὰ, μέχρι τῶν κυη
μένων ταῖς γυναιξίν. ἂν δὲ συμβῇ ποτε, καὶ γὰρ τοῦτ᾽ ἤδη γέγονεν, οὐ δύναται τελειοῦν, ἀλλὰ
κυήματ᾽ ἐκπίπτει παραπλήσια τοῖς καλουμένοις ἐκτρώμασιν. ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τῶν μονοτόκων διὰ
τὸ μέγεθος εἰς τὸ προϋπάρχον, τὸ περίττωμα τρέπεται πᾶν, οὕτω καὶ τούτοις. πλὴν ἐκείνοις μὲν
εὐθὺς, τούτοις δ᾽ ὅταν αὐξηθῇ τὸ ἔμβρυον. τότε γὰρ ἔχουσι παραπλησίως τοῖς μονοτόκοις. ὁμοίως
δὲ διὰ τὸ τὸν ἄνθρωπον φύσει πολυτόκον εἶναι. καὶ περιεῖναί τι τῷ μεγέθει τῆς ὑστέρας καὶ τοῦ
περιττώματος, μὴ μέντοι τοσοῦτον ὥστε ἐκτρέφειν ἕτερον, μόνα τῶν ζώων ὀχείαν ἐπιδέχονται
κυοῦντα, γυνὴ καὶ ἵππος. ἡ μὲν διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἡ δ᾽ ἵππος διά τε τὴν τῆς φύσεως
στεῤῥότητα, καὶ τὸ περιεῖναί τι μέγεθος τῆς ὑστέρας, πλεῖον μὲν ἢ τῷ ἑνὶ, ἔλαττον δὲ ἢ ὥστε ἄλλο ἐπι-
κυΐσκεσθαι τέλειον. ἔστι δὲ φύσει ἀφροδισιαστικὸν, διὰ τὸ ταὐτὸ πεπονθέναι τοῖς στεῤῥοῖς. ἐκεῖ-
νά τε γὰρ τοιαῦτ᾽ ἐστὶ, διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι κάθαρσιν, τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ὥσπερ τοῖς ἄῤῥεσι τὸ ἀφροδισιά-
σαι, καὶ ἵπποι αἱ θήλειαι, ἥκιστα προΐενται κάθαρσιν. ἐν πᾶσι δὲ τοῖς ζωοτοκοῦσι τὰ στεῤῥὰ τῶν
θηλειῶν ἀφροδισιαστικὰ, διὰ τὸ παραπλησίως ἔχειν τοῖς ἄῤῥεσιν, ὅταν συνειλεγμένον μὲν ᾖ τὸ
σπέρμα, μὴ ἀποκρινόμενον δέ. τοῖς γὰρ θήλεσιν ἡ τῶν καταμηνίων κάθαρσις, σπέρματος ἔξο-
δός ἐστιν. ἔστι γὰρ τὰ καταμήνια, σπέρμα ἄπεπτον ὥσπερ πρότερον εἴρηται. διὸ καὶ τῶν γυναι-
κῶν ὅσαι πρὸς τὴν ὁμιλίαν ἀκρατεῖς τὴν τοιαύτην, ὅταν πολυτοκήσωσι, παύονται τῆς πτοή-
σεως. ἐκκεκριμένη γὰρ ἡ σπερματικὴ περίττωσις, οὐκέτι ποιεῖ τῆς ὁμιλίας ταύτης ἐπιθυμίαν. ἐν
δὲ τοῖς ὄρνισιν αἱ θήλειαι, τῶν ἀῤῥένων ἧττόν εἰσιν ἀφροδισιαστικαί, διὰ τὸ πρὸς τῷ ὑποζώματι
τὰς ὑστέρας ἔχειν, τὰ δὲ ἄῤῥενα, τοὐναντίον. ἀνασπασμένους γὰρ ἔχει τοὺς ὄρχεις ἐντός. ὥστε αὖ ἢ
τὸ γένος τῶν τοιούτων ὀρνίθων φύσει σπερματικὸν, ἀεὶ δεῖσθαι τῆς ὁμιλίας ταύτης. τοῖς μὲν οὖν

δεῖ τὴν φύσιν, εἴρηται. τῆς δὲ νῦν ῥηθείσης ἀπορίας μᾶλλον αὐτῆς θαυμάσειεν ὑπὲρ τῶν πολυτοκούν-
των. ἐπειδὴ φαίνεται πολλάκις ἀπὸ μιᾶς ὀχείας κυϊσκόμενα τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων. τὸ δὲ σπέρ-
μα τοῦ ἄῤῥενος ἔτι συμβάλλεται πρὸς τὴν ὕλην μόριον γινόμενον τοῦ κυήματος καὶ πρὸς σπέρματι
συμμιγνύμενον τὸ τοῦ θήλεος, ἔτι καὶ μὴ τοῦτον τὸν τρόπον, ἀλλ' ὥσπερ φαμὲν συνάγον καὶ
συνδημιουργοῦν τὴν ἐν τῷ θήλει ὕλην καὶ τὸ περίττωμα τὸ σπερματικὸν καθάπερ ὀπὸς, τὴν
ὑγρότητα τοῦ γάλακτος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐχ ἓν ἀποτελεῖ ζῶον μέγεθος ἔχον, ὥσπερ ἐνταῦ-
θα ὀπὸς οὐ κεχώρισται πρὸς συνιστάναι ποσόν τι, ἀλλ' ὅσῳπερ ἂν εἰς πλεῖον ἔλθῃ καὶ πλεῖον, τοσού-
τῳ τὸ πηγνύμενον ἐστὶ μεῖζον. τὸ μὲν οὖν ἕλκειν φάναι τοὺς τόπους τῆς ὑστέρας τὸ σπέρμα, καὶ διὰ
τοῦτο πλείω γίνεσθαι διὰ τὸ τῶν τόπων πλῆθος καὶ τὰς κοτυληδόνας, οὐχ ἓν οὔσας, οὐθέν ἐστιν.
ἐν ταυτῷ γὰρ γίνονται τόπῳ τῆς ὑστέρας δύο πολλάκις. ἔν τε τοῖς πολυτόκοις ὅταν πληρωθῇ τῶν
ἐμβρύων, ἐφεξῆς κείμενα φαίνεται. τοῦτο δὲ δῆλον ἐκ τῶν ἀνατομῶν ἐστιν. ἀλλ' ὥσπερ καὶ τελειου-
μένων τῶν ζώων, ἔστιν ἑκάστου τὸ μέγεθος καὶ ἐπὶ τὸ μεῖζον καὶ ἐπὶ τὸ ἔλαττον, ὧν οὔτ' ἂν μεῖζον γέ-
νοιτο οὔτ' ἔλαττον, ἀλλ' ἐν τῷ μεταξὺ διαστήματι τοῦ μεγέθους λαμβάνουσι τὴν πρὸς ἄλληλα ὑ-
περοχὴν καὶ τὴν ἔλλειψιν, καὶ γίνεται μείζων. ὁ δὲ ἐλάττων ἄνθρωπος, καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν γέ-
νος, οὕτω καὶ ἐξ ἧς γίνεται ὕλης σπερματικῆς. οὐκ ἔστιν ἀόριστος, οὔτ' ἐπὶ τὸ πλεῖον οὔτ' ἐπὶ τὸ
ἔλαττον. ὥστ' ἐξ ὁποσηνοῦν γίνεσθαι τῷ πλήθει. ὅσα οὖν τῶν ζώων διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν πλεῖ-
ον προΐεται σπέρμα ἢ εἰς ἑνὸς ζώου ἀρχὴν, οὐκ ἐνδέχεται ἐκ ταύτης ἓν γίνεσθαι πάσης, ἀλλὰ
τοσαῦτα ὅσα τοῖς μεγέθεσιν ὥρισται τοῖς γινομένοις. οὐδὲ τὸ τοῦ ἄῤῥενος σπέρμα ἢ ἡ δύναμις ἡ
ἐν τῷ σπέρματι, οὐθὲν συστήσει πλέον ἢ ἔλαττον τοῦ πεφυκότος. ὁμοίως τ' ἂν πλέον σπέρμα ἀ-
φίησι τὸ ἄῤῥεν ἢ δυνάμεις πλείους ἐν διαιρουμένῳ τῷ σπέρματι, οὐθὲν ποιήσει μεῖζον τὸ πλεῖ-
ον. ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον διαφθείρει καταξηραῖνον. οὐδὲ γὰρ τὸ πῦρ θερμαίνει τὸ ὕδωρ μᾶλλον
ὅσῳπερ ἂν ᾖ πλεῖον. ἀλλ' ἔστιν ὅρος τῆς θερμότητος, ἧς ὑπαρχούσης, ἐὰν αὐξήσῃ τις τὸ πῦρ, θερ-
μὸν μὲν οὐκέτι γίνεται μᾶλλον. ἐξατμίζει δὲ μᾶλλον καὶ τέλος ἀφανίζεται καὶ γίνεται ξηρόν. ἐπεὶ
δὲ φαίνεται συμμετρίας τινὸς δεῖσθαι πρὸς ἄλληλα τό, τε περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος καὶ τὸ παρὰ
τοῦ ἄῤῥενος, ὅσα προΐεται σπέρμα τῶν ἀῤῥένων, τὰ πολυτόκα τῶν ζώων εὐθὺς ἀφίησι. τὸ μὲν ἄῤ-
ῥεν, δυνάμενον πλείω συνιστάναι μεριζόμενον, τὸ δὲ θῆλυ τοσοῦτον, ὥστε πλείους γίνεσθαι συ-
στάσεις. τὸ δ' ἐπὶ τοῦ γάλακτος παράδειγμα λεχθὲν, οὐχ ὅμοιόν ἐστιν. ἡ μὲν γὰρ τοῦ σπέρματος θερ-
μότης, οὐ μόνον συνίστησι ποσὸν, ἀλλὰ καὶ ποιόν τι. ἡ δὲ ἐν τῷ ὀπῷ καὶ τῇ πυετίᾳ, τὸ ποσὸν μό-
νον. τοῦ μὲν οὖν πολλὰ γίνεσθαι τὰ κυήματα καὶ μὴ συνεχὲς ἓν ἐκ πάντων ἐν τοῖς πολυτόκοις,
τοῦτ' αὐτὸ αἴτιον, ὅτι οὐκ ἐξ ὁποσουοῦν γίνεται κύημα, ἀλλ' ἐάν τε ὀλίγον ᾖ, οὐκ ἔσται, ἐάν τε πο-
λὺ λίαν. ὥρισται γὰρ δύναμις καὶ τοῦ πάσχοντος, καὶ τῆς θερμότητος τῆς ποιούσης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν
τοῖς μονοτόκοις καὶ μεγάλοις τῶν ζώων οὐ πολλὰ γίγνεται ἐκ πολλοῦ περιττώματος. καὶ γὰρ ἐν
ἐκείνοις ἐκ ποσοῦ τινος, ποσόν τι τὸ ἐργαζόμενόν ἐστιν. οὐ προΐεται μὲν οὖν πλείω τοιαύτην ὕ-
λην, διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν. ἣν δὲ προΐεται, τοσαύτη κατὰ φύσιν ἐστὶν, ἐξ ἧς ἓν γίνεται
κύημα μόνον. ἐὰν δέ ποτε πλεῖον ἔλθῃ, διτοκεῖ τότε. διὸ καὶ δοκεῖ τερατώδη τὰ τοιαῦτ' εἶναι
μᾶλλον, ὅτι γίνεται παρὰ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ τὸ εἰωθός. ὁ δὲ ἄνθρωπος ἐπαμφοτερίζει πᾶσι
τοῖς γένεσι. καὶ γὰρ μονοτοκεῖ καὶ πολυτοκεῖ καὶ ὀλιγοτοκεῖ ποτε. μάλιστα δὲ μονοτόκον τὴν φύ-
σιν ἐστί. διὰ μὲν τὴν ὑγρότητα τοῦ σώματος καὶ θερμότητα, πολυτόκον. τοῦ γὰρ σπέρματος ἡ φύ-
σις, ὑγρὰ καὶ θερμή. διὰ δὲ τὸ μέγεθος, ὀλιγοτόκον, καὶ μονοτόκον. διὰ δὲ τοῦτο καὶ τοὺς τῆς κυή-
σεως χρόνους, μόνῳ τῶν ζώων ἀνωμάλως εἶναι συμβέβηκε. τοῖς μὲν γὰρ ἄλλοις εἷς ἐστιν ὁ χρόνος. τοῖς
δ' ἀνθρώποις πλείους. καὶ γὰρ ἑπτάμηνα καὶ δεκάμηνα γεννῶνται, καὶ κατὰ τοὺς μεταξὺ χρό-
νους. καὶ γὰρ τὰ ὀκτάμηνα ζῇ μὲν, ἧττον δέ. τὸ δ' αἴτιον, ἐκ τῶν νῦν λεχθέντων συνίδοι τις ἄν.
εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν, ἐν τοῖς προβλήμασι, καὶ περὶ μὲν τούτων, διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. τῶν
δὲ πλεοναζόντων μορίων παρὰ φύσιν, τὸ αὐτὸ αἴτιον καὶ τῆς διδυμοτοκίας. ἤδη γὰρ ἐν τοῖς κυή-
μασι συμβαίνει τὸ αἴτιον ἐὰν πλείω ὕλην συστῇ, ἢ κατὰ τὴν τοῦ μορίου φύσιν. τότε γὰρ συμ-
βαίνει μὲν μόριον μεῖζον τῶν ἄλλων ἔχειν. οἷον δάκτυλον ἢ χεῖρα ἢ πόδα, ἤ τι τῶν ἄλλων ἀκρωτη-
ρίων ἢ μελῶν. ἢ σχισθέντος τοῦ κυήματος, πλείω γίνεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς ποταμοῖς αἱ δῖναι. καὶ
γὰρ ἐν τούτοις τὸ φερόμενον ὑγρὸν καὶ κίνησιν ἔχον, ἂν ἀντικρούσῃ, δύο ἐξ ἑνὸς γίνονται συστά-
σεις, ἔχουσαι τὴν αὐτὴν κίνησιν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν κυημάτων συμβαίνει. προσ-
φύεται δὲ μάλιστα μὲν πλησίον ἀλλήλων. ἐνίοτε δὲ καὶ πόῤῥω, διὰ τὴν γιγνομένην ἐν τῷ κυή-
ματι κίνησιν. μάλιστα δὲ διὰ τὸ τὴν τῆς ὕλης ὑπεροχὴν. ὅθεν ἀφῃρέθη, ἐκεῖ ἀποδιδόναι. τὸ δ'
εἶδος ἔχειν, ὅθεν ἐπλεόνασεν. ὅσα δὲ συμβαίνει τοιαῦτα ὥστε δύο ἔχειν αἰδοῖα. τὸ μὲν ἄῤῥενος
τὸ δὲ θήλεος, ἀεὶ τὸ μὲν κύριον τῶν πλεοναζόντων γίνεται. τὸ δὲ ἄκυρον, καὶ κατὰ τὴν τροφὴν
ἀεὶ ἀμαυροῦται, ἅτε παρὰ φύσιν ὄν. προσπέφυκε δὲ ὥσπερ τὰ φύματα. καὶ γὰρ ταῦτα λαμ-

βάνει τρο-

ἐν δὲ ταῖς αἰξὶ καὶ τοῖς προβάτοις γίνεται μᾶλλον. πολυτοκώτερα γάρ ἐστιν. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐν τοῖς πολυσχιδέσιν. ἐστι γὰρ τὰ τοιαῦτα, πολυτοκώτερα τῶν ζώων καὶ οὐ τελεογόνα, καθάπερ ἡ κύων. τὰ γὰρ πολλὰ τυφλὰ τίκτει τούτων. δι' ἣν δ' αἰτίαν συμβαίνει τοῦτο καὶ διὰ τίν' αἰτίαν πολυτοκοῦσιν, ὕστερον λεκτέον. ἀλλὰ προωδοποίηται τῇ φύσει πρὸς τὸ τερατοτοκεῖν τὸ μὴ γεννᾶν ὅμοια διὰ τὴν ἀτέλειαν. ἐστι δὲ καὶ τὸ τέρας, τῶν ἀνομοίων. διόπερ ἐπαλλάττει τοῦτο τὸ σύμπτωμα τοῖς τοιούτοις τὴν φύσιν. ἐν γὰρ τούτοις μάλιστα γίνεται καὶ τὰ μεταχοίρια καλούμενα. ταῦτα δ' ἐστὶν κατά τινα πεπονθότα τερατώδη. τὸ γὰρ ἐκλείπειν ἢ προσεῖναί τι, τερατώδες. ἐστι γὰρ τὸ τέρας, τῶν παρὰ φύσιν τι. παρὰ φύσιν δ' οὐ πᾶσαν ἀλλὰ τὴν ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. περὶ γὰρ τὴν ἀεὶ καὶ τὴν ἐξ ἀνάγκης, οὐδὲν γίνεται παρὰ φύσιν, ἀλλ' ἐν τοῖς ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μὲν οὕτω γινομένοις, ἐνδεχομένοις δὲ καὶ ἄλλως. ἐπεὶ καὶ τούτων ἐν ὅσοις συμβαίνει παρὰ τὴν τάξιν ταύτην μὲν, ἀεὶ μέντοι μὴ τυχόντως, ἧττον εἶναι δοκεῖ τέρας. διὰ τὸ καὶ τὸ παρὰ φύσιν εἶναι τρόπον τινὰ κατὰ φύσιν, ὅταν μὴ κρατήσῃ τὴν κατὰ τὴν ὕλην, ἡ κατὰ τὸ εἶδος, φύσεως. διόπερ οὔτε τὰ τοιαῦτα, τέρατα λέγουσιν, οὔτ' ἐν τοῖς ἄλλοις ἐν ὅσοις εἴωθέ τι γίνεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς περικαρπίοις. ἐστι γάρ τις ἄμπελος ἣν καλοῦσι κάπνεον, ἣν, ἂν ἐνέγκῃ μέλανας βότρυς, οὐ κρίνουσι τέρας, διὰ τὸ πλεονάκις εἰωθέναι ταύτην τοῦτο ποιεῖν. αἴτιον δ' ὅτι μεταξὺ λευκῆς ἐστι τὴν φύσιν καὶ μελαίνης. ὥστε οὐ πόρρωθεν ἡ μετάβασις, οὐδ' ὡσανεὶ παρὰ φύσιν. οὐ γὰρ εἰς ἄλλην φύσιν. ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις ταῦτά τι συμβαίνει, καὶ διὰ τὴν πολυτοκίαν ἐμποδίζει τὰς τελειώσεις ἀλλήλων, καὶ τὰς κινήσεις τὰς γεννητικάς. περὶ δὲ τῆς πολυτοκίας, καὶ τοῦ πλεονασμοῦ τοῦ τῶν μερῶν, καὶ τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ μονοτοκίας καὶ τῆς ἐνδείας τῶν μερῶν, ἀπορήσειεν ἄν τις. γίνεται γὰρ ἐνίοτε τὰ μὲν πλείους ἔχοντα δακτύλους, τὰ δὲ ἕνα μόνον, καὶ περὶ τὰ ἄλλα μέρη, τὸν αὐτὸν τρόπον. καὶ γὰρ πλεονάζει, καὶ κολοβὰ γίνεται. τὰ δὲ καὶ δύο ἔχοντα αἰδοῖα, τὸ μὲν ἄρρενος τὸ δὲ θήλεος καὶ ἐν ἀνθρώποις, καὶ μάλιστα περὶ τὰς αἶγας. γίνονται γὰρ ἃς καλοῦσι τραγαίνας, διὰ τὸ θήλεος καὶ ἄρρενος ἔχειν αἰδοῖον. ἤδη δὲ καὶ κέρας, αἲξ ἐγένετο ἔχουσα πρὸς τῷ σκέλει. γίνονται δὲ μεταβολαὶ καὶ πηρώσεις, καὶ περὶ τὰ ἐντὸς μόρια, τῷ μὴ ἔχειν ἔνια, ἢ κεκολοβωμένα ἔχειν, καὶ πλείω, καὶ μεθεστῶτα τοὺς τόπους. καρδίαν μὲν οὖν οὐθέν πω ποτὲ ἐγένετο ζῶον μὴ ἔχον, σπλῆνα δ' οὐκ ἔχον, καὶ δύο ἔχον, καὶ νεφρὸν ἕνα, ἧπαρ δὲ οὐκ ἔχον μὲν οὐδέν, οὐχ ὅλον δὲ ἔχον, ταῦτα δὲ πάντα, ἐν τοῖς τελειωθεῖσι καὶ ζῶσιν. εὕρίσκεται καὶ χολὴν οὐκ ἔχοντα, πεφυκότα ἔχειν, τὰ δὲ πλείους ἔχοντα μιᾶς. ἤδη δὲ ἐγένετο καὶ μεθεστηκότα κατὰ τόπον, τὸ μὲν ἧπαρ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, ὁ δὲ σπλὴν ἐν τοῖς δεξιοῖς. καὶ ταῦτα μὲν ἐν γε τετελειωμένοις ὦπται τοῖς ζώοις, ὥσπερ εἴρηται, ἐν δὲ τοῖς τικτομένοις ἔχοντα πολλὴν καὶ παντοδαπὴν ταραχήν. τὰ μὲν οὖν μικρὸν παρεκβαίνοντα τὴν φύσιν, ζῆν εἴωθε, τὰ δὲ πλεῖον, οὐ ζῆν, ὅταν ἐν τοῖς κυρίοις τοῦ ζῆν γένηται τὸ παρὰ φύσιν. ἡ δὲ σκέψις ἐστὶν ἡ περὶ τούτων. πότερον τὴν αὐτὴν αἰτίαν δεῖ νομίζειν τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ τῆς ἐνδείας τῶν μερῶν καὶ τοῦ πλεονασμοῦ καὶ τῆς πολυτοκίας, ἢ μὴ τὴν αὐτήν. πρῶτα μὲν οὖν διὰ τί τὰ μέν ἐστι πολυτόκα τὰ δὲ μονοτόκα, τοῦτ' ἄν τις δόξειεν εὐλόγως θαυμάζειν. τὰ γὰρ μέγιστα, μονοτόκα τῶν ζώων ἐστὶν, οἷον ἐλέφας, κάμηλος, ἵππος, καὶ τὰ μώνυχα. τούτων δὲ τὰ μὲν μείζω τῶν ἄλλων, τὰ δὲ πολὺ διαφέρει κατὰ τὸ μέγεθος. κύων δὲ καὶ λύκος, καὶ τὰ πολυσχιδῆ πάντα πολυτόκα σχεδὸν, καὶ τὰ μικρὰ τῶν τοιούτων. οἷον τὸ τῶν μυῶν γένος. τὰ δὲ διχηλά, ὀλιγοτόκα, πλὴν ὕος. αὕτη γὰρ τῶν πολυτόκων ἐστίν. εὔλογον γὰρ τὰ μὲν μεγάλα, πλείω δύνασθαι γεννᾶν καὶ σπέρμα φέρειν πλεῖον. αἴτιον δ' αὐτὸ τὸ θαυμαζόμενον τοῦ μὴ θαυμάζειν. διὰ γὰρ τὸ μέγεθος οὐ πολυτοκοῦσιν. ἡ γὰρ τροφὴ καταναλίσκεται τοῖς τοιούτοις εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ σώματος. τοῖς δὲ ἐλάττοσιν ἀπὸ τοῦ μεγέθους ἀφαιροῦσα πρὸς τὸ περίττωμα προστίθησι τὸ σπερματικὸν τὴν ὑπεροχήν. ἔτι δὲ τὸ δὲ γεννῆσαν σπέρμα πλεῖον μὲν τὸ τοῦ μείζονος ἀναγκαῖον εἶναι, μικρὸν δὲ τὸ τῶν ἐλαττόνων. πολλὰ μὲν οὖν μικρὰ γένοιτ' ἂν ἐν ταυτῷ, μεγάλα δὲ πολλὰ χαλεπόν. τοῖς δὲ μέσοις μεγέθεσι τὸ μέσον ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. τοῦ μὲν οὖν τὰ μὲν εἶναι μεγάλα τῶν ζώων, τὰ δ' ἐλάττω τὰ δὲ μέσα, πρότερον εἰρήκαμεν τὴν αἰτίαν. μονοτόκα δέ, τὰ δὲ ὀλιγοτόκα, τὰ δὲ πολυτόκα τῶν ζώων ἐστὶν, ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολύ. τὰ μὲν μώνυχα, μονοτόκα, τὰ δὲ διχηλά, ὀλιγοτόκα, τὰ δὲ πολυσχιδῆ, πολυτόκα. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τοῖς μεγέθεσι διώρισται κατὰ τὰς διαφορὰς ταύτας. οὐ μὴν ἔχει γ' οὕτως ἐπὶ πάντων. αἴτιον γὰρ τὸ μέγεθος καὶ ἡ μικρότης τῶν σωμάτων, τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ τῆς πολυτοκίας ἀλλ' οὐ τὸ μώνυχον, ἢ πολυσχιδὲς, ἢ διχηλὸν εἶναι τὸ γένος. τούτου δὲ μαρτύριον. ὁ γὰρ ἐλέφας, μέγιστον τῶν ζώων. ἐστι δὲ πολυσχιδὲς, ἡ δὲ κάμηλος, διχηλὸν, τῶν λοιπῶν μέγιστον ὄν. οὐ μόνον δὲ ἐν τοῖς πεζοῖς, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς πτηνοῖς καὶ ἐν τοῖς πλωτοῖς, τὰ μὲν μεγάλα, ὀλιγοτόκα ἐστί, τὰ δὲ μικρὰ πολυτόκα διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν φυτῶν οὐ τὰ μέγιστα φέρει πλεῖστον καρπόν. διὰ τί μὲν οὖν τῶν ζώων τὰ μὲν πολυτόκα τὰ δὲ ὀλιγοτόκα

ἢ ἔλαττον ἀπιέναι ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἢ θήλεος, καὶ διὰ τοῦτο γίγνεσθαι τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄρρεν, οὐκ ἂν ἔχοιεν ἀποδεῖξαι τίνα τρόπον τό, τε θῆλυ τῷ πατρὶ ἐοικὸς ἔσται, καὶ τὸ ἄρρεν τῇ μητρί. ἅμα γὰρ ἐλθεῖν πλεῖον ἀπ' ἀμφοτέρων ἀδύνατον. ἔτι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν ἐοικὸς γίνεται τοῖς προγόνοις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ τοῖς ἄποθεν. οὐ γὰρ ἀπ' ἐκείνων ἀπελήλυθεν οὐδὲν τοῦ σπέρματος, ἀλλὰ μᾶλλον οἱ τὸν λειπόμενον τρόπον λέγοντες περὶ τῆς ὁμοιότητος καὶ τὰ ἄλλα βέλτιον, καὶ ταῦτα λέγουσιν. εἰσὶ γάρ τινες οἵ φασι, τὴν γονὴν μίαν οὖσαν, οἷον πανσπερμίαν εἶναί τινα πολλῶν. ὥσπερ οὖν εἴ τις κεράσειε πολλοὺς χυμοὺς εἰς ἓν ὑγρόν, κἄπειτ' ἐντεῦθεν λαμβάνοι, καὶ δύναιτ' αὖ λαμβάνειν μὴ ἴσον ἀεὶ ἀφ' ἑκάστου, ἀλλ' ὁτὲ μὲν τοῦ τοιοῦδε πλεῖον ὁτὲ δὲ τοῦ τοιοῦδε, ὁτὲ δὲ τοῦ μὲν λαβεῖν, τοῦ δὲ μὴ λαβεῖν, ὥσπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῆς γονῆς πολυμιγοῦς οὔσης. ἀφ' οὗ γὰρ ἂν τῶν γεννώντων πλεῖστον ἐγγένηται, τούτῳ γίνεσθαι τὴν μορφὴν ἐοικός. οὗτος δὲ ὁ λόγος, οὐ σαφὴς μὲν καὶ πλασματίας ἐστὶ πολλαχῇ, βούλεται δὲ καὶ βέλτιον λέγειν μὴ ἐνεργείᾳ ὑπάρχειν, ἀλλὰ κατὰ δύναμιν, ἣν λέγει πανσπερμίαν. ἐκείνως μὲν γὰρ ἀδύνατον, οὕτως δὲ δυνατόν. οὐ ῥᾴδιον δ' οὐδὲ τρόπον ἕνα τῆς αἰτίας ἀποδιδόντας, τὰς αἰτίας εἰπεῖν περὶ πάντων, τοῦ τε γίνεσθαι θῆλυ καὶ ἄρρεν, καὶ διὰ τί τὸ μὲν θῆλυ τῷ πατρὶ πολλάκις, τὸ δὲ ἄρρεν τῇ μητρί. καὶ πάλιν τῆς πρὸς τοὺς προγόνους ὁμοιότητος. ἔτι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν ὁτὲ, ἄνθρωπος μὲν, τούτων δὲ οὐδενὶ προσόμοιος. ὁτὲ δὲ, προϊὸν οὕτως, οὐδὲ ἄνθρωπος ὅλως, ἀλλὰ ζῷόν τι μόνον φαίνεται τὸ γιγνόμενον, ἃ δὴ καὶ λέγεται τέρατα. καὶ γὰρ ἐχόμενόν ἐστι τῶν εἰρημένων εἰπεῖν περὶ τῶν τοιούτων τὰς αἰτίας. τέλος γὰρ τῶν μὲν κινήσεων λυομένων, τῆς δὲ ὕλης οὐ κρατουμένης, μένει τὸ καθόλου μάλιστα. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ζῷον. τὸ δὲ γιγνόμενον, κριοῦ κεφαλὴν φασὶν ἢ βοὸς ἔχειν. καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως ἑτέρου ζῴου, μόσχον, παιδὸς κεφαλήν, ἢ πρόβατον βοός. ταῦτα δὲ πάντα συμβαίνει διὰ τὰς προειρημένας αἰτίας. ἔστι δ' οὐθὲν ὧν λέγουσιν, ἀλλ' ἐοικότα μόνον, ὅπερ γίγνεται καὶ μὴ πεπηρωμένων. διὸ πολλάκις οἱ σκώπτοντες, εἰκάζουσι τῶν μὴ καλῶν ἐνίους, τοὺς μὲν αἰγὶ φυσῶντι πῦρ, τοὺς δὲ οἰῒ κυρίττοντι. φυσιογνώμων δέ τις ἀνῆγε πάσας εἰς δύο ζῴων ἢ τριῶν ὄψεις, καὶ συνέπειθε πολλάκις λέγων. ὅτι δ' ἐστὶν ἀδύνατον γίγνεσθαι τέρας τοιοῦτον, ἕτερον ἐν ἑτέρῳ ζῴῳ, δηλοῦσιν οἱ χρόνοι τῆς κυήσεως, πολὺ διαφέροντες ἀνθρώπου, καὶ προβάτου, καὶ βοός, καὶ κυνός. ἀδύνατον δ' ἕκαστον γενέσθαι μὴ κατὰ τοὺς οἰκείους χρόνους. τὰ μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσι τῶν τεράτων, τὰ δὲ τῷ πολυμερῆ τὴν μορφὴν ἔχειν, πολύποδα καὶ πολυκέφαλα γινόμενα. πάρεγγυς δὲ οἱ τρόποι τῆς αἰτίας καὶ παραπλήσιοι τρόπον τινά εἰσιν, οἵ τε περὶ τῶν τεράτων, καὶ οἱ περὶ τῶν ἀναπήρων ζῴων. καὶ γὰρ τὸ τέρας, ἀναπηρία τίς ἐστι. Δημόκριτος μὲν οὖν ἔφησε γίγνεσθαι τὰ τέρατα, διὰ τὸ δύο γονὰς πίπτειν, τὴν μὲν πρότερον ὁρμήσασαν, τὴν δ' ὕστερον, καὶ ταύτην ἐξελθοῦσαν, εἰς τὴν ὑστέραν ἐλθεῖν. ὥστε συμφύεσθαι καὶ ἐπαλλάττειν τὰ μόρια. ταῖς δὲ ὄρνισιν ἐπεὶ συμβαίνει ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν ὀχείαν, ἀφεῖλε, τὰ δ' ᾠὰ καὶ τὴν χρόαν αὐτῶν ἐπαλλάττειν φησίν. εἰ δὲ συμβαίνει ἐξ ἑνὸς σπέρματος πλείω γίνεσθαι, καὶ μιᾶς συνουσίας, ὅπερ φαίνεται, βέλτιον μὴ κύκλῳ περιιέναι παρέντα τὴν σύντομον. τοῖς γὰρ τοιούτοις μάλιστα ἀναγκαῖον τοῦτο συμβαίνειν, ὅταν μὴ διακριθῶσιν ἀλλ' ἅμα τὰ σπέρματα ἔλθωσιν. εἰ μὲν οὖν αἰτιάσασθαι δεῖ τὴν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος γονήν, τοιοῦτον ἂν τὸν τρόπον εἴη λεκτέον. ὅλως δὲ μᾶλλον τὴν αἰτίαν οἰητέον ἐν τῇ ὕλῃ καὶ τοῖς συνισταμένοις κυήμασιν εἶναι. διὸ καὶ γίνονται τὰ τοιαῦτα τῶν τεράτων ἐν μὲν τοῖς μονοτόκοις, σπάνια πάμπαν, ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις μᾶλλον, καὶ μάλιστ' ἐν ὄρνισι. τῶν δὲ ὀρνίθων ἐν ταῖς ἀλεκτορίσιν. αὗται γὰρ πολυτοκοῦσιν, οὐ μόνον τῷ πολλάκις τίκτειν, ὥσπερ καὶ τὸ τῶν περιστερῶν γένος, ἀλλὰ καὶ τῷ πολλὰ ἔχειν κυήματα ἅμα καὶ πᾶσαν ὥραν ὀχεύεσθαι. διόπερ καὶ πολλὰ δίδυμα τίκτουσι. συμφύεται γὰρ διὰ τὸ πλησίον ἀλλήλων εἶναι τὰ κυήματα, καθάπερ ἐνίοτε πολλὰ τῶν περικαρπίων. τούτων δὲ, ὅσων μὲν αἱ λέκιθοι διορίζονται κατὰ τὸν ὑμένα, δύο γίνονται νεοττοὶ κεχωρισμένοι, περιττὸν οὐδὲν ἔχοντες. ὅσων δὲ συνεχεῖς καὶ μὴ διείργει μηδὲν ἐκ τούτων γίνονται τερατώδεις οἱ νεοττοί, σῶμα μὲν καὶ κεφαλὴν ἔχοντες, σκέλη δὲ τέτταρα καὶ πτέρυγας. διὰ τὸ τὰ μὲν ἄνωθεν ἐκ τοῦ λευκοῦ γίνεσθαι καὶ πρότερον, ταμιευομένης ἐκ τῆς λεκίθου, τῆς τροφῆς αὐτοῖς, τὸ δὲ κάτω μόριον ὑστερίζειν μέν, τὴν δὲ τροφὴν εἶναι μίαν καὶ ἀδιόριστον. ἤδη δὲ καὶ ὄφις ὦπται δικέφαλος διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ᾠοτοκεῖ γὰρ καὶ πολυτοκεῖ καὶ τοῦτο τὸ γένος. σπανιώτερον δὲ τὸ τερατῶδες ἐπ' αὐτῶν, διὰ τὸ σχῆμα τῆς ὑστέρας. στοιχηδὸν γὰρ κεῖται τὸ πλῆθος τῶν ᾠῶν, διὰ τὸ μῆκος αὐτῆς. καὶ περὶ μελίττας καὶ τὰς σφῆκας οὐδὲν γίνεται τοιοῦτον. ἐν κεχωρισμένοις γὰρ κυτταρίοις ὁ τόκος ἐστὶν αὐτῶν. περὶ δὲ τὰς ἀλεκτορίδας τοὐναντίον συμβέβηκεν. ᾗ καὶ δῆλον ὡς ἐν τῇ ὕλῃ τὴν αἰτίαν δεῖ νομίζειν τῶν τοιούτων. καὶ γὰρ τῶν ἄλλων ἐν τοῖς πολυτόκοις μᾶλλον. διὸ ἐν ἀνθρώπῳ ἧττον. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ μονοτόκον ἐστὶ καὶ τελεογόνον ἐπεὶ καὶ τούτων. ἐν οἷς τόποις, πολύγονοι αἱ γυναῖκές εἰσι, τοῦτο συμβαίνει μᾶλλον. οἷον περὶ Αἴγυπτον.

ἐν δὲ

πᾶν οὐκ εἰς τὸ τυχὸν, ἀλλ' εἰς τὸ ἀντικείμενον. καὶ τὸ ἐν τῇ γενέσει μὴ κρατούμενον, ἀναγκαῖον ἐξίστασθαι καὶ γίνεσθαι τὸ ἀντικείμενον, καθ' ἣν δύναμιν οὐκ ἐκράτησε τὸ γεννῶν καὶ κινοῦν. ἐὰν μὲν οὖν ᾗ ἄῤῥεν, θῆλυ γίνεται, ἐὰν δὲ ᾗ Κορίσκος ἢ Σωκράτης, οὐ τῷ πατρὶ ἐοικὸς, ἀλλὰ τῇ μητρὶ γίνεται. ἀντίκειται γὰρ ὥσπερ τῷ ὅλως πατρὶ μήτηρ, καὶ τῷ καθ' ἕκαστον γεννῶντι καὶ καθ' ἕκαστον γεννῶσα. ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τὰς ἐχομένας δυνάμεις. ἀεὶ γὰρ εἰς τὴν ἐχόμενον μεταβαίνει μᾶλλον τῶν προγόνων, καὶ ἐπὶ πατέρων καὶ μητέρων. ἔνεισι δ' αἱ μὲν ἐνεργείᾳ τῶν κινήσεων, αἱ δὲ δυνάμει. καὶ ἐνεργείᾳ μὲν, αἱ τοῦ γεννῶντος καὶ τῶν καθόλου. οἷον ἀνθρώπου, καὶ ζώου, δυνάμει δὲ, αἱ τοῦ θήλεος καὶ τῶν προγόνων, καὶ ἐπὶ πατέρων καὶ μητέρων. μεταβάλλει μὲν οὖν ἐξιστάμενον πρὸς τὰ ἀντικείμενα. λύονται δὲ αἱ κινήσεις αἱ δημιουργοῦσαι, εἰς τὰς ἐγγύς. οἷον ἡ τοῦ γεννῶντος ἂν λυθῇ κίνησις, ἐλαχίστῃ διαφορᾷ μεταβαίνει εἰς τὴν τοῦ πατρός. δεύτερον δὲ εἰς τὴν τοῦ πάππου, καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον ἐπὶ τῶν ἀῤῥένων, καὶ ἐπὶ τῶν θηλειῶν. ἡ τῆς γεννώσης, εἰς τὴν τῆς μητρός. ἐὰν δὲ μὴ εἰς ταύτην, εἰς τὴν τῆς τήθης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄνωθεν. μάλιστα μὲν οὖν πέφυκεν ᾗ ἄῤῥεν καὶ ᾗ πατὴρ, ἅμα καὶ κρατεῖν καὶ κρατεῖσθαι. μικρὰ γὰρ ἡ διαφορὰ, ὥστε οὐκ ἔργον ἅμα συμβῆναι ἀμφότερα. ὁ γὰρ Σωκράτης ἀνὴρ τοιόσδε τίς. διὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μὲν ἄῤῥενα, τῷ πατρὶ ἔοικε, τὰ δὲ θήλεα τῇ μητρί. ἅμα γὰρ εἰς ἄμφω ἔκστασις ἐγένετο. ἀντίκειται δὲ τῷ μὲν ἄῤῥενι, τὸ θῆλυ, τῷ δὲ πατρὶ ἡ μήτηρ. ἡ δ' ἔκστασις εἰς τὰ ἀντικείμενα. ἐὰν δὲ ἡ μὲν ἀπὸ τοῦ ἄῤῥενος κρατήσῃ κίνησις, ἡ δ' ἀπὸ τοῦ Σωκράτους μὴ κρατήσῃ, ἢ αὕτη μὲν, ἐκείνη δὲ μὴ, τότε συμβαίνει γίνεσθαι ἄῤῥενά τε μητρὶ ἐοικότα, καὶ θήλεα πατρί. ἐὰν δὲ λυθῶσιν αἱ κινήσεις, καὶ ἡ μὲν ἄῤῥεν μείνῃ, ἡ δὲ τοῦ Σωκράτους λυθῇ εἰς τὴν τοῦ πατρὸς, ἔσται ἄῤῥεν, τῷ πάππῳ ἐοικὸς, ἢ τῶν ἄλλων τινὶ τῶν ἄνωθεν προγόνων. κρατηθέντος δὲ ᾗ ἄῤῥεν, θῆλυ ἔσται καὶ ἐοικὸς μάλιστα μὲν τῇ μητρί. ἐὰν δὲ καὶ αὕτη λυθῇ ἡ κίνησις μητρὶ μητρὸς, ἢ ἄλλῃ τινὶ τῶν ἄνωθεν ἔσται ἡ ὁμοιότης κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. ὁ δ' αὐτὸς τρόπος καὶ ἐπὶ τῶν μορίων. καὶ γὰρ τὰ μὲν πατρὶ ἔοικε πολλάκις, τὰ δὲ μητρὶ, τὰ δὲ τῶν προγόνων τισίν. ἔνεισι γὰρ καὶ τῶν μορίων, αἱ μὲν ἐνεργείᾳ κινήσεις, αἱ δὲ δυνάμει, καθάπερ εἴρηται πολλάκις. καθόλου δὲ δεῖ λαβεῖν ὑποθέσεις, μίαν μὲν τὴν εἰρημένην, ὅτι ἔνεισι τῶν κινήσεων αἱ μὲν δυνάμει, αἱ δὲ ἐνεργείᾳ, ἄλλας δὲ δύο. ὅτι κρατούμενον μὲν ἐξίσταται εἰς τὸ ἀντικείμενον, λυόμενον δὲ, εἰς τὴν ἐχομένην κίνησιν. καὶ ἧττον μὲν λυόμενον, εἰς τὴν ἐγγὺς, μᾶλλον δὲ, ἐπὶ τὴν πορρωτέρω. τέλος δὲ οὕτως συγχέονται, ὥστε μηθενὶ ἐοικέναι τῶν οἰκείων καὶ συγγενῶν, ἀλλὰ λείπεσθαι τὸ κοινὸν μόνον καὶ εἶναι ἄνθρωπον. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι πᾶσιν ἀκολουθεῖ τοῦτο τοῖς καθ' ἕκαστον. καθόλου γὰρ ὁ ἄνθρωπος, ὁ δὲ Σωκράτης ὁ πατὴρ, καὶ ἡ μήτηρ ἥτις ποτ' ἦν, τῶν καθ' ἕκαστον. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν λύεσθαι τὰς κινήσεις, ὅτι τὸ ποιοῦν, καὶ πάσχει ὑπὸ τοῦ πάσχοντος. οἷον τὸ τέμνον ἀμβλύνεται ὑπὸ τοῦ τεμνομένου καὶ τὸ θερμαῖνον ψύχεται ὑπὸ τοῦ θερμαινομένου, καὶ ὅλως τὸ κινοῦν, ἔξω τοῦ πρώτου, ἀντικινεῖταί τινα κίνησιν. οἷον τὸ ὠθοῦν ἀντωθεῖταί πως, καὶ ἀντιθλίβεται τὸ θλῖβον. ἐνίοτε δὲ καὶ ὅλως ἔπαθε μᾶλλον ἢ ἐποίησε, καὶ ἐψύχθη μὲν τὸ θερμαῖνον, ἐθερμάνθη δὲ τὸ ψύχον. ὁτὲ μὲν, οὐθὲν ποιῆσαν, ὁτὲ δὲ ἧττον ἢ παθόν. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν διωρισμένοις, ἐν ποίοις ὑπάρχει τῶν ὄντων τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν. ἐξίσταται δὲ τὸ πάσχον καὶ οὐ κρατεῖται, ἢ δι' ἔλλειψιν δυνάμεως, τοῦ πέττοντος καὶ κινοῦντος, ἢ διὰ πλῆθος καὶ ψυχρότητα τοῦ πεττομένου καὶ διοριζομένου. τῇ μὲν γὰρ κρατοῦν τῇ δὲ οὐ κρατοῦν, ποιεῖ πολύμορφον τὸ συνιστάμενον. οἷον ἐπὶ τῶν ἀθλητῶν συμβαίνει διὰ τὴν πολυφαγίαν. διὰ τὸ πλῆθος γὰρ τῆς τροφῆς, οὐ δυναμένης τῆς φύσεως κρατεῖν, ὥστ' ἀνάλογον αὔξειν καὶ διανέμειν ὁμοίαν τὴν τροφὴν, ἀλλοῖα γίνεται τὰ μέρη. καὶ σχεδὸν ἐνίοθ' οὕτως, ὥστε μηδὲν ἐοικέναι τῷ πρότερον. παραπλήσιον δὲ τούτῳ καὶ τὸ νόσημα τὸ καλούμενον σατυρίας. καὶ γὰρ ἐν τούτῳ, διὰ ῥεύματος ἢ πνεύματος ἀπέπτου πλῆθος, εἰς τὰ μόρια τοῦ προσώπου παρεμπεσόντος, ἄλλου ζώου καὶ σατύρου φαίνεται τὸ πρόσωπον. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν θήλεα καὶ ἄῤῥενα γίνεται, καὶ τὰ μὲν ἐοικότα τοῖς γονεῦσι θήλεά τε θήλεσι καὶ ἄῤῥενα ἄῤῥεσι. τὰ δ' ἀνάπαλιν, θήλεά τε τῷ πατρὶ καὶ ἄῤῥενα τῇ μητρί, καὶ ὅλως τὰ μὲν τοῖς προγόνοις ἔοικε, τὰ δ' οὐδενὶ, καὶ ταῦτα καὶ καθ' ὅλον τὸ σῶμα καὶ τῶν μορίων ἕκαστον, διώρισται περὶ πάντων. εἰρήκασι δέ τινες τῶν φυσιολόγων καὶ ἕτεροι περὶ τούτων, διὰ τίν' αἰτίαν ὅμοια γίγνεται τοῖς γονεῦσι. δύο δὴ τρόπους λέγουσι τῆς αἰτίας. ἔνιοι μὲν γάρ φασιν, ἀφ' ὁποτέρου ἂν ἔλθῃ σπέρμα πλέον, τούτῳ γίγνεσθαι μᾶλλον ἐοικός. ὁμοίως παντί τε πᾶν καὶ μέρει μέρος, ὡς ἀπιόντος ἀφ' ἑκάστου τῶν μορίων σπέρματος. ἂν δ' ἴσον ἔλθῃ ἀφ' ἑκατέρου, τοῦτο δ' οὐδετέρῳ γίγνεσθαι ὅμοιον. εἰ δὲ τοῦτ' ἐστι ψεῦδος, καὶ μὴ ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, δῆλον ὡς οὐδὲ τῆς ὁμοιότητος καὶ ἀνομοιότητος αἴτιον ἂν εἴη τὸ λεχθέν. ἔτι δὲ πῶς ἅμα θῆλυ μὲν πατρὶ ἐοικὸς, ἄῤῥεν δὲ μητρὶ ἐοικὸς, οὐκ εὐπόρως δύνανται διορίζειν. οἱ μὲν γὰρ ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγοντες, ἢ Δημόκριτος, περὶ τοῦ θήλεος, καὶ ἄῤῥενος τὴν αἰτίαν, ἄλλον τρόπον ἀδύνατον λέγουσιν. οἱ δὲ τῷ πλεῖον

εἶναι τοῦτο ἀνόμοιον, καὶ μέγεθος ἔχειν. διὸ τῶν ὑστέρας τοιαύτη ἡ φύσις ἐστί. τούτῳ δὲ τὸ θῆλυ διαφέρει τοῦ μορίῳ, τοῦ ἄῤῥενος. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν ἄῤῥεν τὸ δὲ θῆλυ, εἴρηται. τεκμήρια δὲ τὰ συμβαίνοντα τοῖς εἰρημένοις. τά, τε γὰρ νέα, θηλυτόκα μᾶλλον, καὶ γηράσκοντα μᾶλλον. τοῖς μὲν γὰρ οὔπω τέλειον τὸ θερμόν. τοῖς δὲ ἀπολείπει. καὶ τὰ μὲν ὑγρότερα τῶν σωμάτων καὶ γυναικικώτερα, θηλυτόκα μᾶλλον. καὶ τὰ σπέρματα ὑγρὰ τῶν συνεστηκότων. πάντα γὰρ ταῦτα γίνεται δι' ἔνδειαν θερμότητος φυσικῆς. καὶ τὸ βορείοις ἀῤῥενοτοκεῖν μᾶλλον ἢ νοτίοις. ὥστε καὶ περιττωματικώτερα. τὸ δὲ πλεῖον περίττωμα, δυσπεπτότερον. διὸ τοῖς μὲν ἄῤῥεσιν ὑγρότερον τὸ σπέρμα, ταῖς δ' γυναιξὶν ἡ τῶν καταμηνίων ἔκκρισις. καὶ τὸ γίνεσθαι δὲ τὰ καταμήνια τὰ κατὰ φύσιν, φθινόντων τῶν μηνῶν μᾶλλον, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν συμβαίνει. ψυχρότερος γὰρ ὁ χρόνος οὗτος τοῦ μηνὸς καὶ ὑγρότερος, διὰ τὴν φθίσιν, καὶ διὰ τὴν ἀπόλειψιν τῆς σελήνης. ὁ μὲν γὰρ ἥλιος ἐν ὅλῳ τῷ ἐνιαυτῷ, ποιεῖ χειμῶνα καὶ θέρος, ἡ δὲ σελήνη, ἐν τῷ μηνί. τοῦτο δ' οὐ διὰ τὰς τροπὰς, ἀλλὰ τὸ μὲν αὐξανομένου συμβαίνει τοῦ φωτὸς, τὸ δὲ φθίνοντος. φασὶ δὲ καὶ οἱ νομεῖς διαφέρειν πρὸς θηλυγονίαν καὶ ἀῤῥενογονίαν, οὐ μόνον ἐὰν συμβαίνῃ τὴν ὀχείαν γίνεσθαι βορείοις ἢ νοτίοις, ἀλλὰ κἂν ὀχευόμενα βλέπῃ πρὸς Νότον ἢ Βορέαν. οὕτω μικρὰν ἐνίοτε ῥοπὴν αἰτίαν γίνεσθαι τῆς ψυχρότητος καὶ θερμότητος. ταῦτα δὲ τῆς γενέσεως. διέστηκε μὲν οὖν ὅλως πρὸς ἄλληλα τό, τε θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν πρὸς τὴν ἀῤῥενογονίαν καὶ θηλυγονίαν, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ δεῖ συμμετρίας πρὸς ἄλληλα. πάντα γὰρ τὰ γινόμενα κατὰ τέχνην ἢ φύσιν, λόγῳ τινί ἐστι. τὸ δὲ θερμὸν, λίαν μὲν κρατοῦν, ξηραίνει τὰ ὑγρὰ, πολὺ δὲ ἐλλεῖπον, οὐ συνίστησιν. ἀλλὰ δεῖ πρὸς τὸ δημιουργούμενον ἔχειν τὸν τοῦ μέσου λόγον, εἰ δὲ μὴ, καθάπερ ἐν τοῖς ἑψομένοις προσκάει μὲν τὸ πλεῖον πῦρ, οὐχ ἕψει δὲ τὸ ἔλαττον. ἀμφοτέρως γὰρ συμβαίνει μὴ τελειοῦσθαι τὸ γινόμενον. οὕτω καὶ ἐν τῇ τοῦ ἄῤῥενος μίξει καὶ τοῦ θήλεος, δεῖ τῆς συμμετρίας. καὶ διὰ τοῦτο πολλοῖς καὶ πολλαῖς συμβαίνει μετ' ἀλλήλων μὲν μὴ γεννᾶν. διαζευχθεῖσι δὲ γεννᾶν. καὶ ὁτὲ μὲν νέοις, ὁτὲ δὲ πρεσβυτέροις οὖσι, ταύτας γίνεσθαι τὰς ὑπεναντιώσεις. ὁμοίως περί τε γένεσιν καὶ ἀγονίαν καὶ ἀῤῥενογονίαν καὶ θηλυγονίαν. διαφέρει δὲ καὶ χώρα χώρας εἰς ταῦτα, καὶ ὕδωρ ὕδατος, διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. ποιά γάρ τις ἡ τροφὴ γίνεται μάλιστα καὶ ἡ τοῦ σώματος διάθεσις. διά τε τὴν κρᾶσιν τοῦ περιεστῶτος ἀέρος, καὶ τῶν εἰσιόντων. μάλιστα δὲ διὰ τὴν τοῦ ὕδατος τροφήν. τοῦτο γὰρ πλεῖστον εἰς φέρονται. καὶ ἐν πᾶσίν ἐστι τροφὴ τοῦτο, καὶ ἐν τοῖς ξηροῖς. διὸ καὶ τὰ ἀτέραμνα ὕδατα καὶ ψυχρὰ, τὰ μὲν, ἀτεκνίαν ποιεῖ, τὰ δὲ, θηλυτοκίαν. αἱ δ' αὐταὶ αἰτίαι καὶ τοῦ τὰ μὲν ἐοικότα γίνεσθαι τοῖς τεκνώσασι, τὰ δὲ μὴ ἐοικότα. καὶ τὰ μὲν, πατρί, τὰ δὲ, μητρί. κατά γε τὸ ὅλον σῶμα, καὶ κατὰ τὸ μόριον ἕκαστον, καὶ μᾶλλον αὐτοῖς ἢ τοῖς προγόνοις, καὶ τούτοις ἢ τοῖς τυχοῦσι. καὶ τὰ μὲν ἄῤῥενα, μᾶλλον τῷ πατρὶ, τὰ δὲ θήλεα, τῇ μητρὶ, τὰ δ' οὐδενὶ τῶν συγγενῶν. ὅμως δ' ἀνθρώπῳ γέ τινι, τὰ δ' οὐδ' ἀνθρώπῳ τινὶ, ἀλλ' ἤδη τέρατι. καὶ γὰρ ὁ μὴ ἐοικὼς τοῖς γονεῦσιν, ἤδη τρόπον τινὰ τέρας ἐστί. παρεκβέβηκε γὰρ ἡ φύσις ἐν τούτοις ἐκ τοῦ γένους, τρόπον τινά. ἀρχὴ δὲ ἡ πρώτη, τὸ θῆλυ γίνεσθαι καὶ μὴ ἄῤῥεν. ἀλλ' αὕτη μὲν ἀναγκαία τῇ φύσει. δεῖ γὰρ σώζεσθαι τὸ γένος τῶν κεχωρισμένων κατὰ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν. ἐνδεχομένου δὲ μὴ κρατεῖν ποτε τοῦ ἄῤῥενος, ἢ διὰ νεότητα, ἢ διὰ γῆρας, ἢ δι' ἄλλην τινὰ αἰτίαν τοιαύτην, ἀνάγκη γίνεσθαι θηλυτοκίαν ἐν τοῖς ζώοις. τὸ δὲ τέρας, οὐκ ἀναγκαῖον πρὸς τὴν ἕνεκά του καὶ τὴν τοῦ τέλους αἰτίαν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς ἀναγκαῖον. ἐπεὶ τὴν ἀρχὴν ἐντεῦθεν δεῖ λαμβάνειν. ὑπεπτου μὲν γὰρ οὔσης τῆς περιττώσεως ἐν τοῖς καταμηνίοις, τῆς σπερματικῆς, καθ' αὐτὴν ποιήσει ποτὲ τὴν μορφὴν, ἡ τοῦ ἄῤῥενος κίνησις. τὸ γὰρ γονὴν λέγειν ἢ κίνησιν τὴν αὔξουσαν ἕκαστον τῶν μορίων, οὐθὲν διαφέρει. οὐδὲ τὴν αὔξουσαν ἢ τὴν συνιστῶσαν ἐξ ἀρχῆς. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος τῆς κινήσεως. ὥστε κρατούσης μὲν ἄῤῥεν τε ποιήσει καὶ οὐ θῆλυ, καὶ ἐοικὸς τῷ γεννῶντι, ἀλλ' οὐ τῇ μητρί. μὴ κρατήσασα δὲ, καθ' ὁποίαν ἂν μὴ κρατήσῃ δύναμιν, τὴν ἔλλειψιν ποιεῖ κατ' αὐτήν. λέγω δὲ ἑκάστην δύναμιν, τόνδε τὸν τρόπον. τὸ γεννῶν ἐστιν οὐ μόνον ἄῤῥεν, ἀλλὰ καὶ τοῖον ἄῤῥεν, οἷον Κορίσκος, ἢ Σωκράτης. καὶ οὐ μόνον Σωκράτης ἐστὶν, ἀλλὰ καὶ ἄνθρωπος. καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον τὰ μὲν ἐγγύτερα, τὰ δὲ πορρώτερα ὑπάρχει τῷ γεννῶντι, καθὸ γεννητικὸν, ἀλλ' οὐ κατὰ συμβεβηκός. οἷον εἰ γραμματικὸς ὁ γεννῶν, ἢ γείτων τινός. ἀεὶ δὲ ἰσχύει πρὸς τὴν γένεσιν μᾶλλον τὸ ἴδιον καὶ τὸ καθ' ἕκαστον. ὁ γὰρ Κορίσκος, καὶ ἄνθρωπός ἐστι καὶ ζῶον, ἀλλ' ἐγγύτερον τοῦ ἰδίου ἄνθρωπος, ἢ τὸ ζῶον. γεννᾷ δὲ καὶ τὸ καθ' ἕκαστον καὶ τὸ γένος, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ καθ' ἕκαστον. τοῦτο γὰρ ἡ οὐσία. καὶ γὰρ τὸ γινόμενον γίνεται μὲν καὶ ποιόν τι, ἀλλὰ τό δε τι καὶ τόδε ἡ οὐσία. διόπερ ἀπὸ τῶν δυνάμεων ὑπάρχουσιν αἱ κινήσεις ἐν τοῖς σπέρμασι πάντων τῶν τοιούτων. δυνάμει δὲ καὶ τῶν προγόνων. μᾶλλον δὲ τοῦ ἐγγύτερον ἀεὶ, τῶν καθ' ἕκαστόν τινος. λέγω δὲ καθ' ἕκαστον, τὸν Κορίσκον καὶ τὸν Σωκράτην. ἐπεὶ δ' ἐξίσταται

μορίων. τίνι ἕκαστόν ἐστι, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις. ἀλλ' ἐπεὶ τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ, διώρισται δυνάμει τινὶ καὶ ἀδυναμίᾳ. τὸ μὲν γὰρ δυνάμενον πέττειν καὶ συνιστάναι τε καὶ ἐκκρίνειν σπέρμα ἔχον τὴν ἀρχὴν τοῦ εἴδους, ἄρρεν. λέγω δὲ ἀρχὴν, οὐ τοιαύτην, ἐξ ἧς ὥσπερ ὕλης γίνεται τοιοῦτον οἷον τὸ γεννῶν ἀλλὰ τὴν κινοῦσαν πρώτην, ἐάν τ' ἐν αὑτῷ ἐάν τ' ἐν ἄλλῳ τοῦτο δύνηται ποιεῖν. τὸ δὲ δεχόμενον μὲν, ἀδυνατοῦν δὲ συνιστάναι καὶ ἐκκρίνειν, θῆλυ. ἔτι εἰ πᾶσα πέψις ἐργάζεται θερμῷ, ἀνάγκη καὶ τῶν ζῴων τὰ ἄρρενα, τῶν θηλειῶν θερμότερα εἶναι. διὰ γὰρ ψυχρότητα καὶ ἀδυναμίαν, πολυαιμεῖ κατὰ τόπους τινὰς τὸ θῆλυ μᾶλλον. καὶ ἔστιν αὐτὸ τοὐναντίον, σημεῖον ᾗ δι' ἥνπερ αἰτίαν οἴονταί τινες τὸ θῆλυ θερμότερον εἶναι τοῦ ἄρρενος. διὰ τὴν τῶν καταμηνίων πρόεσιν. τὸ μὲν γὰρ αἷμα, θερμὸν, τὸ δὲ πλεῖον, ἔχον μᾶλλον. ὑπολαμβάνουσι δὲ τοῦτο γίνεσθαι τὸ πάθος, δι' ὑπερβολὴν αἵματος καὶ θερμότητος. ὥσπερ ἐνδεχόμενον αἷμα εἶναι πᾶν ὁμοίως, ἄνπερ μόνον ὑγρὸν ᾖ. καὶ τὴν χρόαν αἱματῶδες, καὶ οὐκ ἔλαττον γινόμενον καὶ καθαρώτερον τοῖς εὐτροφοῦσιν. οἱ δ' ὥσπερ τὸ κατὰ τὴν κοιλίαν περίττωμα, τὸ πλεῖον τοῦ ἐλάττονος οἴονται σημεῖον εἶναι θερμῆς φύσεως μᾶλλον. καίτοι τοὐναντίον ἐστίν. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐκ τῆς πρώτης τροφῆς, ἐκ πολλῆς ὀλίγον ἀποκρίνεται τὸ χρήσιμον ἐν ταῖς περὶ τοὺς καρποὺς ἐργασίαις, καὶ τέλος οὐθὲν μέρος τὸ ἔσχατον πρὸς τὸ πρῶτον πλῆθός ἐστιν, οὕτω πάλιν καὶ ἐν τῷ σώματι διαδεχόμενα τὰ μέρη ταῖς ἐργασίαις. τὸ τελευταῖον πάμπαν μικρὸν ἐξ ἁπάσης γίνεται τῆς τροφῆς. τοῦτο δὲ ἐν μὲν τισὶν, αἷμά ἐστιν, ἐν δὲ τισὶ τὸ ἀνάλογον. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν δύναται, τὸ δ' ἀδυνατεῖ ἐκκρίνειν τὸ περίττωμα καθαρόν. ἁπάσῃ δὲ δυνάμει ὄργανόν τί ἐστι καὶ τῇ χεῖρον ἀποτελούσῃ τὸ αὐτὸ, καὶ τῇ βέλτιον, τὸ δὲ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν πλεοναχῶς λεγομένου τοῦ δυνατοῦ καὶ τοῦ ἀδυνάτου, τοῦτον ἀντίκειται τὸν τρόπον. ἀνάγκη οὖν καὶ τῇ θήλει καὶ τῷ ἄρρενι εἶναι ὄργανα. τῷ μὲν οὖν ἡ ὑστέρα, τῷ δὲ ὁ περίνεός ἐστιν. ἅμα δὲ ἡ φύσις τήν τε δύναμιν ἀποδίδωσιν ἑκάστῳ καὶ τὸ ὄργανον. βέλτιον γὰρ οὕτως. διὸ ἕκαστοι οἱ τόποι ἅμα ταῖς ἐκκρίσεσι γίνονται καὶ ταῖς δυνάμεσιν, ὥσπερ οὐδ' ἡ ὄψις ἄνευ ὀφθαλμῶν, οὔτ' ὀφθαλμὸς τελειοῦται ἄνευ ὄψεως. καὶ κοιλία καὶ κύστις ἅμα τῷ δύνασθαι τὰ περιττώματα γίνεσθαι. ὄντος δὲ τοῦ αὐτοῦ, ἐξ οὗ τε γίνεται καὶ αὔξεται, τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ τροφὴ, ἕκαστον ἂν γίνοιτο τῶν μορίων, ἐκ τοιαύτης ὕλης ἧς δεκτικόν ἐστι, καὶ τοιούτου περιττώματος. ἔτι δὲ γίνεται πάλιν ὡς φαμὲν ἐκ τοῦ ἐναντίου πως. τρίτον δὲ πρὸς τούτοις ληπτέον, ὅτι εἴπερ ἡ φθορὰ εἰς τοὐναντίον, καὶ τὸ μὴ κρατούμενον ὑπὸ τοῦ δημιουργοῦντος, ἀνάγκη μεταβάλλειν εἰς τοὐναντίον. τούτων δὲ ὑποκειμένων, ἴσως ἂν ἤδη μᾶλλον εἴη φανερὸν, δι' ἣν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν θῆλυ τὸ δὲ ἄρρεν. ὅταν γὰρ μὴ κρατῇ ἡ ἀρχὴ μηδὲ δύνηται πέψαι δι' ἔνδειαν θερμότητος, μηδ' ἀγάγῃ εἰς τὸ ἴδιον εἶδος τὸ αὑτοῦ, ἀλλὰ ταύτῃ ἡττηθῇ, ἀνάγκη εἰς τοὐναντίον μεταβάλλειν. ἐναντίον δὲ καὶ τῷ ἄρρενι τὸ θῆλυ. καὶ ταύτῃ ᾗ τὸ μὲν, ἄρρεν, τὸ δὲ θῆλυ. ἐπεὶ δὲ ἔχει διαφορὰν ἐν τῇ δυνάμει, ἔχει καὶ τὸ ὄργανον διαφέρον. ὥστε εἰς τοῦτο μεταβάλλει. ἑνὸς δὲ μορίου ἐπικαίρου μεταβάλλοντος, ὅλη ἡ σύστασις τοῦ ζῴου, πολὺ τῷ εἴδει διαφέρει. ὁρᾶν δ' ἔξεστιν ἐπὶ τῶν εὐνούχων. οἳ ἑνὸς μορίου πηρωθέντος, τοσοῦτον ἐξαλλάττουσι τῆς ἀρχαίας μορφῆς, καὶ μικρὸν λείπουσι τῆς θήλεος ἰδέας. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἔνια τῶν μορίων ἀρχαί εἰσιν. ἀρχῆς δὲ κινηθείσης, ἀνάγκη μεθίστασθαι πολλὰ τῶν ἀκολουθούντων. εἰ οὖν τὸ μὲν ἄρρεν, ἀρχή τις καὶ αἴτιον, ἔστι δὲ ἄρρεν ᾗ δύναταί τι, θῆλυ δὲ ᾗ ἀδυνατεῖ, τῆς δυνάμεως δὲ ὅρος καὶ τῆς ἀδυναμίας, τό, τι πεπτικὸν εἶναι ἢ μὴ πεπτικὸν τῆς ὑστάτης τροφῆς, ὃ ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις αἷμα καλεῖται, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον. τούτου δὲ τὸ αἴτιον, ἐν τῇ ἀρχῇ καὶ τῷ μορίῳ τῷ ἔχοντι τὴν τῆς φυσικῆς θερμότητος ἀρχὴν, ἀναγκαῖον ἄρα ἐν τοῖς ἐναίμοις συνίστασθαι καρδίαν. καὶ ἢ ἄρρεν ἔσεσθαι ἢ θῆλυ τὸ γινόμενον. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις γένεσιν ὑπάρχει τὸ θῆλυ καὶ ἄρρεν τὸ τῇ καρδίᾳ ἀνάλογον. ἡ μὲν οὖν ἀρχὴ τοῦ θήλεος καὶ ἄρρενος, καὶ ἡ αἰτία αὕτη καὶ ἐν τούτῳ ἐστί. θῆλυ δ' ἤδη καὶ ἄρρεν ἐστὶν, ὅταν ἔχῃ καὶ τὰ μόρια, οἷς διαφέρει τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. οὐ γὰρ καθ' ὁτιοῦν μέρος ἄρρεν οὐδὲ θῆλυ. ὥσπερ οὐδὲ ὁρῶν καὶ ἀκοῦον. ἀναλαβόντες οὖν πάλιν λέγομεν, ὅτι τὸ μὲν σπέρμα ὑπόκειται περίττωμα τροφῆς ὂν τὸ ἔσχατον. ἔσχατον δὲ λέγω τὸ πρὸς ἕκαστον φερόμενον. διὸ καὶ ἔοικε τὸ γεννώμενον τῷ γεννήσαντι. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἀφ' ἑκάστου τῶν μορίων ἀπελθεῖν ἢ πρὸς ἕκαστον προσελθεῖν. ὀρθότερον δ' οὕτως. διαφέρει δὲ τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα ὅτι ἔχει ἀρχὴν ἐν αὑτῷ τοιαύτην, οἵαν κινεῖν καὶ ἐν τῷ ζῴῳ καὶ διαπέττειν τὴν ἐσχάτην τροφήν. τὸ δὲ τοῦ θήλεος, ὕλην μόνον. κρατῆσαν μὲν οὖν εἰς ἑαυτὸ ἄγει, κρατηθὲν δ' ἐπὶ τοὐναντίον μεταβάλλει εἰς φθοράν. ἐναντίον δὲ τῷ ἄρρενι τὸ θῆλυ. θῆλυ δὲ τῇ ἀπεψίᾳ καὶ τῇ ψυχρότητι τῆς αἱματικῆς τροφῆς. ἡ δὲ φύσις ἑκάστῳ τῶν περιττωμάτων ἀποδίδωσι τὸ δεκτικὸν μόριον. τὸ δὲ σπέρμα περίττωμα. τοῦτο δὲ τοῖς μὲν θερμοτέροις καὶ ἄρρεσι τῶν ἐναίμων, εὔογκον τῷ πλήθει. διὸ τὰ δεκτικὰ μόρια πόροι ταύτης τῆς περιττώσεώς εἰσι τοῖς ἄρρεσι. ταῖς δὲ θηλείαις δι' ἀπεψίαν, πλῆθος αἱματικόν, ἀκατέργαστον γάρ. ὥστε καὶ μόριον δεκτικὸν ἀναγκαῖον εἶναί τι, καὶ

τούτων τῶν μορίων τὴν αἰτίαν συνάγειν. ὡς ἀναγκαῖον ἀκολουθεῖν ψυχομένου μὲν τοῦ ζῴου γίνεσθαι τὸ μόριον, ὃ καλοῦσιν ὑστέραν, θερμαινομένου δὲ μὴ γίνεσθαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῶν εἰς τὴν ὁμιλίαν συντελούντων μορίων. καὶ γὰρ ταυτὶ διαφέρει καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι καὶ γίνεται δίδυμα θῆλυ καὶ ἄρρεν, ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ μορίῳ πολλάκις τῆς ὑστέρας. καὶ τοῦθ' ἱκανῶς τεθεωρήκαμεν ἐκ τῶν ἀνατομῶν, ἐν πᾶσι τοῖς ζῳοτοκουμένοις, καὶ ἐν τοῖς πεζοῖς καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι. περὶ ὧν εἰ μὲν μὴ συνεωράκει, εὐλόγως ἂν ἡμάρτανε, ταύτην τὴν αἰτίαν εἰπών. εἰ δὲ ἑωρακώς, ἄτοπόν τι, τὸ ἔτι νομίζειν αἰτίαν εἶναι τὴν τῆς ὑστέρας θερμότητα ἢ ψυχρότητα. ἄμφω γὰρ ἂν ἐγίνετο ἢ θήλεα ἢ ἄρρενα. νῦν δὲ τοῦτο οὐχ ὁρῶμεν συμβαῖνον, λέγοντί τε τὰ μόρια διεσπάσθαι τοῦ γινομένου. τὰ μὲν γὰρ ἐν τῷ ἄρρενί φησιν εἶναι, τὰ δὲ ἐν τῷ θήλει. διὸ καὶ τῆς ἀλλήλων ὁμιλίας ἐπιθυμεῖν, ἀναγκαῖον καὶ τῶν τοιούτων διῃρῆσθαι τὸ μέγεθος, καὶ γίνεσθαι σύνοδον. ἀλλ' οὐ διὰ ψύξιν ἢ θερμασίαν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τοιαύτης αἰτίας τοῦ σπέρματος, τάχα ἂν εἴη πολλὰ λέγειν. ὅλως γὰρ ἔοικεν ὁ τρόπος τῆς αἰτίας πλασματώδης εἶναι. εἰ δ' ἐστὶ περὶ σπέρματος οὕτως ἔχον ὥσπερ τυγχάνομεν εἰρηκότες, καὶ μήτε ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, μήθ' ὅλως τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, παρέχει τοῖς γινομένοις ὕλην μηδεμίαν καὶ πρὸς τοῦτον καὶ πρὸς Δημόκριτον, καὶ εἴτις ἄλλος οὕτω τυγχάνει λέγων, οὕτως ἀπαντητέον. οὔτε γὰρ διεσπασμένον ἐνδέχεται τὸ σῶμα τοῦ σπέρματος εἶναι, τὸ μὲν ἐν τῷ θήλει, τὸ δὲ ἐν τῷ ἄρρενι καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν. εἰπὼν, ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις. ἡ μὲν ἐν ἀνδρὸς, οὔτ' ἐξ ἑκατέρου πᾶν ἀποκρινόμενον, τῷ κρατῆσαί τι μέρος, ἄλλου μέρους γίνεσθαι τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄρρεν. ὅλως δὲ τό γε τὴν τοῦ μέρους ὑπεροχὴν κρατήσασαν, ποιεῖν θῆλυ, βέλτιον μὲν, ἢ μηθὲν φροντίσαντα, τὸ θερμὸν αἰτιάσασθαι μόνον. τῷ μέντοι λαμβάνειν ἅμα καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου μορφὴν ἑτέραν, δεῖ λόγου πρὸς τὸ συνακολουθεῖν ἀεὶ ταῦτα ἀλλήλοις. εἰ γὰρ ὅτι σύνεγγυς, καὶ τῶν λοιπῶν ἕκαστον ἔδει μορίων ἀκολουθεῖν. ἑτέρῳ γὰρ ἕτερον ἐγγὺς τῶν νικώντων. ὥστε ἅμα θῆλύ τε ἂν ἦν, καὶ τῇ μητρὶ ἐοικὸς, ἢ ἄρρεν, καὶ τῷ πατρί. ἔτι ἄτοπον καὶ τὸ μόνον ταῦτ' οἴεσθαι δεῖν γίγνεσθαι τὰ μόρια. καὶ μὴ τὸ σύνολον μεταβεβληκέναι σῶμα. καὶ μάλιστα καὶ πρῶτον τὰς φλέβας. περὶ ἃς ὥσπερ περὶ ὑπογραφὴν τὸ σῶμα περίκειται τὸ τῶν σαρκῶν. ἃς οὐ διὰ τὴν ὑστέραν εὔλογον γίνεσθαι ποιάς τινας, ἀλλὰ μᾶλλον δι' ἐκείνας, τὴν ὑστέραν. ὑποδοχὴ γὰρ αἵματός τινος ἑκάτερον, προτέρα δ' ἡ τῶν φλεβῶν. τὴν δὲ κινοῦσαν ἀρχὴν, ἀναγκαῖον ἀεὶ προτέραν εἶναι, καὶ τῆς γενέσεως αἰτίαν, τῷ ποιάν εἶναί τινα. συμβαίνει μὲν οὖν ἡ διαφορὰ τῶν μερῶν τούτων πρὸς ἄλληλα τοῖς θήλεσι καὶ τοῖς ἄρρεσιν. ἀλλ' οὐκ ἀρχὴν οἰητέον οὐδ' αἰτίαν εἶναι ταύτην ἀλλ' ἑτέραν, κἂν εἰ μηδὲν ἀποκρίνεται σπέρμα, μήτε ἀπὸ τοῦ θήλεος μήτε ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, ἀλλ' ὅπως δήποτε συνίσταται τὸ σπέρμα τὸ γιγνόμενον. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ πρὸς τοὺς λέγοντας τὸ μὲν ἄρρεν ἀπὸ τῶν δεξιῶν εἶναι, τὸ δὲ θῆλυ ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν, ὅσπερ καὶ πρὸς Ἐμπεδοκλέα, καὶ πρὸς Δημόκριτον. εἴτε γὰρ μηδεμίαν ὕλην συμβάλλεται τὸ ἄρρεν, οὐθὲν ἂν λέγοιεν οἱ λέγοντες οὕτως. εἴτε καὶ συμβάλλεται, καθάπερ φασὶν ὁμοίως ἀναγκαῖον ἀπαντᾶν καὶ πρὸς τὸν Ἐμπεδοκλέους λόγον, ὃς διορίζει τὸ θῆλυ πρὸς τὸ ἄρρεν, θερμότητι ψυχρότητι, τῆς ὑστέρας. οἱ δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο ποιοῦσι, τοῖς δεξιοῖς καὶ τοῖς ἀριστεροῖς ὁρίζοντες. ὁρῶντες διαφέροντα τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν καὶ μορίοις ὅλοις. ὧν διά τινα αἰτίαν ὑπάρξει τοῖς ἐκ τῶν ἀριστερῶν, τοῖς δ' ἐκ τῶν δεξιῶν οὐχ ὑπάρξει, τὸ σῶμα τὸ τῆς ὑστέρας. ἂν γὰρ ἔλθῃ μὲν, μὴ σχῇ δὲ τοῦτο τὸ μόριον, ἔσται θῆλυ οὐκ ἔχον ὑστέραν, καὶ ἄρρεν, ἔχον ἂν τύχῃ. ἔτι δὲ ὅπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ὦπται καὶ θῆλυ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει τῆς ὑστέρας καὶ ἄρρεν ἐν τῷ ἀριστερῷ. καὶ ἄμφω ἐν τῷ αὐτῷ μέρει, καὶ τοῦτ' οὐχ ὅτι ἅπαξ ἀλλὰ πλεονάκις. ἢ τὸ ἄρρεν μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὸ δὲ θῆλυ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. οὐχ ἧττον δὲ ἀμφότερα γίνεται ἐν τοῖς δεξιοῖς. παραπλησίως δ' ἔνιοι πεπεισμένοι τοῦτ' εἰσὶ καὶ λέγουσιν ὡς τὸν δεξιὸν ὄρχιν ἀποδουμένοις ἢ τὸν ἀριστερὸν, συμβαίνει τοῖς ὀχεύουσιν ἀρρενοτοκεῖν ἢ θηλυτοκεῖν. οὕτω γὰρ καὶ Λεωφάνης ἔλεγεν. ἐπί τε τῶν ἐκτεμνομένων τὸν ἕτερον ὄρχιν, τὸ αὐτὸ τοῦτο συμβαίνειν τινές φασιν, οὐκ ἀληθῆ λέγοντες. ἀλλὰ μαντευόμενοι τὸ συμβησόμενον ἐκ τῶν εἰκότων, καὶ προλαμβάνοντες ὡς οὕτως ἔχον, πρὶν γινόμενον οὕτως ἰδεῖν. ἔτι δ' ἀγνοοῦντες ὡς οὐδὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν γένεσιν τῆς ἀρρενογονίας καὶ θηλυγονίας, τὰ μόρια ταῦτα τοῖς ζῴοις. τοῦτο δὲ σημεῖον ὅτι πολλὰ τῶν ζῴων, ταυτά τε καὶ θήλεα καὶ ἄρρενά ἐστι. καὶ γεννᾷ τὰ μὲν θήλεα τὰ δ' ἄρρενα, ὄρχεις οὐκ ἔχοντα, καθάπερ τὰ μὴ ἔχοντα πόδας. οἷον τό τε τῶν ἰχθύων γένος καὶ τὸ τῶν ὄφεων. τὸ μὲν οὖν θερμότητα καὶ ψυχρότητα αἴτιον οἴεσθαι τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος, καὶ τὴν ἀπόκρισιν ἀπὸ τῶν δεξιῶν γίνεσθαι ἢ τῶν ἀριστερῶν, ἔχει τινὰ λόγον. θερμότερα γὰρ τὰ δεξιὰ τοῦ σώματος τῶν ἀριστερῶν, καὶ τὸ σπέρμα τὸ πεπεμμένον, θερμότερον. τοιοῦτον δὲ τὸ συνεστός. γονιμώτερον δὲ τὸ συνεστὸς μᾶλλον. ἀλλὰ λίαν τὸ λέγειν οὕτω, πόρρωθέν ἐστιν ἅπτεσθαι τῆς αἰτίας. δεῖ δ' ὅτι μάλιστα προσάγειν ἐκ τῶν ἐνδεχομένων, ἐγγὺς τῶν πρώτων αἰτιῶν. περὶ μὲν οὖν ὅλου τε τοῦ σώματος καὶ τῶν μορίων,

ἔλαττον. καὶ αὐτῶν τῶν ὀστρακοδέρμων δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει τὰ περὶ τὴν αὔξησιν. φανερὸν δὲ δὴ καὶ τοῦτο ἐπὶ τῶν στρομβωδῶν, ταῖς ἑλίκαις. ἀεὶ γὰρ αὐξανομένων γίνονται πλείους, ἐπὶ τὸ πρόσθιον καὶ τὴν καλουμένην κεφαλήν. ὃν μὲν οὖν ἔχει τρόπον ἡ γένεσις καὶ ἐπὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν αὐτομάτων, εἴρηται σχεδόν. ὅτι δὲ συνίσταται αὐτόματα πάντα τὰ ὀστρακόδερμα, φανερὸν ἐκ τῶν τοιούτων, ὅτι πρός τε τοῖς πλοίοις γίνεται σηπομένης τῆς ἀφρώδους ἰλύος. καὶ πολλαχοῦ, οὗ πρότερον οὐδὲν ὑπῆρχε τούτων, ὕστερον διὰ ἔνδειαν ὑγροῦ, τοῦ τόπου βορβορωθέντος, ἐγένετο τὰ καλούμενα λινόστρεα τῶν ὀστρακηρῶν. οἷον περὶ Ῥόδον παραβαλόντος ναυτικοῦ στόλου καὶ ἐμβληθέντων κεραμίων εἰς τὴν θάλασσαν, χρόνου γενομένου καὶ βορβόρου περὶ αὐτὰ συναλισθέντος, ὄστρεα εὑρίσκονται ἐν αὐτοῖς. ὅτι δ' οὐδὲν ἀφίησι τὰ τοιαῦτα ἀπ' αὐτῶν γεννητικόν, τεκμήριον. ἐπεὶ γὰρ Χῖοί τινες ἐκ Πύρρας τῆς ἐν Λέσβῳ, τῶν ὀστρέων διεκόμισαν ζῶντα, καὶ εἰς τόπους τῆς θαλάττης τινὰς εὐριπώδεις καὶ ὁμόρους ἀφῆκαν, πλείω μὲν τῷ χρόνῳ οὐδὲν ἐγίνετο, τὸ δὲ μέγεθος εἰς αὔξησιν ἐπέδωκε πολύ. τὰ δὲ λεγόμενα ᾠά, οὐδὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν γένεσιν, ἀλλ' ἔστιν εὐτροφίας σημεῖον. οἷον ἐν τοῖς ἐναίμοις ἡ πιότης. διὸ καὶ πρὸς τὴν ἐδωδὴν γίνεται εὔχυμα κατὰ τοὺς καιροὺς τούτους. σημεῖον δ' ὅτι τὰ τοιαῦτα ἀεὶ ἔχουσιν. οἷον αἱ πίνναι, καὶ οἱ κήρυκες, καὶ αἱ πορφύραι. πλὴν ὁτὲ μὲν μείζω, ὁτὲ δ' ἐλάττω. ἔνια δὲ καὶ οὐκ ἀεί, ἀλλὰ τοῦ μὲν ἔαρος ἔχουσι. προβαινούσης δὲ φθίνει τῆς ὥρας, καὶ τέλος ἀφανίζεται πάμπαν. οἷον οἵ τε κτένες, καὶ οἱ μύες καὶ τὰ καλούμενα λινόστρεα. ἡ γὰρ ὥρα αὕτη συμφέρει τοῖς σώμασιν αὐτῶν. τοῖς δὲ συμβαίνει τοιοῦτον οὐδὲν ἐπίδηλον, οἷον τοῖς τηθύοις. τὰ δὲ καθ' ἕκαστα τούτων, καὶ ἐν οἷς γίνονται τόποις, ἐκ τῆς ἱστορίας θεωρείσθω.

Τέλος τοῦ γ΄.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΓΕΝΈΣΕΩΣ, ΤῸ Δ΄.

Περὶ μὲν οὖν γενέσεως τῆς τῶν ζώων, εἴρηται καὶ κοινῇ καὶ χωρὶς, περὶ πάντων. ἐπεὶ δ' ἐν τοῖς τελειοτάτοις αὐτῶν, δεῖ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν κεχωρισμένον, καὶ ταύτας τὰς δυνάμεις ἀρχὰς εἶναι φαμὲν πάντων καὶ ζώων καὶ φυτῶν. ἀλλὰ τὰ μὲν αὐτὰς ἀχωρίστους ἔχει, τὰ δὲ κεχωρισμένας, λεκτέον περὶ τῆς γενέσεως τῆς τούτων πρῶτον. ἔτι γὰρ ἀτελῶν ὄντων ἐν τῷ γένει, διορίζεται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. πότερον δὲ καὶ πρὶν τὴν διαφορὰν εἶναι πρὸς τὴν αἴσθησιν ἡμῶν, τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δ' ἄρρεν ἐστὶν, ἢ ἐν τῇ μητρὶ λαβόντα τὴν διαφορὰν, ἢ πρότερον, ἀμφισβητεῖται. φασὶ γὰρ οἱ μὲν ἐν τοῖς σπέρμασιν εἶναι ταύτην τὴν ἐναντίωσιν εὐθύς. οἷον Ἀναξαγόρας καὶ ἕτεροι τῶν φυσιολόγων. γίνεσθαί τε γὰρ ἐκ τοῦ ἄρρενος τὸ σπέρμα, τὸ δὲ θῆλυ παρέχειν τὸν τόπον. καὶ εἶναι τὸ μὲν ἄρρεν ἐκ τῶν δεξιῶν, τὸ δὲ θῆλυ, ἐκ τῶν ἀριστερῶν. καὶ τῆς ὑστέρας, τὰ μὲν ἄρρενα ἐν τοῖς δεξιοῖς εἶναι, τὰ δὲ θήλεα ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. οἱ δ' ἐν τῇ μήτρᾳ καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς. τὰ μὲν γὰρ εἰς θερμὴν ἐλθόντα τὴν ὑστέραν, ἄρρενα γίνεσθαί φησι, τὰ δὲ εἰς ψυχρὰν, θήλεα. τῆς δὲ θερμότητος καὶ ψυχρότητος, τὴν τῶν καταμηνίων, αἰτίαν εἶναι ῥύσιν, ἢ ψυχροτέραν, ἢ θερμοτέραν, καὶ παλαιοτέραν ἢ προσφατωτέραν. Δημόκριτος δὲ ὁ Ἀβδηρίτης, ἐν μὲν τῇ μητρὶ γίνεσθαί φησι τὴν διαφορὰν τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος, οὐ μέντοι διὰ θερμότητά γε καὶ ψυχρότητα, τὸ μὲν γενέσθαι θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν, ἀλλ' ὁποτέρου ἂν κρατήσῃ τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ μορίου ἐλθὸν, ᾧ διαφέρουσιν ἀλλήλων, τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. τοῦτο γὰρ ὡς ἀληθῶς Ἐμπεδοκλῆς ῥαθυμότερον ὑπείληφεν, οἰόμενος ψυχρότητι καὶ θερμότητι διαφέρειν μόνον. ὁρῶν ὅλα τὰ μόρια μεγάλην ἔχοντα διαφορὰν, τήν τε τῶν αἰδοίων καὶ τὰς ὑστέρας. εἰ γὰρ πεπλασμένων τῶν ζώων, τοῦ μὲν τὰ μόρια ἔχοντος τὰ τοῦ θήλεος πάντα, τοῦ δὲ τὰ τοῦ ἄρρενος, καθάπερ εἰς κάμινον ἐπὶ τὴν ὑστέραν τεθείη τὸ μὲν ἔχον ὑστέραν εἰς θερμὴν, τὸ δὲ μὴ ἔχον, εἰς ψυχρὰν, ἔσται θῆλυ τὸ οὐκ ἔχον ὑστέραν, καὶ ἄρρεν τὸ ἔχον. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ὥστε ταύτῃ γε βέλτιον ἂν λέγοι Δημόκριτος. ζητεῖ γὰρ ταύτης τῆς γενέσεως τὴν διαφορὰν, καὶ πειρᾶται λέγειν. εἰ δὲ καλῶς ἢ μὴ καλῶς, ἕτερος λόγος. ἀλλὰ μὴν, κἂν ἡ τῶν μορίων τῆς διαφορᾶς αἴτιον ἡ θερμότης καὶ ἡ ψυχρότης, τοῦτο λεκτέον τοῖς ἐκείνως λέγουσι. τοῦτο γάρ ἐστιν ὡς εἰπεῖν τὸ λέγειν περὶ γενέσεως ἄρρενος καὶ θήλεος. τοῦτο γὰρ διαφέρει φανερῶς. οὐ μικρόν τι ἔργον τὸ ἀπ' ἐκείνης τῆς ἀρχῆς περὶ τῆς γενέσεως

γίνεται πλῆθος τῶν τοιούτων, ὅταν ἅπαξ γένηταί τι. πάντα μὲν γὰρ καὶ αὐτόματα ταῦτα συμβαίνει γίνεσθαι, κατὰ λόγον δὲ καὶ ὑπαρξάντων συνίστασθαι μᾶλλον. περιγίγνεσθαι γάρ τι περίττωμα πρὸς ἑκάστῳ τῆς ἀρχῆς, εὔλογον, ἀφ' ἧσπερ βλαστάνει τῶν περιφυομένων ἕκαστον. ἐπεὶ δὲ παραπλησίαν ἔχει τὴν δύναμιν ἡ τροφὴ καὶ τὸ ταύτης περίττωμα, τῶν κηριαζόντων ὁμοίαν εἰκὸς εἶναι τῇ ἐξ ἀρχῆς συστάσει οὐσίαν. διόπερ εὔλογον καὶ ἐκ ταύτης γίνεσθαι. ὅσα δὲ μὴ παραβλαστάνει μὴ δὲ κηριάζει, τούτων ἡ γένεσις αὐτόματός ἐστι. πάντα δὲ τὰ συνιστάμενα τὸν τρόπον τοῦτον, καὶ ἐν γῇ διαφαίνεται γινόμενα μετὰ σήψεως, καὶ μιγνυμένου τοῦ ὀμβρίου ὕδατος. ἀποκρινομένου γὰρ τοῦ γλυκέος εἰς τὴν συνισταμένην ἀρχήν, τὸ περιττεῦον, τοιαύτην λαμβάνει μορφήν. γίνεται δ' οὐθὲν σηπόμενον, ἀλλὰ πεττόμενον. ἡ δὲ σῆψις καὶ τὸ σαπτὸν, περίττωμα τοῦ πεφθέντος ἐστίν. οὐδὲν γὰρ ἐκ παντὸς γίνεται καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς ὑπὸ τῆς τέχνης δημιουργουμένοις. οὐδὲν γὰρ ἂν ἔδει ποιεῖν. νῦν δὲ τὸ μὲν ἡ τέχνη, τῶν ἀχρήστων ἀφαιρεῖ, τὸ δὲ, ἡ φύσις. γίνεται δ' ἐν γῇ καὶ ὑγρῷ τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ, διὰ τὸ ἐν γῇ μὲν ὑπάρχειν ὑγρὸν ἐν δ' ὕδατι πνεῦμα. ἐν δὲ τούτῳ παντὶ θερμότητα ψυχικήν, ὥστε τρόπον τινὰ πάντα ψυχῆς εἶναι πλήρη. διὸ συνίσταται ταχέως, ὁπόταν ἐμπεριληφθῇ. ἐμπεριλαμβάνεται δὲ καὶ γίνεται, θερμαινομένων τῶν σωματικῶν ὑγρῶν, οἷον ἀφρώδης πομφόλυξ. αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τοῦ τιμιώτατον εἶναι τὸ γένος καὶ ἀτιμότερον τὸ συνιστάμενον, ἐν τῇ περιλήψει τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς ἐστι. τούτου δὲ καὶ οἱ τόποι αἴτιοι, καὶ τὸ σῶμα τὸ περιλαμβανόμενον. ἐν δὲ τῇ θαλάσσῃ πολὺ τὸ γεῶδές ἐστι. διόπερ ἐκ τῆς τοιαύτης συστάσεως ἡ τῶν ὀστρακοδέρμων γίνεται φύσις. κύκλῳ μὲν, τοῦ γεώδους σκληρυνομένου καὶ πηγνυμένου τὴν αὐτὴν πῆξιν τοῖς ὀστοῖς καὶ τοῖς κέρασι. ἄτηκτα γὰρ ταῦτ' ἐστίν ὑπὸ πυρός. ἐντὸς δὲ περιλαμβανομένου τοῦ τὴν ζωὴν ἔχοντος σώματος. μόνον δὲ τῶν τοιούτων, συνδυαζόμενον ἑώραται τὸ τῶν κοχλιῶν γένος. εἰ δ' ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ ἡ γένεσις αὐτῶν ἐστιν ἢ μὴ, οὔπω ὦπται ἱκανῶς.

Ζητήσειε δ' ἄν τις, βουλόμενος ὀρθῶς ζητεῖν, τί τὸ κατὰ τὴν ὑλικὴν ἀρχὴν συνιστάμενόν ἐστιν ἐν τοῖς τοιούτοις. ἐν μὲν γὰρ τοῖς θήλεσι, περίττωμά τι τοῦ ζώου τοῦτ' ἐστίν, ὃ ἡ παρὰ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴ κινοῦσα δυνάμει τοιοῦτον ὂν οἷον ἀφ' οὗπερ ἦλθεν, ἀποτελεῖ τὸ ζῶον. ἐνταῦθα δὲ τί λέγειν τὸ τοιοῦτον, καὶ πόθεν, καὶ τίς ἡ κινοῦσα ἀρχὴ ἡ κατὰ τὸ ἄρρεν. δεῖ δὴ λαβεῖν ὅτι καὶ ἐν τοῖς ζώοις τοῖς γεννῶσιν, ἐκ τῆς εἰσιούσης τροφῆς ἡ ἐν τῷ ζώῳ θερμότης ἀποκρίνουσα καὶ συμπέττουσα ποιεῖ τὸ περίττωμα, τὴν ἀρχὴν τοῦ κυήματος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς. πλὴν ἐν μὲν τούτοις καὶ ἔν τισι τῶν ζώων, οὐθὲν προσδεῖται τῆς τοῦ ἄρρενος ἀρχῆς. ἔχει γὰρ ἐν αὐτοῖς μεμιγμένην. τὸ δὲ τῶν πλείστων ζώων περίττωμα, προσδεῖται. τροφὴ δ' ἐστὶ τοῖς μὲν, ὕδωρ καὶ γῆ, τοῖς δὲ, τὰ ἐκ τούτων. ὥσθ' ὅπερ ἡ ἐν τοῖς ζώοις θερμότης ἐκ τῆς τροφῆς ἀπεργάζεται, τοῦθ' ἡ τῆς ὥρας ἐν τῷ περιέχοντι θερμότης, ἐκ θαλάττης καὶ γῆς συγκρίνει πέττουσα καὶ συνίστησι. τὸ δ' ἐναπολαμβανόμενον ἢ ἀποκρινόμενον ἐν τῷ πνεύματι τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς, κύημα ποιεῖ καὶ κίνησιν ἐντίθησιν. ἡ μὲν οὖν τῶν φυτῶν τῶν ἀπὸ ταυτομάτου γινομένων σύστασις, ὁμοειδής ἐστιν. ἔκ τινος γὰρ μορίου γίνεται. καὶ τὸ μὲν ἀρχὴ, τὸ δὲ τροφὴ γίνεται ἡ πρώτη τοῖς ἐκφυομένοις. τὰ δὲ τῶν ζώων σκωληκοτοκεῖται καὶ τῶν ἐναίμων. οἷον γένος τι κεστρέων, καὶ ἄλλων ποταμίων ἰχθύων. ἔτι δὲ τὸ τῶν ἐγχέλεων γένος. ἅπαντα γὰρ ταῦτα, καίπερ ὀλίγαιμον ἔχοντα τὴν φύσιν, ὅμως ἔναιμά ἐστι καὶ καρδίαν ἔχουσι τὴν ἀρχὴν τῶν μορίων, αἱματικήν. τὰ δὲ καλούμενα γῆς ἔντερα, σκώληκος ἔχει φύσιν. ἐν οἷς ἐγγίνεται τὸ σῶμα τὸ τῶν ἐγχέλεων. διὸ καὶ περὶ τῆς τῶν ἀνθρώπων καὶ τετραπόδων γενέσεως ὑπολάβοι τις ἂν εἴπερ ἐγίγνοντό ποτε γηγενεῖς ὥσπερ φασί τινες, δύο τρόπων γίνεσθαι τὸν ἕτερον. ἢ γὰρ ὡς σκώληκος συνισταμένου τὸ πρῶτον, ἢ ἐξ ᾠῶν. ἀναγκαῖον γὰρ ἢ ἐν αὐτοῖς ἔχειν τὴν τροφὴν πρὸς τὴν αὔξησιν. τὸ δὲ τοιοῦτον κύημα σκώληξ ἐστὶν, ἢ λαμβάνειν ἄλλοθεν. τοῦτο δὲ ἢ ἐκ τῆς γεννώσης, ἢ ἐκ τοῦ μορίου τοῦ κυήματος. ὥστ' εἰ θάτερον ἀδύνατον ἐπιρρεῖν ἐκ τῆς γῆς, ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις ἐκ τῆς μητρὸς, ἀναγκαῖον ἐκ μορίου λαμβάνειν τοῦ κυήματος. τὴν δὲ τοιαύτην ἐξ ᾠοῦ λέγομεν εἶναι γένεσιν. ὅτι μὲν οὖν εἴπερ ἦν τις ἀρχὴ τῆς γενέσεως πᾶσι τοῖς ζώοις, εὔλογον δυοῖν τούτων εἶναι τὴν ἑτέραν, φανερόν. ἧττον δ' ἔχει λόγον ἐκ τῶν ᾠῶν. οὐδ' ἐνὸς γὰρ τοιαύτην ὁρῶμεν ζώου γένεσιν, ἀλλὰ τὴν ἑτέραν. καὶ τῶν ἐναίμων, τῶν ῥηθέντων καὶ τῶν ἀναίμων. τοιαῦτα δ' ἐστὶ τῶν ἐντόμων ἔνια, καὶ τὰ ὀστρακόδερμα, περὶ ὧν ὁ λόγος. οὐδὲ γὰρ ἐκ μορίου γίνονταί τινος, ὥσπερ τὰ ᾠοτοκούμενα. ποιεῖται δὲ καὶ τὴν αὔξησιν ὁμοίως τοῖς σκώληξιν. πρὸς τὰ ἄνω γὰρ καὶ τὴν ἀρχὴν αὔξονται οἱ σκώληκες. ἐν τῷ κάτω γὰρ ἡ τροφὴ τοῖς ἄνω, καὶ τοῦτό γε ὁμοίως ἔχει τοῖς ἐκ τῶν ᾠῶν. πλὴν ἐκεῖνα μὲν καταναλίσκει. ἐν δὲ τοῖς σκωληκοτοκουμένοις ὅταν αὐξηθῇ ἐκ τῆς ἐν τῷ κάτω μορίῳ συστάσεως τὸ ἄνω μόριον, οὕτως ἐκ τοῦ ὑπολοίπου καταρθροῦται τὸ κάτωθεν. αἴτιον δ' ὅτι καὶ ὕστερον ἡ τροφὴ ἐν τῷ μορίῳ γίνεται τῷ ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα γίνεται πᾶσιν. ὅτι δὲ τοῦτον τὸν τρόπον ποιεῖται τὰ σκωληκώδη τὴν αὔξησιν, φανερὸν ἐκ τῶν μελιττῶν, καὶ τῶν τοιούτων. κατ' ἀρχὰς γὰρ τὸ μὲν κάτω μόριον, μέγα ἔχουσι, τὸ δὲ ἄνω, ἔλαττον.

ρας. τούτων δ' ἔχουσι τὰ πέρας καὶ τῆς ἀρχῆς καὶ τῆς τελευτῆς, αἱ τούτων κινήσεις τῶν ἄστρων. ὥσπερ γὰρ καὶ θάλατταν καὶ πᾶσαν ὁρῶμεν τὴν τῶν ὑγρῶν φύσιν ἱσταμένην καὶ μεταβάλλουσαν κατὰ τὴν τῶν πνευμάτων κίνησιν καὶ στάσιν, τὸν δὲ ἀέρα καὶ τὰ πνεύματα, κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης περίοδον, οὕτω καὶ τὰ ἐκ τούτων φυόμενα καὶ τὰ ἐν τούτοις ἀκολουθεῖν ἀναγκαῖον. κατὰ λόγον γὰρ ἀκολουθεῖν, καὶ τὰς τῶν ἀκυρωτέρων περιόδους, ταῖς τῶν κυριωτέρων. βίος γάρ τις καὶ πνεύματός ἐστι, γένεσις καὶ φθίσις. τῆς δὲ τῶν ἄστρων τούτων περιφορᾶς, τάχα ἂν ἕτεραί τινες εἶεν ἀρχαί. βούλεται μὲν οὖν ἡ φύσις, τοῖς τούτων ἀριθμοῖς ἀριθμεῖν τὰς γενέσεις καὶ τὰς τελευτάς, οὐκ ἀκριβοῖ δὲ διά τε τὴν τῆς ὕλης ἀοριστίαν, καὶ διὰ τὸ γίνεσθαι πολλὰς ἀρχάς, αἳ τὰς γενέσεις τὰς κατὰ φύσιν καὶ τὰς φθορὰς ἐμποδίζουσαι, πολλάκις αἴτιαι τῶν παρὰ φύσιν συμπιπτόντων εἰσί. περὶ μὲν οὖν τῆς ἔσωθεν τροφῆς τῶν ζώων, καὶ τῆς θύραζε γενέσεως, εἴρηται καὶ χωρὶς περὶ ἑκάστου, καὶ κοινῇ περὶ πάντων.

Τέλος τοῦ δ΄.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΓΕΝΕΣΕΩΣ, ΤΟ Ε.

Περὶ δὲ τῶν παθημάτων οἷς διαφέρουσι τὰ μόρια τῶν ζώων, θεωρητέον νῦν. λέγω δὲ τὰ τοιαῦτα παθήματα τῶν μορίων, οἷον γλαυκότητα ὀμμάτων καὶ μελανίαν καὶ φωνῆς ὀξύτητα καὶ βαρύτητα, καὶ χρώματος ἢ σώματος, καὶ τριχῶν ἢ καὶ πτερῶν διαφοράν. τυγχάνει δὲ τῶν τοιούτων ἔνια μὲν ὅλοις ὑπάρχοντα τοῖς γένεσιν, ἐνίοις δὲ ὅπως ἔτυχεν. οἷον μάλιστ' ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο συμβέβηκεν. ἔτι δὲ καὶ κατὰ τὰς τῆς ἡλικίας μεταβολάς, τὰ μὲν ὑπάρχει ὁμοίως πᾶσι τοῖς ζώοις, τὰ δ' ὑπεναντίως. οἷον περί τε φωνάς, περί τε τριχῶν χρόαν. τὰ μὲν γὰρ οὐ πολιοῦται πρὸς τὸ γῆρας ἐπιδήλως, ὁ δ' ἄνθρωπος μάλιστα τοῦτο πάσχει τῶν ἄλλων ζώων. καὶ τὰ μὲν εὐθὺς ἀκολουθεῖ γενομένοις, τὰ δὲ προϊούσης τῆς ἡλικίας γίνεται, καὶ γηρασκόντων. περὶ δὲ τούτων καὶ τῶν τοιούτων πάντων, οὐκέτι τὸν αὐτὸν τρόπον εἶναι δεῖ νομίζειν τῆς αἰτίας. ὅσα γὰρ μὴ τῆς φύσεως ἔργα κοινῇ, μηδ' ἴδια τοῦ γένους ἑκάστου, τούτων οὐθὲν ἐστίν, ὅτι γίνεται. ὀφθαλμὸς μὲν γὰρ ἕνεκά του, γλαυκὸς δέ, οὐχ ἕνεκά του, πλὴν ἂν ἴδιον ἢ τοῦ γένους τοῦτο τὸ πάθος. ὅτου δ' ἐπ' ἐνίων πρὸς τὸν λόγον συντείνει τῆς οὐσίας, ἀλλ' ὡς ἐξ ἀνάγκης γιγνομένων, εἰς τὴν ὕλην καὶ τὴν κινήσασαν ἀρχήν, ἀνακτέον τὰς αἰτίας. ὥσπερ γὰρ ἐλέχθη κατ' ἀρχὰς ἐν τοῖς πρώτοις λόγοις, οὐ διὰ τὸ γίγνεσθαι ἕκαστον ποιόν τι, διὰ τοῦτο ποιόν τί ἐστιν, ὅσα τεταγμένα καὶ ὡρισμένα ἔργα τῆς φύσεώς ἐστιν, ἀλλὰ μᾶλλον διὰ τὸ εἶναι τοιαδί, γίγνεται τοιαῦτα. τῇ γὰρ οὐσίᾳ, ἡ γένεσις ἀκολουθεῖ, καὶ τῆς οὐσίας ἕνεκά ἐστιν, ἀλλ' οὐχ αὕτη τῇ γενέσει. οἱ δ' ἀρχαῖοι φυσιολόγοι τοὐναντίον ᾠήθησαν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι οὐχ ἑώρων πλείους οὔσας τὰς αἰτίας, ἀλλὰ μόνον τὴν τῆς ὕλης καὶ τὴν τῆς κινήσεως, καὶ ταύτας ἀδιορίστως. τῆς δὲ τοῦ λόγου καὶ τῆς τοῦ τέλους ἀνεπισκέπτως εἶχον. ἔστι μὲν οὖν ἕκαστον ἕνεκά του. γίνεται δὲ ἤδη διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν καὶ διὰ τὰς λοιπάς, ὅσαπερ ἐν τῷ λόγῳ ὑπάρχει τῷ ἑκάστου, ἢ ἐστὶν ἕνεκά του, ἢ οὗ ἕνεκα. τῶν δὲ μὴ τοιούτων ὅσων ἐστὶ γένεσις ἤδη, τούτων τὸ αἴτιον ἐν τῇ κινήσει δεῖ καὶ τῇ γενέσει ζητεῖν, ὡς ἐν αὐτῇ τῇ συστάσει τὴν διαφορὰν λαμβανόντων. ὀφθαλμὸν μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἕξει. τοιόνδε γὰρ ζῷον ὑπόκειται ὄν. τοιόνδε ὀφθαλμόν, ἐξ ἀνάγκης μέν, οὐ τοιαύτης δ' ἀνάγκης, ἀλλὰ ἄλλον τρόπον ὅτι τοιονδὶ πέφυκε ποιεῖν καὶ πάσχειν. διωρισμένων δὲ τούτων, λέγομεν περὶ τῶν ἑξῆς συμβαινόντων. πρῶτον μὲν οὖν ὅταν γένηται τὰ παιδία, πάντων μάλιστα τῶν ἀτελῶν, καθεύδειν εἴωθε, διὰ τὸ καὶ ἐν τῇ μητρί, ὅταν λάβῃ πρῶτον αἴσθησιν, καθεύδοντα διατελεῖν. ἔχει δ' ἀπορίαν περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως, πότερον ἐγρήγορσις ὑπάρχει τοῖς ζώοις πρότερον, ἢ ὕπνος. διὰ γὰρ τὸ φαίνεσθαι προϊούσης τῆς ἡλικίας ἐγειρόμενα μᾶλλον, εὔλογον τὸ ἐναντίον ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς γενέσεως ὑπάρχειν τὸν ὕπνον. ἔτι δὲ διὰ τὴν μετάβασιν ἐκ τοῦ μὴ εἶναι εἰς τὸ εἶναι διὰ τοῦ μεταξὺ γίνεσθαι. ὁ δ' ὕπνος εἶναι δοκεῖ τὴν φύσιν, τῶν τοιούτων, οἷον τοῦ ζῆν καὶ μὴ ζῆν μεθόριον. καὶ οὔτε μὴ εἶναι παντελῶς ὁ καθεύδων, οὔτ' εἶναι. τῷ γὰρ ἐγρηγορέναι τὸ ζῆν μάλιστα ὑπάρχει, διὰ τὴν αἴσθησιν. εἰ δ' ἐστίν, ἀναγκαῖον ἔχειν αἴσθησιν τὸ ζῷον. καὶ τότε πρῶτόν ἐστι ζῷον, ὅτε πρῶτον αἴσθησις γένηται. τὴν μὲν ἐξ ἀρχῆς διάθεσιν οὐχ ὕπνον, ἀλλ' ὅμοιον ὕπνῳ δεῖ νομίζειν. οἵανπερ ἔχει καὶ τὸ τῶν φυτῶν γένος. καὶ γὰρ συμβέβηκε κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον τὰ ζῷα φυτοῦ βίον ζῆν. τοῖς δὲ φυτοῖς ὑπάρχειν ἀδύνατον. οὐδεὶς γὰρ ὕπνος ἀνέγερτος, τὸ δὲ τῶν φυτῶν πάθος τὸ ἀνάλογον τῷ ὕπνῳ, ἀνέγερτον. καθεύδειν μὲν οὖν ἀναγκαῖον

αὐτάρκειαν, μεταβάλλει τοὺς τόπους. ἐντεῦθεν δὲ καὶ ἡ σπερματικὴ περίττωσις ἀποκρίνεται, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἐν τοῖς κατ' ἀρχὰς λόγοις. ἔστι δὲ τό, τε τῶν ἀρρένων περίττωμα καὶ τὰ καταμήνια τοῖς θήλεσιν, αἱματικῆς φύσεως. τούτου δ' ἀρχὴ καὶ τῶν φλεβῶν, ἡ καρδία, αὕτη δ' ἐν τοῖς μορίοις τούτοις. διὸ πρῶτον ἐνταῦθα ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὴν μεταβολὴν ἐπίδηλον τῆς τοιαύτης περιττώσεως. διόπερ αἵ τε φωναὶ μεταβάλλουσι καὶ τῶν ἀρρένων καὶ τῶν θηλειῶν, ὅταν ἄρχωνται σπέρμα φέρειν. ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς φωνῆς ἐντεῦθεν. ἀλλοία δὲ γίνεται, ἀλλοίου γινομένου τοῦ κινοῦντος, καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστοὺς αἴρεται καὶ τοῖς ἄρρεσιν ἐπιδήλως, μᾶλλον δὲ τοῖς θήλεσι. διὰ γὰρ τὸ κάτω τὴν ἔκκρισιν γίνεσθαι πολλήν, κενὸς ὁ τόπος γίνεται ὁ τῶν μαστῶν αὐταῖς καὶ σομφός. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς κάτω τοὺς μαστοὺς ἔχουσι. γίνεται μὲν οὖν ἐπίδηλος καὶ ἡ φωνὴ καὶ τὰ περὶ τοὺς μαστούς, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ζῴοις, τοῖς ἐμπείροις περὶ ἕκαστον γένος. ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων, διαφέρει πλεῖστον. αἴτιον δὲ τὸ πλείστην εἶναι τὴν περίττωσιν τοῖς θήλεσι τούτοις, τῶν θηλειῶν, καὶ τοῖς ἄρρεσι, τῶν ἀρρένων, ὡς κατὰ μέγεθος. ταῖς μὲν τὴν τῶν καταμηνίων, τοῖς δὲ τὴν τοῦ σπέρματος πρόεσιν. ὅταν οὖν μὴ λαμβάνῃ μὲν τὸ ἔμβρυον τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, κωλύῃ δὲ θύραζε βαδίζειν, ἀναγκαῖον εἰς τοὺς κενοὺς τόπους ἀθροίζεσθαι τὸ περίττωμα πᾶν, ὅσοιπερ ἂν ὦσιν ἐπὶ τῶν αὐτῶν πόρων. ἔστι δ' ἑκάστοις τοιοῦτος ὁ τῶν μαστῶν τόπος, δι' ἀμφοτέρας τὰς αἰτίας, ἕνεκά γε τοῦ βελτίστου γεγονὼς τοιοῦτος, καὶ ἐξ ἀνάγκης. ἐνταῦθα δὲ ἤδη συνίσταται καὶ γίνεται πεπεμμένη τροφὴ τοῖς ζῴοις. τῆς δὲ πέψεως ἔστι μὲν λαβεῖν τὴν εἰρημένην αἰτίαν. ἔστι δὲ τὴν ἐναντίαν. εὔλογον γάρ, καὶ μεῖζον ὂν τὸ ἔμβρυον, πλείω λαμβάνειν τροφήν. ὥστε ἔλαττον περιγίνεσθαι περὶ τὸν χρόνον τοῦτον. πέττεται δὲ θᾶττον τὸ ἔλαττον. ὅτι μὲν οὖν ἐστι τὸ γάλα τὴν αὐτὴν ἔχον φύσιν τῇ ἀποκρίσει, ἐξ ἧς γίνεται ἕκαστον, δῆλον. εἴρηται δὲ καὶ πρότερον. ἡ γὰρ αὐτὴ ὕλη ἡ τρέφουσα καὶ ἐξ ἧς συνίστησι τὴν γένεσιν ἡ φύσις. ἔστι δὲ τοῦτο ἡ αἱματικὴ ὑγρότης τοῖς ἐναίμοις. τὸ γὰρ γάλα, πεπεμμένον αἷμά ἐστιν ἀλλ' οὐ διεφθαρμένον. Ἐμπεδοκλῆς δ' οὐκ ὀρθῶς ὑπολαμβάνειν ἢ οὐκ εὖ μετενεγκεῖν ποιήσας, ὡς τὸ γάλα, μηνὸς ἐν ὀγδοάτου δεκάτῃ, πύον ἔπλετο λευκόν. σαπρότης γὰρ καὶ πέψις ἐναντία, τὸ δὲ πύον, σαπρότης ἐστί, τὸ δὲ γάλα τῶν πεπεμμένων. οὐ γίνονται δὲ οὔτε θηλαζομέναις αἱ καθάρσεις κατὰ φύσιν, οὔτε συλλαμβάνουσι θηλαζόμεναι. κἂν συλλάβωσιν, ἀποσβέννυται τὸ γάλα, διὰ τὸ τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν, τοῦ γάλακτος καὶ τῶν καταμηνίων. ἡ δὲ φύσις οὐ δύναται πολυχοεῖν οὕτως, ὥστ' ἐπαμφοτερίζειν. ἀλλ' ἂν ἐπὶ θάτερα γίνηται ἡ ἀπόκρισις, ἀναγκαῖον ἐπὶ θάτερα ἐκλείπειν, ἐὰν μὴ γίνηται βίαιον, καὶ παρὰ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. τοῦτο δ' ἤδη παρὰ φύσιν. ἐν γὰρ τοῖς μὴ ἀδυνάτοις ἄλλως ἔχειν ἀλλὰ τοῖς ἐνδεχομένοις, τὸ κατὰ φύσιν, ἐστὶν ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. καλῶς δὲ διῄρηται τοῖς χρόνοις καὶ ἡ γένεσις ἡ τῶν ζῴων. ὅταν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος μηκέτι ἱκανὴ ᾖ τῷ κυουμένῳ ἡ διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ τροφή, ἅμα τὸ γάλα γίνεται χρήσιμον πρὸς τὴν γινομένην τροφήν καὶ οὐκ εἰσιούσης διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ ἡ τροφή, συμπίπτουσιν αὗται αἱ φλέβες περὶ ἃς ὁ καλούμενος ὀμφαλός, ἐστι χιτών. καὶ διὰ ταῦτα καὶ τότε συμβαίνει θύραζε ἡ ἔξοδος. ἐπὶ κεφαλὴν δ' ἐστὶν ἡ γένεσις τοῖς ζῴοις πᾶσιν ἡ κατὰ φύσιν, διὰ τὸ τὰ ἄνω τοῦ ὀμφαλοῦ, μείζω ἔχειν, ἢ τὰ κάτω. καθάπερ οὖν ἐν ζυγοῖς ἠρτημένα ἐξ αὐτοῦ, ῥέπει ἐπὶ τὸ βάρος. ἔχει δὲ τὰ μείζω, πλεῖον βάρος. τῆς δὲ κυήσεως ἑκάστου τῶν ζῴων ὡρισμένοι τυγχάνουσιν, ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολὺ κατὰ τοὺς βίους. τῶν γὰρ χρονίων, καὶ τὰς γενέσεις εὔλογον εἶναι χρονιωτέρας. οὐ μὴν τοῦτό γ' ἐστὶν αἴτιον. ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβέβηκε τοῦτο. τὰ γὰρ μείζω καὶ τελειότερα τῶν ἐναίμων ζῴων, οὐ ζῶσι πολὺν χρόνον. οὐ μέντοι τὰ μείζω πάντα μακροβιώτερα. πάντων γὰρ ὁ ἄνθρωπος πλείω ζῇ χρόνον, πλὴν ἐλέφαντος, ὅσων ἀξιόπιστον ἔχομεν τὴν πεῖραν. ἔλαττον δ' ἐστὶ τὸ γένος τὸ τῶν ἀνθρώπων, ἢ τὸ τῶν λοφούρων καὶ πολλῶν ἄλλων. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν εἶναι μακρόβιον ὁτιοῦν ζῷον, τὸ κεκρᾶσθαι παραπλησίως πρὸς τὸν περιέχοντα ἀέρα, καὶ δι' ἄλλα συμπτώματα φυσικά, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν. τῶν δὲ χρόνων τῶν περὶ τὴν κύησιν, τὸ μέγεθος τῶν γεννωμένων. οὐ γὰρ ῥᾴδιον ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ λαμβάνειν τὴν τελείωσιν τὰς μεγάλας συστάσεις, οὔτε ζῴων οὔτε τῶν ἄλλων ὡς εἰπεῖν οὐθενός. διόπερ ἵπποι καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ἐλάττω ζῶντα χρόνον, κύει γε πλείονα χρόνον. τῶν μὲν γὰρ ἐνιαύσιος ὁ τόκος. τῶν δὲ δεκάμηνος ὁ πλεῖστος. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν πολυχρόνιος καὶ ὁ τῶν ἐλεφάντων ἐστὶ τόκος. διετὴς γάρ ἐστιν ἡ κύησις διὰ τὴν ὑπερβολὴν τοῦ μεγέθους. εὐλόγως δὲ πάντων οἱ χρόνοι καὶ τῆς γενέσεως καὶ τῆς κυήσεως καὶ τῶν βίων μετρεῖσθαι βούλονται κατὰ φύσιν περιόδοις. λέγω δὲ περίοδον, ἡμέραν καὶ νύκτα, καὶ μῆνα, καὶ ἐνιαυτὸν καὶ τοὺς χρόνους τοὺς μετρουμένους τούτοις. ἔτι δὲ τὰς τῆς σελήνης περιόδους. εἰσὶ δὲ περίοδοι σελήνης, πανσέληνοί τε καὶ φθίσεις, καὶ τῶν μεταξὺ χρόνων αἱ διχοτομίαι. κατὰ γὰρ ταύτας συμμεταβάλλει πρὸς τὸν ἥλιον. ὁ γὰρ μείς, κοινὴ περίοδός ἐστιν ἀμφοτέρων. ἔστι δὲ ἡ σελήνη ἀρχὴ διὰ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον κοινωνίαν καὶ τὴν μετάληψιν τοῦ φωτός. γίνεται γὰρ ὥσπερ ἄλλος ἥλιος ἐλάττων. διὸ συμβάλλεται εἰς πάσας τὰς γενέσεις καὶ τελειώσεις. καὶ γὰρ θερμότητες καὶ ψύξεις μέχρι συμμετρίας τινός, ποιοῦσι τὰς γενέσεις. μετὰ δὲ ταῦτα, τὰς φθοράς.

τούτων

κυΐσκεις ἐπίσης τῶν ἀνθρώπων καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων. τὰ μὲν γὰρ εὐθηνεῖ μᾶλλον τοῖς σώμασιν τὸν πλεῖστον χρόνον, τῶν δὲ γυναικῶν αἱ πολλαὶ δυσφοροῦσι περὶ τὴν κύησιν. ἔστι μὲν αἴτιον τούτων καὶ διὰ τὸν βίον. ἑδραῖαι γὰρ οὖσαι, πλείονος γέμουσι περιττώματος. ἐπεὶ ἐν οἷς ἔθνεσι πονητικὸς ὁ τῶν γυναικῶν βίος, οὐθ᾽ ἡ κύησις ὁμοίως ἐπίδηλός ἐστι. τίκτουσί τε ῥᾳδίως κἀκεῖ καὶ πανταχοῦ, αἱ εἰωθυῖαι πονεῖν. ἀναλίσκει γὰρ ὁ πόνος, τὰ περιττώματα. ταῖς δ᾽ ἑδραίαις ἐνυπάρχει πολλὰ τοιαῦτα, διὰ τὴν ἀπονίαν, καὶ τὸ μὴ γίνεσθαι καθάρσεις κυούσαις. ἥ τε ὠδὶς ἐπίπονός ἐστιν. ὁ δὲ πόνος γυμνάζει τὸ πνεῦμα ὥστε δύνασθαι κατέχειν, ἐν ᾧ τὸ τίκτειν ἐστὶ ῥᾳδίως, ἢ χαλεπῶς. ἔστι μὲν οὖν ὥσπερ εἴρηται καὶ ταῦτα συμβαλλόμενα πρὸς τὴν διαφορὰν τοῦ πάθους, ἄλλοις ζώοις, καὶ ταῖς γυναιξί. μάλιστα δ᾽ ὅτι τοῖς μὲν αὐτῶν ὀλίγη γίνεται κάθαρσις, τοῖς δ᾽ οὐκ ἐπίδηλος ὅλως. ταῖς δὲ γυναιξὶ, πλείστη τῶν ζώων. ὥστε μὴ γινομένης τῆς ἐκκρίσεως διὰ τὴν κύησιν, ταῖς μὲν ταραχὴν παρέχει. καὶ γὰρ μὴ κυούσαις, ὅταν αἱ καθάρσεις μὴ γίγνωνται, νόσοι συμβαίνουσι. καὶ τὸ πρῶτον δὲ ταράττονται συλλαμβάνουσαι μᾶλλον αἱ πλεῖσται τῶν γυναικῶν. τὸ γὰρ κύημα κωλύειν μὲν δύναται τὰς καθάρσεις. διὰ μικρότητα δὲ, οὐδὲν ἀναλίσκει πλῆθος τοῦ περιττώματος τὸ πρῶτον. ὕστερον δὲ κουφίζει μεταλαμβάνον. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ζώοις διὰ τὸ ὀλίγον εἶναι, σύμμετρον γίνεται, πρὸς τὴν αὔξησιν τῶν ἐμβρύων. καὶ ἀναλισκομένων τῶν περιττωμάτων τῶν ἐμποδιζόντων τὴν τροφὴν, εὐημερεῖ τοῖς σώμασι μᾶλλον. καὶ ἐν τοῖς ἐνύδροις δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ ἐν τοῖς ὄρνισιν. ἤδη δὲ μεγάλων γινομένων τῶν κυημάτων, ὅσοις μὴ συμβαίνει ἡ εὐτροφία τῶν σωμάτων, αἴτιον τὸ τὴν αὔξησιν τοῦ κυήματος δεῖσθαι πλείονος τῆς περιττωματικῆς τροφῆς. ὀλίγαις δ᾽ ἐνίσι τῶν γυναικῶν, βέλτιον ἔχειν τὰ σώματα συμβαίνει κυούσαις. αὗται δ᾽ εἰσὶν, ὅσαις μικρὰ τὰ περιττώματα ἐν τῷ σώματι. ὥστε καταναλίσκεσθαι μετὰ τῆς εἰς τὸ ἔμβρυον τροφῆς, περὶ δὲ τῆς καλουμένης μύλης, ἣ γίνεται μὲν ὀλιγάκις ταῖς γυναιξί. γίνεται δ᾽ ἐνίαις ὑπὲρ τὸ πάθος, κυούσαις. τίκτουσι γὰρ ὃ καλοῦσι μύλην. ἤδη γὰρ συνέβη τινὶ γυναικὶ συγγινομένῃ τῷ ἀνδρὶ, καὶ δοξάσῃ συλλαβεῖν, τὸ μὲν πρῶτον ὅ, τε ὄγκος ηὐξάνετο τῆς γαστρὸς, καὶ τἆλλα ἐγίγνετο κατὰ λόγον, ἐπεὶ δὲ ὁ χρόνος ἦν τοῦ τόκου, οὔτ᾽ ἔτικτεν, οὔτε ὁ ὄγκος ἐλάττων ἐγίνετο, ἀλλ᾽ ἔτη τρία ἢ τέτταρα, οὕτω διετέλει, ἕως δυσεντερίας γενομένης, καὶ κινδυνεύσασα ὑπ᾽ αὐτῆς, ἔτεκε σάρκα, ἣν καλοῦσι μύλην. ἔτι δὲ καὶ συγκαταγηράσκει καὶ συναποθνήσκει ὑπὲρ τὸ πάθος. τὰ δὲ θύραζε ἐξιόντα τῶν τοιούτων, γίνεται σκληρὰ οὕτως, ὥστε μόλις διακόπτεσθαι καὶ σιδήρῳ. περὶ μὲν τοῦ πάθους τῆς αἰτίας, εἴρηται ἐν τοῖς προβλήμασι. πάσχει γὰρ ταυτὸν τὸ κύημα ἐν τῇ μήτρᾳ, ὅπερ ἐν τοῖς ἑψομένοις τὰ μολυνόμενα, καὶ οὐ διὰ θερμότητα ὥσπερ τινὲς φασιν, ἀλλὰ μᾶλλον δι᾽ ἀσθένειαν θερμότητος. ἔοικε γὰρ ἡ φύσις ἀδυνατεῖν καὶ οὐ δύνασθαι τελειῶσαι, οὐδ᾽ ἐπιθεῖναι τῇ γενέσει τὸ πέρας. διὸ καὶ συγκαταγηράσκει ἢ πολὺν ἐμμένει χρόνον. οὔτε γὰρ ὡς τετελειωμένον, οὔθ᾽ ὡς πάμπαν ἀλλότριον ἔχει τὴν φύσιν. τῆς γὰρ σκληρότητος ἡ ἀπεψία αἰτία. ἀπεψία γάρ τις καὶ ἡ μόλυνσίς ἐστιν.

Ἀπορίαν δ᾽ ἔχει, διὰ τί ποτ᾽ ἐν τοῖς ἄλλοις οὐχὶ γίνεται ζώοις, εἰ μή τι πάμπαν λέληθεν. αἴτιον δὲ δεῖ νομίζειν ὅτι μόνον ὑστερικόν ἐστι γυνὴ τῶν ἄλλων ζώων, καὶ περὶ τὰς καθάρσεις πλεονάζει, καὶ οὐ δύναται πέττειν αὐτάς. ὅταν οὖν ἐκ δυσπέπτου ἰκμάδος συστῇ τὸ κύημα, τότε γίνεται ἡ καλουμένη μύλη, ἐν ταῖς γυναιξὶν εὐλόγως ἢ μάλιστα ἢ μόναις. τὸ δὲ γάλα γίνεται τοῖς θήλεσιν ὅσα ζωοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς. χρήσιμον μὲν εἰς τὸν χρόνον τὸν τοῦ τόκου. τῆς γὰρ τροφῆς χάριν αὐτὸ τῆς θύραζε ἐποίησεν ἡ φύσις τοῖς ζώοις. ὥστ᾽ ἐλλείπειν αὐτὸ ἐν τῷ χρόνῳ τούτῳ οὐθὲν, οὔθ᾽ ὑπερβάλλειν οὐθέν. ὅπερ καὶ φαίνεται συμπίπτον, ἂν μή τι γένηται παρὰ φύσιν. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις διὰ τὸ τὸν χρόνον ἕνα τῆς κυήσεως εἶναι, πρὸς τοῦτον ἀπαντᾷ τὸν καιρὸν ἡ πέψις αὐτοῦ. τοῖς δὲ ἀνθρώποις ἐπεὶ πλείους οἱ χρόνοι, κατὰ τὸν πρῶτον ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. διὸ πρὸ τῶν ἑπτὰ μηνῶν, ἄχρηστον τὸ γάλα ταῖς γυναιξὶ, τότε δὲ ἤδη γίνεται χρήσιμον. εὐλόγως δὲ συμβαίνει καὶ διὰ τὴν ἐξ ἀνάγκης αἰτίαν πεπεμμένον, εἰς τοὺς τελευταίους χρόνους. τὸ μὲν γὰρ πρῶτον ἡ τοῦ τοιούτου περιττώματος ἀπόκρισις εἰς τὴν τῶν ἐμβρύων ἀναλίσκεται γένεσιν. πάντων δ᾽ ἡ τροφὴ τὸ γλυκύτατον καὶ πεπεμμένον. ὥστε ἀφαιρουμένης τῆς τοιαύτης δυνάμεως ἀνάγκη τὸ λοιπὸν ἁλμυρὸν γίνεσθαι καὶ δύσχυμον. τελειουμένων δὲ τῶν κυημάτων, πλέον τὸ περίττωμα τὸ περιγινόμενον. ἔλαττον γὰρ τὸ ἀναλισκόμενον, καὶ γλυκύτερον, οὐκ ἀφαιρουμένου ὁμοίως τοῦ εὐπέπτου. οὐ γὰρ ἔτι εἰς πλάσιν τοῦ ἐμβρύου γίγνεται ἡ τροφή. ἀλλὰ εἰς μικρὰν αὔξησιν ὥσπερ ἑστηκὸς ἤδη, διὰ τὸ τέλος ἔχειν τὸ ἔμβρυον. ἔστι γάρ τις καὶ κυήματος τελείωσις. διόπερ ἐξέρχεται καὶ μεταβάλλει τὴν γένεσιν. ὡς ἔχοντα αὐτοῦ, οὐκέτι λαμβάνει τὰ μὴ ἑαυτοῦ. ἐν ᾧ καιρῷ γίνεται τὸ γάλα χρήσιμον. εἰς δὲ τὸν ἄνω τόπον καὶ τοὺς μαστοὺς συλλέγεται, διὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς τάξιν τῆς συστάσεως. τὸ μὲν γὰρ ἄνω τοῦ ὑποζώματος, τὸ κύριον τοῦ ζώου ἐστὶ, τὸ δὲ κάτω, τῆς τροφῆς καὶ τοῦ περιττώματος, ὅπως ὅσα πορευτικὰ τῶν ζώων ἐν αὑτοῖς ἔχοντα τὴν τῆς τροφῆς

θήλεσι τὸ κάτω καταβαίνειν τὰς ὑστέρας, τοῖς δ' ἄρρεσι, τὸ ἀνασπᾶσθαι τοὺς ὄρχεις, συμβαίνει πρὸ ὁδοῦ πρὸς τὴν ὀχείαν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὰ μὲν οὐκ ἐπικυΐσκεται παντελῶς, τὰ δ' ἐπικυΐσκεται μὲν, τὰ δὲ κυήματα ἐκτρέφει ὁτὲ μὲν ὁτὲ δ' οὔ, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὰ μὲν ἀφροδισιαστικά, τὰ δ' οὐκ ἀφροδισιαστικὰ τῶν τοιούτων ἐστὶν, εἴρηται. ἔνια δὲ τῶν ἐπικυϊσκομένων, καὶ πολὺν χρόνον διαλιπούσης τῆς ὀχείας, δύναται τὰ κυήματα ἐκτρέφειν, ὅσων σπερματικόν ἐστι τὸ γένος, καὶ μὴ τὸ σῶμα μέγεθος ἔχει καὶ τῶν πολυτόκων. διὰ μὲν γὰρ τὸ πολυτοκεῖν, εὐρυχωρίαν ἔχει τῆς ὑστέρας. διὰ δὲ τὸ σπερματικὸν εἶναι, πολὺ προΐεται περίττωμα τῆς καθάρσεως. διὰ δὲ μὴ τὸ σῶμα μέγεθος ἔχειν, ἀλλὰ πλείονι λόγῳ τὴν κάθαρσιν ὑπερβάλλειν τῆς εἰς τὰ κυήματα τροφῆς, δυνατόν τε συνίστασθαι ζῷα καὶ ὕστερον, καὶ ταῦτα τε ἐκτρέφειν. ἔτι δὲ αἱ ὑστέραι τῶν τοιούτων, οὐ συμμεμύκασι διὰ τὸ περιεῖναι περίττωμα τῆς καθάρσεως. τοῦτο δὲ καὶ ἐπὶ γυναικῶν συμβέβηκε. γίνεται γάρ τισι κυούσαις κάθαρσις καὶ διὰ τέλους, ἀλλὰ ταύταις μὲν παρὰ φύσιν. διὸ βλάπτει τὸ κύημα, τοῖς δὲ τοιούτοις τῶν ζῴων, κατὰ φύσιν. οὕτω γὰρ τὸ σῶμα συνέστηκεν ἐξ ἀρχῆς, οἷον τὸ τῶν δασυπόδων. τοῦτο γὰρ ἐπικυΐσκεται τὸ ζῷον. οὔτε γὰρ τῶν μεγάλων ἐστί, πολυτόκον τε, πολυσχιδὲς γάρ, τὰ δὲ πολυσχιδῆ, πολυτόκα, καὶ σπερματικά. δηλοῖ δ' ἡ δασύτης, ὑπερβάλλει γὰρ τοῦ τριχώματος τὸ πλῆθος. καὶ γὰρ ὑπὸ τοὺς πόδας καὶ ἐντὸς τῶν γνάθων τοῦτ' ἔχει τρίχας μόνον, ἡ δὲ δασύτης, σημεῖον πλήθους περιττώματός ἐστι. διὸ καὶ τῶν ἀνθρώπων οἱ δασεῖς ἀφροδισιαστικοὶ καὶ πολύσπερμοι μᾶλλόν εἰσι τῶν λείων. ὁ μὲν οὖν δασύπους, τὰ μὲν τῶν κυημάτων ἀτελῆ πολλάκις ἔχει, τὰ δὲ προΐεται τετελειωμένα τῶν τέκνων. τῶν δὲ ζωοτόκων τὰ μὲν ἀτελῆ προΐεται ζῷα, τὰ δὲ τετελειωμένα. τὰ μὲν μώνυχα, καὶ τὰ διχηλὰ τετελειωμένα, τῶν δὲ πολυσχιδῶν, ἀτελῆ πολλά. τούτου δ' αἴτιον ὅτι τὰ μὲν μώνυχα, μονοτόκα ἐστί, τὰ δὲ διχηλά, ἢ μονοτόκα ἢ διτόκα ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ῥᾴδιον δὲ τὰ ὀλιγοτόκα ἐκτρέφειν. τῶν δὲ πολυσχιδῶν ὅσα ἀτελῆ τίκτει, πάντα πολυτόκα. διὸ νέα μὲν ὄντα δύναται τὰ κυήματα ἐκτρέφειν. ὅταν δ' αὐξηθῇ καὶ λάβῃ μέγεθος, οὐ δυναμένου τοῦ σώματος ἐκτρέφειν, προΐεται καθάπερ τὰ σκωληκοτόκα τῶν ζῴων. καὶ γὰρ τούτων τὰ μὲν ἀδιάρθρωτα γεννᾷ καθάπερ ἀλώπηξ, ἄρκτος, λέων. παραπλησίως δ' ἔνια καὶ τῶν ἄλλων, τυφλὰ δὲ πάντα σχεδόν, οἷον ταῦτά τε, καὶ ἔτι κύων, λύκος, θώς. μόνον δὲ πολυτόκον ὂν ὁ ὗς, τελειοτοκεῖ, καὶ ἐπαλλάττει μόνον τοῦτο. πολυτοκεῖ μὲν γὰρ ὡς τὰ πολυσχιδῆ, διχηλὸν δ' ἐστὶ καὶ μώνυχον. εἰσὶ γάρ που μώνυχες ὕες. πολυτοκεῖ μὲν οὖν, διὰ τὸ τὴν εἰς τὸ μέγεθος τροφὴν, εἰς τὴν σπερματικὴν ἀποκρίνεσθαι περίττωσιν. τοῦτο γὰρ ὡς μώνυχον οὐκ ἔχει μέγεθος. ἅμα δὲ καὶ μᾶλλον ὥσπερ ἀμφισβητοῦν τῇ φύσει περὶ τῶν μωνύχων, διχηλόν ἐστι. διὰ μὲν οὖν τοῦτο, καὶ μονοτοκεῖ καὶ διτοκεῖ καὶ πολυτοκεῖ τὰ πλεῖστα. ἐκτρέφει δ' εἰς τέλος, διὰ τὴν τοῦ σώματος εὐβοσίαν. ἔχει γὰρ ὡς πίειρα γῆ φυτοῖς ἱκανὴν καὶ δαψιλῆ τροφήν. τίκτουσι δ' ἀτελῆ καὶ τυφλά, καὶ τῶν ὀρνίθων τινές, ὅσοι πολυτεκοῦσιν αὐτῶν, μὴ σωμάτων ἔχοντες μέγεθος. οἷον κορώνη, κίττα, στρουθοί, χελιδόνες, καὶ τῶν ὀλιγοτοκούντων ὅσα μὴ δαψιλῆ τροφὴν συνεκτίκτει τοῖς τέκνοις. οἷον φάττα καὶ τρυγὼν, καὶ περιστερά. καὶ διὰ τοῦτο τῶν χελιδόνων ἐάν τις ἔτι νέων ὄντων ἐκκεντήσῃ τὰ ὄμματα, πάλιν ὑγιάζονται. γινομένων γὰρ ἀλλ' οὐ γεγενημένων φθείρεται. διόπερ φύονται καὶ βλαστάνουσιν ἐξ ἀρχῆς. ὅλως δὲ προτερεῖ μὲν τῆς τελειογονίας, διὰ τὴν ἀδυναμίαν τοῦ ἐκτρέφειν, ἀτελῆ δὲ γίνεται διὰ τὸ προτερεῖν. τοῦτο δὲ δῆλον καὶ ἐπὶ τῶν ἑπταμήνων. διὰ γὰρ τὸ ἀτελῆ εἶναι, πολλάκις ἔνια αὐτῶν γίνεται οὐδὲ τοὺς πόρους ἔχοντα διηρθρωμένους. οἷον ὤτων καὶ μυκτήρων, ἀλλ' ἐπαυξανομένοις διαρθροῦται καὶ βιοῦσι πολλὰ τῶν τοιούτων. γίνεται δὲ ἀνάπηρα μᾶλλον ἐν τοῖς ἀνθρώποις τὰ ἄρρενα, τῶν θηλέων. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, οὐδὲν μᾶλλον. αἴτιον δ' ὅτι ἐν τοῖς ἀνθρώποις, πολὺ διαφέρει τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεος τῇ θερμότητι τῆς φύσεως. διὸ κινητικώτατά ἐστι κυούμενα τὰ ἄρρενα τῶν θηλέων. διὰ δὲ τὸ κινεῖσθαι, θραύεται μᾶλλον. εὔθραυστον γὰρ τὸ νέον, διὰ τὴν ἀσθένειαν. διὰ τὴν αὐτὴν δὲ ταύτην αἰτίαν καὶ τελειοῦται τὰ θήλεα, τοῖς ἄρρεσιν οὐχ ὁμοίως ἐν ταῖς γυναιξίν. ἐν μὲν γὰρ τῇ μητρὶ, ἐν πλείονι χρόνῳ διακρίνεται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. ἐξελθόντων δὲ, πάντα πρότερον ἐπιτελεῖται, οἷον ἥβη, καὶ ἀκμὴ, καὶ γῆρας τοῖς θήλεσιν, ἢ τοῖς ἄρρεσιν. ἀσθενέστερα γάρ εἰσι καὶ ψυχρότερα τὰ θήλεα, τὴν φύσιν. καὶ δεῖ ὑπολαμβάνειν ὥσπερ ἀναπηρίαν εἶναι τὴν θηλύτητα, φυσικήν. ἔσω μὲν οὖν διακρίνεται, διὰ τὴν ψυχρότητα βραδέως. ἡ γὰρ διάκρισις, πέψις ἐστί. πέττει δ' ἡ θερμότης, εὔπεπτον δὲ τὸ θερμότερον. ἐκτὸς δὲ, διὰ τὴν ἀσθένειαν ταχὺ συνάπτει πρὸς τὴν ἀκμὴν καὶ τὸ γῆρας. πάντα γὰρ τὰ ἐλάττω, πρὸς τὸ τέλος ἔρχεται θᾶττον. ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην ἔργοις, καὶ ἐν τοῖς ὑπὸ φύσεως συνισταμένοις. διὰ τὸ εἰρημένον δὲ αἴτιον καὶ ἐν τοῖς ἀνθρώποις τὰ διδυμοτοκούμενα θῆλυ καὶ ἄρρεν, ἧττον σώζεται. ἐν τοῖς ἄλλοις, οὐθὲν ἧττον. τοῖς μὲν γὰρ παρὰ φύσιν, τὸ ἰσοδρομεῖν, οὐκ ἐν ἴσοις χρόνοις γινομένης τῆς διακρίσεως. ἀλλ' ἀνάγκη τὸ ἄρρεν ὑστερεῖν, ἢ τὸ θῆλυ προτερεῖν. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, οὐ παρὰ φύσιν. συμβαίνει δὲ καὶ διαφορὰ περὶ τὰς

κυήσεις

βαίνει τροφὴν, καίπερ ὄντα ὑστερογενῆ καὶ παρὰ φύσιν. γίνεται δὲ κρατήσαντος μὲν τοῦ δημιουργοῦντος, ὅμοια δύο, καὶ κρατηθέντος ὅλως. ἂν δὲ τῇ μὲν κρατήσῃ τῇ δὲ κρατηθῇ, τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄρρεν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τό τε λέγειν ἐπὶ τῶν μορίων ἢ ἐπὶ τοῦ ὅλου, δι' ἣν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν, θῆλυ, τὸ δὲ, ἄρρεν. ὅσα δ' ἐλλείποντα γίνεται τῶν τοιούτων μορίων. οἷον ἀκρωτηρίου τινὸς ἢ τῶν ἄλλων μελῶν, τὴν αὐτὴν δεῖ νομίζειν αἰτίαν, ἥνπερ καὶ ἂν ὅλον τὸ γινόμενον ἀμβλωθῇ. ἀμβλώσεις δὲ γίνονται πολλαὶ τῶν κυημάτων. διαφέρουσι δ' αἱ μὲν παραφύσεις τῶν κυημάτων, τῆς πολυτοκίας, τὸν εἰρημένον τρόπον. τὰ δὲ τέρατα τούτων, τῷ πολλῶν εἶναι αὐτὰ σύμφυσιν. ἔνια δὲ καὶ τοῦτον τὸν τρόπον. ἐὰν ἐπὶ μειζόνων γένηται καὶ κυριωτέρων μορίων. οἷον ἔνια ἔχει δύο σπλῆνας, καὶ πλείους νεφρούς. ἔτι δ' αἱ μεταστάσεις τῶν μορίων, παρατρεπομένων τῶν κινήσεών εἰσι καὶ τῆς ὕλης μεθισταμένης. ἓν δὲ εἶναι τὸ ζῷον τὸ τερατῶδες, ἢ πλείω συμπεφυκότα δεῖ νομίζειν κατὰ τὴν ἀρχήν. οἷον εἰ τοιοῦτόν τι ἐστὶν ἡ καρδία μόριον, τὸ μὲν μίαν ἔχον καρδίαν, ἓν ζῷον, τὰ δὲ πλεονάζοντα μόρια, παραφύσεις. τὰ δὲ πλείους ἔχοντα, δύο μὲν εἶναι, συμπεφυκέναι δὲ διὰ τὴν τῶν κυημάτων σύναψιν. συμβαίνει δὲ πολλάκις καὶ τῶν οὐ δοκούντων ἀναπήρων εἶναι ζώων πολλοῖς ἤδη τετελειωμένοις, τοὺς μὲν συμπεφυκέναι τῶν πόρων, τοὺς δὲ παρεκτετράφθαι. καὶ γὰρ θηλείαις τισὶν ἤδη τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν, συμπεφυκὸς διετέλεσεν. ἤδη δ' ὥρας οὔσης τῶν καταμηνίων καὶ πόνων γιγνομένων, ταῖς μὲν αὐτόματον ἐρράγη, ταῖς δ' ὑπὸ ἰατρῶν διῃρέθη. τὰς δὲ διαφθαρῆναι συνέπεσεν, ἢ βίᾳ γενομένης τῆς ῥήξεως, ἢ γενέσθαι μὴ δυναμένης, καὶ τῶν παίδων ἐνίοις οὐ κατὰ τὸ αὐτὸ συνέπεσε τὸ πέρας τοῦ αἰδοίου, καὶ ὁ πόρος ᾗ διέρχεται τὸ περίττωμα τὸ ἐκ τῆς κύστεως, ἀλλ' ὑποκάτωθεν. διὸ καὶ καθήμενοι οὐροῦσι. τῶν δὲ ὀρχέων ἀνεσπασμένων ἄνω, δοκοῦσι τοῖς ἄποθεν, ἅμα θήλεος ἔχειν αἰδοῖον καὶ ἄρρενος. ἤδη δὲ καὶ ὁ τῆς ξηρᾶς τροφῆς πόρος συμπεφυκὼς ἐπί τινων ζώων γέγονε, καὶ προβάτων καὶ ἄλλων. ἐπεὶ καὶ βοῦς ἐν Περίνθῳ ἐγένετο, ᾗ διὰ τῆς κύστεως λεπτὴ διηθουμένη τροφὴ διεχώρει, καὶ ἀνατμηθέντος τοῦ ἀρχοῦ, ταχὺ πάλιν συνεφύετο, καὶ οὐκ ἐπεκράτουν διαιροῦντες. περὶ μὲν οὖν ὀλιγοτοκίας καὶ πολυτοκίας καὶ παραφύσεως τῶν πλεοναζόντων ἢ ἐλλειπόντων μορίων, ἔτι δὲ περὶ τῶν τερατωδῶν, εἴρηται. τῶν δὲ ζώων τὰ μὲν ὅλως οὐκ ἐπικυΐσκεται, καὶ τῶν ἐπικυϊσκομένων, τὰ μὲν δύναται τὰ κυήματα ἐκτρέφειν, τὰ δὲ, ποτὲ μὲν, ποτὲ δ' οὔ. τοῦ δὲ μὴ ἐπικυΐσκεσθαι αἴτιον, ὅτι μονοτόκα ἐστί. τά τε γὰρ μώνυχα οὐκ ἐπικυΐσκεται, καὶ τὰ τούτων μείζονα. διὰ γὰρ τὸ μέγεθος, τὸ περίττωμα ἀναλίσκεται εἰς τὸ κύημα. πᾶσι γὰρ ὑπάρχει τούτοις μέγεθος σώματος. τῶν δὲ μεγάλων, καὶ τὰ ἔμβρυα μεγάλα κατὰ λόγον ἐστί. διὸ καὶ τὸ τῶν ἐλεφάντων ἔμβρυον, ἡλίκον μόσχος ἐστί. τὰ δὲ πολυτόκα ἐπικυΐσκεται διὰ τὸ τὰ πλείονα τοῦ ἑνὸς εἶναι θατέρου θάτερον ἐπίκυημα. τούτων δὲ ὅσα μὲν μέγεθος ἔχει καθάπερ ἄνθρωπος, ἐὰν μὲν ἡ ἑτέρα ὀχεία τῆς ἑτέρας γένηται πάρεγγυς, ἐκτρέφει τὸ ἐπικυηθέν. ἤδη γὰρ ὦπται τὸ τοιοῦτον συμβεβηκός. αἴτιον δὲ τὸ εἰρημένον, καὶ γὰρ ἐν τῇ μιᾷ συνουσίᾳ πλεῖον τὸ ἀπιόν ἐστι σπέρμα, ὃ μερισθὲν ποιεῖ πολυτοκεῖν ὧν ὑστερίζει θάτερον. ὅταν δὲ ἤδη τοῦ κυήματος ηὐξημένου συμβῇ γίνεσθαι τὴν ὀχείαν, ἐπικυΐσκεται μὲν ποτε. ὀλιγάκις μέντοι διὰ τὸ τὴν ὑστέραν συμμύειν ὡς τὰ πολλὰ, μέχρι τῶν κυομένων ταῖς γυναιξίν. ἂν δὲ συμβῇ ποτε, καὶ γὰρ τοῦτ' ἤδη γέγονεν, οὐ δύναται τελεοῦν, ἀλλ' ἐν κυήματι ἐκπίπτει παραπλήσια τοῖς καλουμένοις ἐκτρώμασιν. ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τῶν μονοτόκων διὰ τὸ μέγεθος εἰς τὸ προϋπάρχον, τὸ περίττωμα τρέπεται πᾶν, οὕτω καὶ τούτοις. πλὴν ἐκείνοις μὲν εὐθὺς, τούτοις δ' ὅταν αὐξηθῇ τὸ ἔμβρυον. τότε γὰρ ἔχουσι παραπλησίως τοῖς μονοτόκοις. ὁμοίως δὲ διὰ τὸ τὸν ἄνθρωπον φύσει πολυτόκον εἶναι. καὶ περιεῖναί τι τοῦ μεγέθους τῆς ὑστέρας καὶ τοῦ περιττώματος, μὴ μέντοι τοσοῦτον ὥστε ἐκτρέφειν ἕτερον, μόνα τῶν ζώων ὀχείαν ἐπιδέχονται κυοῦντα, γυνὴ καὶ ἵππος. ἡ μὲν διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν, ἡ δ' ἵππος διά τε τὴν τῆς φύσεως στερρότητα, καὶ τὸ περιεῖναί τι μέγεθος τῆς ὑστέρας, πλεῖον μὲν ἢ τῷ ἑνὶ, ἔλαττον δὲ ἢ ὥστε ἄλλο ἐπικυΐσκεσθαι τέλειον. ἔστι δὲ φύσει ἀφροδισιαστικὸν, διὰ τὸ ταυτὸ πεπονθέναι τοῖς στερροῖς. ἐκεῖνά τε γὰρ τοιαῦτ' ἐστὶ, διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι κάθαρσιν, τοῦτο δ' ἐστὶν ὥσπερ τοῖς ἄρρεσι τὸ ἀφροδισιάσαι, καὶ ἵπποι αἱ θήλειαι, ἥκιστα προΐενται κάθαρσιν. ἐν πᾶσι δὲ τοῖς ζωοτοκοῦσι τὰ στερρὰ τῶν θηλειῶν ἀφροδισιαστικὰ, διὰ τὸ παραπλησίως ἔχειν τοῖς ἄρρεσιν, ὅταν συνειλεγμένον μὲν ᾖ τὸ σπέρμα, μὴ ἀποκρινόμενον δέ. ταῖς γὰρ θηλείαις ἡ τῶν καταμηνίων κάθαρσις, σπέρματος ἔξοδός ἐστιν. ἔστι γὰρ τὰ καταμήνια, σπέρμα ἄπεπτον ὥσπερ πρότερον εἴρηται. διὸ καὶ τῶν γυναικῶν ὅσαι πρὸς τὴν ὁμιλίαν ἀκρατεῖς τὴν τοιαύτην, ὅταν πολυτοκήσωσι, παύονται τῆς ὀργήσεως. ἐκκεκριμένη γὰρ ἡ σπερματικὴ περίττωσις, οὐκέτι ποιεῖ τῆς ὁμιλίας ταύτης ἐπιθυμίαν. ἐν δὲ τοῖς ὄρνισιν αἱ θήλειαι, τῶν ἀρρένων ἧττόν εἰσιν ἀφροδισιαστικαὶ, διὰ τὸ πρὸς τῷ ὑποζώματι τὰς ὑστέρας ἔχειν, τὰ δὲ ἄρρενα, τοὐναντίον. ἀνεσπασμένους γὰρ ἔχει τοὺς ὄρχεις ἐντός. ὥστε ἂν ᾖ τὸ γένος τῶν τοιούτων ὀρνίθων φύσει σπερματικὸν, ἀεὶ δεῖσθαι τῆς ὁμιλίας ταύτης. τοῖς μὲν οὖν

παρὰ τὴν φύσιν, εἴρηται. τῆς δὲ νῦν ῥηθείσης ἀπορίας μᾶλλον αὐτὶς θαυμάσειεν ἄν τις περὶ τῶν πολυτοκούντων. ἐπειδὴ φαίνεται πολλάκις ἀπὸ μιᾶς ὀχείας κυϊσκόμενα τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων. τὸ δὲ σπέρμα τοῦ ἄρρενος ἔστι συμβάλλεται πρὸς τὴν ὕλην μόριον γινόμενον τοῦ κυήματος καὶ τῷ σπέρματι συμμιγνύμενον τὸ τοῦ θήλεος, ἔστι καὶ μὴ τοῦτον τὸν τρόπον, ἀλλ' ὥσπερ φαμὲν συνάγον καὶ συνδημιουργοῦν τὴν ἐν τῷ θήλει ὕλην καὶ τὸ περίττωμα τὸ σπερματικὸν καθάπερ ὀπὸς, τὴν ὑγρότητα τοῦ γάλακτος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐχ ἓν ἀποτελεῖ ζῷον μέγεθος ἔχον, ὥσπερ ἐνταῦθα ὀπὸς οὐ κεχώρισται τῷ συνιστάναι ποσόντι, ἀλλ' ὅσῳπερ ἂν εἰς πλεῖον ἔλθῃ καὶ πλεῖον, τοσούτῳ τὸ πηγνύμενον ἐστὶ μεῖζον. τὸ μὲν οὖν ἕλκειν φάναι τοὺς τόπους τῆς ὑστέρας τὸ σπέρμα, καὶ διὰ τοῦτο πλείω γίνεσθαι διὰ τὸ τῶν τόπων πλῆθος καὶ τὰς κοτυληδόνας, οὐχ ἓν οὔσας, οὐθέν ἐστιν. ἐν ταὐτῷ γὰρ γίνονται τόποι τῆς ὑστέρας δύο πολλάκις. ἔν τε τοῖς πολυτόκοις ὅταν πληρωθῇ τῶν ἐμβρύων, ἐφεξῆς κείμενα φαίνεται. τοῦτο δὲ δῆλον ἐκ τῶν ἀνατομῶν ἐστιν. ἀλλ' ὥσπερ καὶ τελειουμένων τῶν ζώων, ἔστιν ἑκάστου τὸ μέγεθος καὶ περὶ τὸ μεῖζον καὶ ἐπὶ τὸ ἔλαττον, ὧν οὔτ' ἂν μεῖζον γένοιτο οὔτ' ἔλαττον, ἀλλ' ἐν τῷ μεταξὺ διαστήματι τοῦ μεγέθους λαμβάνουσι τὴν πρὸς ἄλληλα ὑπεροχὴν καὶ τὴν ἔλλειψιν, καὶ γίνεται μείζων. ὁ δὲ ἐλάττων ἄνθρωπος, καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν γένος, οὕτω καὶ ἐξ ἧς γίνεται ὕλης σπερματικῆς. οὐκ ἔστιν ἀόριστος, οὔτ' ἐπὶ τὸ πλεῖον οὔτ' ἐπὶ τὸ ἔλαττον. ὥστ' ἐξ ὁποσουοῦν γίνεσθαι τῷ πλήθει. ὅσα οὖν τῶν ζώων διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν πλεῖστον προΐεται σπέρμα ἢ εἰς ἑνὸς ζῴου ἀρχήν, οὐκ ἐνδέχεται ἐκ ταύτης ἓν γίνεσθαι πάσης, ἀλλὰ τοσαῦτα ὅσα τοῖς μεγέθεσιν ὥρισται τοῖς κυουμένοις. οὐδὲ τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα ἢ ἡ δύναμις ἡ ἐν τῷ σπέρματι, οὐθὲν συστήσει πλεῖον ἢ ἔλαττον τοῦ πεφυκότος. ὁμοίως τ' εἰ πλεῖον σπέρμα ἀφίησι τὸ ἄρρεν ἢ δυνάμεις πλείους ἐν διαιρουμένῳ τῷ σπέρματι, οὐθὲν ποιήσει μεῖζον τὸ πλεῖστον. ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον διαφθείρει καταξηραῖνον. οὐδὲ γὰρ τὸ πῦρ θερμαίνει τὸ ὕδωρ μᾶλλον ὅσῳπερ ἂν ᾖ πλεῖον. ἀλλ' ἔστιν ὅρος τῆς θερμότητος, ἧς ὑπαρχούσης, ἐὰν αὐξήσῃ τις τὸ πῦρ, θερμὸν μὲν οὐκέτι γίνεται μᾶλλον. ἐξατμίζει δὲ μᾶλλον καὶ τέλος ἀφανίζεται καὶ γίνεται ξηρόν. ἐπεὶ δὲ φαίνεται συμμετρίας τινὸς δεῖσθαι πρὸς ἄλληλα τό, τε περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος καὶ τὸ παρὰ τοῦ ἄρρενος, ὅσα προΐεται σπέρμα τῶν ἀρρένων, τὰ πολυτόκα τῶν ζώων εὐθὺς ἀφίησι. τὸ μὲν ἄρρεν, δυνάμενον πλείω συνιστάναι μεριζόμενον, τὸ δὲ θῆλυ τοσοῦτον, ὥστε πλείους γίνεσθαι συστάσεις. τὸ δ' ἐπὶ τοῦ γάλακτος παράδειγμα λεχθέν, οὐχ ὅμοιόν ἐστιν. ἡ μὲν γὰρ τοῦ σπέρματος θερμότης, οὐ μόνον συνίστησι ποσόν, ἀλλὰ καὶ ποιόν τι. ἡ δὲ ἐν τῷ ὀπῷ καὶ τῇ πυτίᾳ, τὸ ποσὸν μόνον. τοῦ μὲν οὖν πολλὰ γίνεσθαι τὰ κυήματα καὶ μὴ συνεχὲς ἓν ἐκ πάντων ἐν τοῖς πολυτόκοις, τοῦτ' αὐτὸ αἴτιον, ὅτι οὐκ ἐξ ὁποσουοῦν γίνεται κύημα, ἀλλ' ἐάν τε ὀλίγον ᾖ, οὐκ ἔσται, ἐάν τε πολὺ λίαν. ὥρισται γὰρ δύναμις καὶ τοῦ πάσχοντος, καὶ τῆς θερμότητος τῆς ποιούσης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς μονοτόκοις καὶ μεγάλοις τῶν ζώων οὐ πολλὰ γίγνεται ἐκ πολλοῦ περιττώματος. καὶ γὰρ ἐν ἐκείνοις ἐκ ποσοῦ τινος, ποσόν τι τὸ ἐργαζόμενόν ἐστιν. οὐ προΐεται μὲν οὖν πλείω τοιαύτην ὕλην, διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν. ἣν δὲ προΐεται, τοσαύτη κατὰ φύσιν ἐστίν, ἐξ ἧς ἓν γίνεται κύημα μόνον. ἐὰν δέ ποτε πλεῖον ἔλθῃ, διτοκεῖ τότε. διὸ καὶ δοκεῖ τερατώδη τὰ τοιαῦτ' εἶναι μᾶλλον, ὅτι γίνεται παρὰ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ τὸ εἰωθός. ὁ δὲ ἄνθρωπος ἐπαμφοτερίζει πᾶσι τοῖς γένεσι. καὶ γὰρ μονοτοκεῖ καὶ πολυτοκεῖ καὶ ὀλιγοτοκεῖ ποτε. μάλιστα δὲ μονοτόκον τὴν φύσιν ἐστί. διὰ μὲν τὴν ὑγρότητα τοῦ σώματος καὶ θερμότητα, πολυτόκον. τοῦ γὰρ σπέρματος ἡ φύσις, ὑγρὰ καὶ θερμή. διὰ δὲ τὸ μέγεθος, ὀλιγοτόκον, καὶ μονοτόκον. διὰ δὲ τοῦτο καὶ τοὺς τῆς κυήσεως χρόνους, μόνῳ τῶν ζώων ἀνωμάλους εἶναι συμβέβηκε. τοῖς μὲν γὰρ ἄλλοις εἷς ἐστιν ὁ χρόνος. τοῖς δ' ἀνθρώποις πλείους. καὶ γὰρ ἑπτάμηνα καὶ δεκάμηνα γεννῶνται, καὶ κατὰ τοὺς μεταξὺ χρόνους. καὶ γὰρ τὰ ὀκτάμηνα ζῇ μέν, ἧττον δέ. τὸ δ' αἴτιον, ἐκ τῶν νῦν λεχθέντων συνίδοι τις ἄν. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς προβλήμασι, καὶ περὶ μὲν τούτων, διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. τῶν δὲ πλεοναζόντων μορίων παρὰ φύσιν, τὸ αὐτὸ αἴτιον καὶ τῆς διδυμοτοκίας. ἤδη γὰρ ἐν τοῖς κυήμασι συμβαίνει τὸ αἴτιον ἐὰν πλείω ὕλην συστήσῃ, ἢ κατὰ τὴν τοῦ μορίου φύσιν. τότε γὰρ συμβαίνει μὲν μόριον μεῖζον τῶν ἄλλων ἔχειν. οἷον δάκτυλον ἢ χεῖρα ἢ πόδα, ἤ τι τῶν ἄλλων ἀκρωτηρίων ἢ μελῶν. ἢ σχισθέντος τοῦ κυήματος, πλείω γίνεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς ποταμοῖς αἱ δῖναι. καὶ γὰρ ἐν τούτοις τὸ φερόμενον ὑγρὸν καὶ κίνησιν ἔχον, ἂν ἀντικρούσῃ, δύο ἐξ ἑνὸς γίνονται συστάσεις, ἔχουσαι τὴν αὐτὴν κίνησιν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν κυημάτων συμβαίνει. προσφύεται δὲ μάλιστα μὲν πλησίον ἀλλήλων. ἐνίοτε δὲ καὶ πόρρω, διὰ τὴν γιγνομένην ἐν τῷ κυήματι κίνησιν. μάλιστα δὲ διὰ τὸ τὴν τῆς ὕλης ὑπεροχήν. ὅθεν ἀφαιρεθῇ, ἐκεῖ ἀποδιδόναι. τὸ δὲ εἶδος ἔχειν, ὅθεν ἐπλεόνασεν. ὅσα δὲ συμβαίνει τοιαῦτα ὥστε δύο ἔχειν αἰδοῖα. τὸ μὲν ἄρρενος τὸ δὲ θήλεος, ἀεὶ τὸ μὲν κύριον τῶν πλεοναζόντων γίνεται. τὸ δὲ ἄκυρον, καὶ κατὰ τὴν τροφὴν ἀεὶ ἀμαυροῦται, ὅτι παρὰ φύσιν ὄν. προσπέφυκε δὲ ὥσπερ τὰ φύματα. καὶ γὰρ ταῦτα λαμβάνει τρο-

ἐν δὲ ταῖς αἰξὶ καὶ τοῖς προβάτοις γίνεται μᾶλλον. πολυτοκώτερα γάρ ἐστιν. ἔτι δὲ μᾶλλον ἐν τοῖς πολυσχιδέσιν. ἔστι γὰρ τὰ τοιαῦτα, πολυτοκώτερα τῶν ζώων καὶ οὐ τελεογόνα, καθάπερ ὁ κύων. τὰ γὰρ πολλὰ τυφλὰ τίκτει τούτων. δι᾽ ἣν δ᾽ αἰτίαν συμβαίνει τοῦτο καὶ δι᾽ ἣν αἰτίαν πολυτοκοῦσιν, ὕστερον λεκτέον. ἀλλὰ προωδοποίηται τῇ φύσει πρὸς τὸ τερατοτοκεῖν τὸ μὴ γεννᾶν ὅμοια διὰ τὴν ἀτέλειαν. ἔστι δὲ καὶ τὸ τέρας, τῶν ἀνομοίων. διόπερ ἐπαλλάττει τοῦτο τὸ σύμπτωμα τοῖς τοιούτοις τὴν φύσιν. ἐν γὰρ τούτοις μάλιστα γίνεται καὶ τὰ μεταχοίρια καλούμενα. ταῦτα δ᾽ ἐστὶ κατά τινα πεπονθότα τερατῶδες. τὸ γὰρ ἐλλείπειν ἢ προσεῖναί τι, τερατῶδες. ἔστι γὰρ τὸ τέρας, τῶν παρὰ φύσιν τι. παρὰ φύσιν δ᾽ οὐ πᾶσαν ἀλλὰ τὴν ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. περὶ γὰρ τὴν ἀεὶ καὶ τὴν ἐξ ἀνάγκης, οὐδὲν γίνεται παρὰ φύσιν, ἀλλ᾽ ἐν τοῖς ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μὲν οὕτω γινομένοις, ἐνδεχομένοις δὲ καὶ ἄλλως. ἐπεὶ καὶ τούτων ἐν ὅσοις συμβαίνει παρὰ τὴν τάξιν ταύτην μὲν, ἀεὶ μέντοι μὴ τυχόντως, ἧττον εἶναι δοκεῖ τέρας. διὰ τὸ καὶ τὸ παρὰ φύσιν εἶναι τρόπον τινὰ κατὰ φύσιν, ὅταν μὴ κρατήσῃ τὴν κατὰ τὴν ὕλην, ἡ κατὰ τὸ εἶδος, φύσις. διόπερ οὔτε τὰ τοιαῦτα, τέρατα λέγουσιν, οὔτ᾽ ἐν τοῖς ἄλλοις ἐν ὅσοις εἴωθέ τι γίνεσθαι, καθάπερ ἐν τοῖς περικαρπίοις. ἔστι γάρ τις ἄμπελος ἣν καλοῦσι κάπνιον, ἣν, αὖ ἐνέγκῃ μέλανας βότρυς, οὐ κρίνουσι τέρας, διὰ τὸ πλεονάκις εἰωθέναι ταύτην τοῦτο ποιεῖν. αἴτιον δ᾽ ὅτι μεταξὺ λευκῆς ἐστὶ τὴν φύσιν καὶ μελαίνης. ὥστ᾽ οὐ πόρρωθεν ἡ μετάβασις, οὐδ᾽ ὡσανεὶ παρὰ φύσιν. οὐ γὰρ εἰς ἄλλην φύσιν. ἐν δὲ τοῖς πολυτόκοις ταῦτά τε συμβαίνει, καὶ διὰ τὴν πολυτοκίαν ἐμποδίζει τὰς τελειώσεις ἀλλήλων, καὶ τὰς κινήσεις τὰς γεννητικάς. περὶ δὲ τῆς πολυτοκίας, καὶ τοῦ πλεονασμοῦ τῶν μερῶν, καὶ τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ μονοτοκίας καὶ τῆς ἐνδείας τῶν μορίων, ἀπορήσειεν ἄν τις. γίνεται γὰρ ἐνίοτε τὰ μὲν πλείους ἔχοντα δακτύλους, τὰ δὲ ἕνα μόνον, καὶ περὶ τὰ ἄλλα μέρη, τὸν αὐτὸν τρόπον. καὶ γὰρ πλεονάζει, καὶ κολοβὰ γίνεται. τὰ δὲ καὶ δύο ἔχοντα αἰδοῖα, τὸ μὲν ἄρρενος τὸ δὲ θήλεος καὶ ἐν ἀνθρώποις, καὶ μάλιστα περὶ τὰς αἶγας. γίνονται γὰρ ἃς καλοῦσι τραγαίνας, διὰ τὸ θήλεος καὶ ἄρρενος ἔχειν αἰδοῖον. ἤδη δὲ καὶ κέρας, αἲξ ἐγένετο ἔχουσα πρὸς τῷ σκέλει. γίνονται δὲ μεταβολαὶ καὶ πηρώσεις, καὶ περὶ τὰ ἐντὸς μόρια, τῷ μὴ ἔχειν ἔνια, ἢ κεκολοβωμένα ἔχειν, καὶ πλείω, καὶ μεθεστῶτα τοὺς τόπους. καρδίαν μὲν οὖν οὐθέν πω ποτ᾽ ἐγένετο ζῷον μὴ ἔχον, σπλῆνα δ᾽ οὐκ ἔχον, καὶ δύο ἔχον, καὶ νεφρὸν ἕνα, ἧπαρ δὲ οὐκ ἔχον μὲν οὐδὲν, οὐχ ὅλον δὲ ἔχον, ταῦτα δὲ πάντα, ἐν τοῖς τελεωθεῖσι καὶ ζῶσιν. εὑρίσκεται καὶ χολὴν οὐκ ἔχοντα, πεφυκότα ἔχειν, τὰ δὲ πλείους ἔχοντα μιᾶς. ἤδη δὲ ἐγένετο καὶ μεθεστηκότα κατὰ τόπον, τὸ μὲν ἧπαρ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς, ὁ δὲ σπλὴν ἐν τοῖς δεξιοῖς. καὶ ταῦτα μὲν γ᾽ ἐν τετελειωμένοις ὦπται τοῖς ζῴοις, ὥσπερ εἴρηται, ἐν δὲ τοῖς τικτομένοις ἔχοντα πολλὴν καὶ παντοδαπὴν τὴν ταραχήν. τὰ μὲν οὖν μικρὸν παρεκβαίνοντα τὴν φύσιν, ζῆν εἴωθε, τὰ δὲ πλεῖον, οὐ ζῇ, ὅταν ἐν τοῖς κυρίοις τοῦ ζῆν γένηται τὸ παρὰ φύσιν. ἡ δὲ σκέψις ἐστὶν ἡ περὶ τούτων. πότερον τὴν αὐτὴν αἰτίαν δεῖ νομίζειν τῆς ὀλιγοτοκίας καὶ τῆς ἐνδείας τῶν μερῶν καὶ τοῦ πλεονασμοῦ καὶ τῆς πολυτοκίας, ἢ μὴ τὴν αὐτήν. πρῶτον μὲν οὖν διὰ τί τὰ μὲν ἐστι πολυτόκα τὰ δὲ μονοτόκα, τοῦτ᾽ αὐτὸν δόξειεν ἂν εὐλόγως θαυμάζειν. τὰ γὰρ μέγιστα, μονοτόκα τῶν ζῴων ἐστίν, οἷον ἐλέφας, κάμηλος, ἵππος, καὶ τὰ μώνυχα. τούτων δὲ τὰ μὲν μείζω τῶν ἄλλων, τὰ δὲ πολὺ διαφέρει κατὰ τὸ μέγεθος. κύων δὲ καὶ λύκος, καὶ τὰ πολυσχιδῆ πάντα πολυτόκα σχεδὸν, καὶ τὰ μικρὰ τῶν τοιούτων. οἷον τὸ τῶν μυῶν γένος. τὰ δὲ διχηλὰ, ὀλιγοτόκα, πλὴν ὗς. αὕτη γὰρ τῶν πολυτόκων ἐστίν. εὔλογον γὰρ τὰ μὲν μεγάλα, πλείω δύνασθαι γεννᾶν καὶ σπέρμα φέρειν πλεῖον. αἴτιον δ᾽ αὐτὸ τὸ θαυμαζόμενον τοῦ μὴ θαυμάζειν. διὰ γὰρ τὸ μέγεθος οὐ πολυτοκοῦσιν. ἡ γὰρ τροφὴ καταναλίσκεται τοῖς τοιούτοις εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ σώματος. τοῖς δὲ ἐλάττοσιν ἀπὸ τοῦ μεγέθους ἀφαιροῦσα πρὸς τὸ περίττωμα προστίθησι τὸ σπερματικὸν τὴν ὑπεροχήν. ἔτι δὲ τὸ δὲ γεννῆσαν σπέρμα πλεῖον μὲν τὸ τοῦ μείζονος ἀναγκαῖον εἶναι, μικρὸν δὲ τὸ τῶν ἐλαττόνων. πολλὰ μὲν οὖν μικρὰ γένοιτ᾽ ἂν ἐν ταὐτῷ, μεγάλα δὲ πολλὰ χαλεπόν. τοῖς δὲ μέσοις μεγέθεσι τὸ μέσον ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. τοῦ μὲν οὖν τὰ μὲν εἶναι μεγάλα τῶν ζῴων, τὰ δ᾽ ἐλάττω τὰ δὲ μέσα, πρότερον εἰρήκαμεν τὴν αἰτίαν. μονοτόκα δὲ, τὰ δ᾽ ὀλιγοτόκα, τὰ δὲ πολυτόκα τῶν ζῴων ἐστὶν, ὡς μὲν ἐπὶ τὸ πολύ. τὰ μὲν μώνυχα, μονοτόκα, τὰ δὲ διχηλὰ, ὀλιγοτόκα, τὰ δὲ πολυσχιδῆ, πολυτόκα. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μεγέθη διώρισται κατὰ τὰς διαφορὰς ταύτας. οὐ μὴν ἔχει γ᾽ οὕτως ἐπὶ πάντων. αἴτιον γὰρ τὸ μέγεθος καὶ ἡ μικρότης τῶν σωμάτων, τῆς ὀλιγοτοκίας, καὶ τῆς πολυτοκίας, ἀλλ᾽ οὐ τὸ μώνυχον, ἢ πολυσχιδὲς, ἢ διχηλὸν εἶναι τὸ γένος. τούτου δὲ μαρτύριον. ὁ γὰρ ἐλέφας, μέγιστον τῶν ζῴων. ἔστι δὲ πολυσχιδὲς, ἡ δὲ κάμηλος, διχηλὸν, τῶν λοιπῶν μέγιστον ὄν. οὐ μόνον δὲ ἐν τοῖς πεζοῖς, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς πτηνοῖς καὶ ἐν τοῖς πλωτοῖς, τὰ μὲν μεγάλα, ὀλιγοτόκα ἐστὶ, τὰ δὲ μικρὰ πολυτόκα διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν φυτῶν οὐ τὰ μέγιστα φέρει πλεῖστον καρπόν. διὰ τί μὲν οὖν τῶν ζῴων τὰ μὲν πολυτόκα τὰ δὲ ὀλιγοτόκα

ἢ ἔλαττον ἀπιέναι ἀπὸ τοῦ ἄῤῥενος ἢ θήλεος, καὶ διὰ τοῦτο γίγνεσθαι τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄῤῥεν,
οὐκ ἂν ἔχοιεν ἀποδεῖξαι τίνα τρόπον τό, τε θῆλυ τῷ πατρὶ ἐοικὸς ἔσται, καὶ τὸ ἄῤῥεν τῇ μητρί.
ἅμα γὰρ ἐλθεῖν πλέον ἀπ' ἀμφοτέρων ἀδύνατον. ἔτι δὲ διὰ τὴν αἰτίαν ἐοικὸς γίνεται τοῖς προ-
γόνοις ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ τοῖς ἄποθεν. οὐ γὰρ ἀπ' ἐκείνων ἀπελήλυθεν οὐδὲν τοῦ σπέρματος,
ἀλλὰ μᾶλλον οἱ τὸν λειπόμενον τρόπον λέγοντες περὶ τῆς ὁμοιότητος καὶ τὰ ἄλλα βέλτιον, καὶ
ταῦτα λέγουσιν. εἰσὶ γάρ τινες οἵ φασι, τὴν γονὴν μίαν οὖσαν, οἷον πανσπερμίαν εἶναί τινα
πολλῶν. ὥσπερ οὖν εἴ τις κεράσειε πολλοὺς χυμοὺς εἰς ἓν ὑγρόν, κἄπειτ' ἐντεῦθεν λαμβάνοι, καὶ
δύναιτ' ἂν λαμβάνειν μὴ ἴσον ἀεὶ ἀφ' ἑκάστου, ἀλλ' ὁτὲ μὲν τοῦ τοιοῦδε πλέον ὁτὲ δὲ τοῦ τοιοῦδε,
ὁτὲ δὲ τοῦ μὲν λαβεῖν, τοῦ δὲ μὴ λαβεῖν, τοῦτο συμβαίνειν καὶ ἐπὶ τῆς γονῆς πολυμιγοῦς οὔσης. ἀφ' οὗ
γὰρ ἂν τῶν γεννώντων πλεῖστον ἐγγένηται, τούτῳ γίνεσθαι τὴν μορφὴν ἐοικός. οὗτος δὲ ὁ λόγος,
οὐ σαφὴς μὲν καὶ πλασματίας ἐστὶ πολλαχῇ, βούλεται δὲ καὶ βέλτιον λέγειν μὴ ἐνεργείᾳ ὑπάρ-
χειν, ἀλλὰ κατὰ δύναμιν, ἣν λέγει πανσπερμίαν. ἐκείνως μὲν γὰρ ἀδύνατον, οὕτως δὲ δυνατόν.
οὐ ῥᾴδιον δὲ οὐδὲ τρόπον ἕνα τῆς αἰτίας ἀποδιδόντας, τὰς αἰτίας εἰπεῖν περὶ πάντων, τοῦ τε γί-
νεσθαι θῆλυ καὶ ἄῤῥεν, καὶ διὰ τί τὸ μὲν θῆλυ τῷ πατρὶ πολλάκις, τὸ δὲ ἄῤῥεν τῇ μητρί. καὶ πά-
λιν τῆς πρὸς τοὺς προγόνους ὁμοιότητος. ἔτι δὲ διὰ τὴν αἰτίαν ὁτὲ, ἄνθρωπος μὲν, τούτων δὲ οὐ-
δενὶ προσόμοιος. ὁτὲ δὲ, προϊὸν οὕτως, οὐδὲ ἄνθρωπος ὅλως, ἀλλὰ ζῷόν τι μόνον φαίνεται τὸ γι-
γνόμενον, ἃ δὴ καὶ λέγεται τέρατα. καὶ γὰρ ἐχόμενον τῶν εἰρημένων ἐστὶν, εἰπεῖν περὶ τῶν τοιού-
των τὰς αἰτίας. τέλος γὰρ τῶν μὲν κινήσεων λυομένων, τῆς δ' ὕλης οὐ κρατουμένης, μένειν τὸ κα-
θόλου μάλιστα. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ζῷον. τὸ δὲ γιγνόμενον, κριοῦ κεφαλὴν φασὶν ἢ βοὸς ἔχειν. καὶ ἐν
τοῖς ἄλλοις ὁμοίως ἑτέρου ζῴου, μόσχον, παιδὸς κεφαλὴν, ἢ πρόβατον βοός. ταῦτα δὲ πάντα
συμβαίνει διὰ τὰς προειρημένας αἰτίας. ἔστι δ' οὐθὲν ὧν λέγουσιν, ἀλλ' ἐοικότα μόνον, ὅπερ γί-
γνεται καὶ μὴ πεπηρωμένων. διὸ πολλάκις οἱ σκώπτοντες, εἰκάζουσι τῶν μὴ καλῶν ἐνίους, τοὺς
μὲν αἰγὶ φυσῶντι πῦρ, τοὺς δὲ οἰὶ κυρίττοντι. φυσιογνώμων δέ τις ἀνῆγε πάσας εἰς δύο ζῴων
ἢ τριῶν ὄψεις, καὶ συνέπειθε πολλάκις λέγων. ὅτι δ' ἐστὶν ἀδύνατον γίγνεσθαι τέρας τοιοῦτον,
ἕτερον ἐν ἑτέρῳ ζῷον, δηλοῦσιν οἱ χρόνοι τῆς κυήσεως, πολὺ διαφέροντες ἀνθρώπου, καὶ προ-
βάτου, καὶ βοὸς, καὶ κυνός. ἀδύνατον δὲ ἕκαστον γενέσθαι μὴ κατὰ τοὺς οἰκείους χρόνους. τὰ μὲν οὖν
τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσι τῶν τεράτων, τὰ δὲ τῷ πολυμερῆ τὴν μορφὴν ἔχειν, πολύποδα καὶ
πολυκέφαλα γινόμενα. πάρεγγυς δὲ οἱ τρόποι τῆς αἰτίας καὶ παραπλήσιοι τρόπον τινά εἰσιν,
οἵ τε περὶ τῶν τεράτων, καὶ οἱ περὶ τῶν ἀναπήρων ζῴων. καὶ γὰρ τὸ τέρας, ἀναπηρία τίς ἐστι. Δημό-
κριτος μὲν οὖν ἔφησε γίγνεσθαι τὰ τέρατα, διὰ τὸ δύο γονὰς πίπτειν, τὴν μὲν πρότερον ὁρμή-
σασαν, τὴν δ' ὕστερον, καὶ ταύτην ἐξελθοῦσαν, εἰς τὴν ὑστέραν ἐλθεῖν. ὥστε συμφύεσθαι καὶ ἐπαλ
λάττειν τὰ μόρια. ταῖς δὲ ὄρνισιν ἐπεὶ συμβαίνει ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν ὀχείαν, ἀφ' ἧς, τά τ' ᾠὰ
καὶ τὴν χρόαν αὐτῶν ἐπαλλάττειν φασίν. εἰ δὲ συμβαίνει ἐξ ἑνὸς σπέρματος πλείω γίνεσθαι, καὶ
μιᾶς συνουσίας, ὅπερ φαίνεται, βέλτιον μὴ κύκλῳ περιιέναι παρέντα τὴν σύντομον. τοῖς γὰρ
τοιούτοις μάλιστα ἀναγκαῖον τοῦτο συμβαίνειν, ὅταν μὴ διακριθῶσιν ἀλλ' ἅμα τὰ σπέρματα ἔλ-
θωσιν. εἰ μὲν οὖν αἰτιάσασθαι δεῖ τὴν ἀπὸ τοῦ ἄῤῥενος γονὴν, τοιοῦτον ἂν τὸν τρόπον εἴη λε-
κτέον. ὅλως δὲ μᾶλλον τὴν αἰτίαν οἰητέον ἐν τῇ ὕλῃ καὶ τοῖς συνισταμένοις κυήμασιν εἶναι. διὸ
καὶ γίνονται τὰ τοιαῦτα τῶν τεράτων ἐν μὲν τοῖς μονοτόκοις, σπάνια πάμπαν, ἐν δὲ τοῖς πο-
λυτόκοις μᾶλλον, καὶ μάλιστ' ἐν ὄρνισι. τῶν δὲ ὀρνίθων ἐν ταῖς ἀλεκτορίσιν. αὗται γὰρ πολυτο-
κοῦσιν, οὐ μόνον τῷ πολλάκις τίκτειν, ὥσπερ καὶ τὸ τῶν περιστερῶν γένος, ἀλλὰ καὶ τῷ πολ
λὰ ἔχειν κυήματα ἅμα καὶ πᾶσαν ὥραν ὀχεύεσθαι. διόπερ καὶ πολλὰ δίδυμα τίκτουσι. συμ-
φύεται γὰρ διὰ τὸ πλησίον ἀλλήλων εἶναι τὰ κυήματα, καθάπερ ἐνίοτε πολλὰ τῶν περικαρ-
πίων. τούτων δὲ, ὅσων μὲν αἱ λέκιθοι διορίζονται κατὰ τὸν ὑμένα, δύο γίνονται νεοττοὶ κε-
χωρισμένοι, περιττὸν οὐδὲν ἔχοντες. ὅσων δὲ συνεχεῖς καὶ μὴ διείργει μηδὲν ἐκ τούτων γίνονται
τερατώδεις οἱ νεοττοὶ, σῶμα μὲν καὶ κεφαλὴν ἔχοντες, σκέλη δὲ τέτταρα καὶ πτέρυγας. διὰ τὸ
τὰ μὲν ἄνωθεν ἐκ τοῦ λευκοῦ γίνεσθαι καὶ πρότερον, ταμιευομένης ἐκ τῆς λεκίθου, τῆς τροφῆς αὐ-
τοῖς, τὸ δὲ κάτω μόριον ὑστερίζειν μὲν, τὴν δὲ τροφὴν εἶναι μίαν καὶ ἀδιόριστον. ἤδη δὲ καὶ ὄφις
ὦπται δικέφαλος διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ᾠοτοκεῖ γὰρ καὶ πολυτοκεῖ καὶ τοῦτο τὸ γένος. σπα-
νιώτερον δὲ τὸ τερατῶδές ἐστιν ἐπ' αὐτῶν, διὰ τὸ σχῆμα τῆς ὑστέρας. στοιχηδὸν γὰρ κεῖται τὸ πλῆθος
τῶν ᾠῶν, διὰ τὸ μῆκος αὐτῆς. καὶ περὶ μελίττας καὶ τὰς σφῆκας οὐδὲν γίνεται τοιοῦτον. ἐν κεχω-
ρισμένοις γὰρ κυτταρίοις ὁ τόκος ἐστὶν αὐτῶν. περὶ δὲ τὰς ἀλεκτορίδας τοὐναντίον συμβέβηκεν.
ᾧ καὶ δῆλον ὡς ἐν τῇ ὕλῃ τὴν αἰτίαν δεῖ νομίζειν τῶν τοιούτων. καὶ γὰρ τῶν ἄλλων ἐν τοῖς πολυ-
τόκοις μᾶλλον. διὸ ἐν ἀνθρώπῳ ἧττον. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ μονοτόκον ἐστὶ καὶ τελεογόνον ἐπεὶ καὶ
τούτων. ἐν οἷς τόποις, πολύγονοι αἱ γυναῖκές εἰσι, τοῦτο συμβαίνει μᾶλλον. οἷον περὶ Αἴγυπτον.

ἐν δὲ

πᾶν οὐκ εἰς τὸ τυχὸν, ἀλλ᾽ εἰς τὸ ἀντικείμενον. καὶ τὸ ἐν τῇ γενέσει μὴ κρατούμενον, ἀναγκαῖον ἐξίστασθαι καὶ γίνεσθαι τὸ ἀντικείμενον, καθ᾽ ἣν δύναμιν οὐκ ἐκράτησε τὸ γεννῶν καὶ κινοῦν. ἐὰν μὲν οὖν ᾖ ἄῤῥεν, θῆλυ γίνεται, ἐὰν δὲ ᾖ Κορίσκος ἢ Σωκράτης, οὐ τῷ πατρὶ ἐοικὸς, ἀλλὰ τῇ μητρὶ γίνεται. ἀντίκειται γὰρ ὥσπερ τῷ ὅλως πατρὶ μήτηρ, καὶ τῷ καθ᾽ ἕκαστον γεννῶντι καὶ ἡ καθ᾽ ἕκαστον γεννῶσα. ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τὰς ἐχομένας δυνάμεις. ἀεὶ γὰρ εἰς τὸν ἐχόμενον μεταβαίνει μᾶλλον τῶν προγόνων, καὶ ἐπὶ πατέρων καὶ μητέρων. ἔνεισι δ᾽ αἱ μὲν ἐνεργείᾳ τῶν κινήσεων, αἱ δὲ δυνάμει. καὶ ἐνεργείᾳ μὲν, αἱ τοῦ γεννῶντος καὶ τῶν καθόλου. οἷον ἀνθρώπου, καὶ ζώου, δυνάμει δὲ, αἱ τοῦ θήλεος καὶ τῶν προγόνων, καὶ ἐπὶ πατέρων καὶ μητέρων. μεταβάλλει μὲν οὖν ἐξιστάμενον πρὸς τὰ ἀντικείμενα. λύονται δὲ αἱ κινήσεις αἱ δημιουργοῦσαι, ἐπὶ τὰς ἐγγύς. οἷον ἡ τοῦ γεννῶντος ἂν λυθῇ κίνησις, ἐλαχίστῃ διαφορᾷ μεταβαίνει εἰς τὴν τοῦ πατρός. δεύτερον δὲ εἰς τὴν τοῦ πάππου, καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον ἐπὶ τῶν ἀῤῥένων, καὶ ἐπὶ τῶν θηλέων. ἡ τῆς γεννώσης, εἰς τὴν τῆς μητρός. ἐὰν δὲ μὴ εἰς ταύτην, εἰς τὴν τῆς τήθης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄνωθεν. μάλιστα μὲν οὖν πέφυκεν ᾗ ἄῤῥεν καὶ ᾗ πατὴρ, ἅμα καὶ κρατεῖν καὶ κρατεῖσθαι. μικρὰ γὰρ ἡ διαφορὰ, ὥστε οὐκ ἔργον ἅμα συμβῆναι ἀμφότερα. ὁ γὰρ Σωκράτης ἀνὴρ τοιόσδε τίς. διὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὰ μὲν ἄῤῥενα, τῷ πατρὶ ἔοικε, τὰ δὲ θήλη τῇ μητρί. ἅμα γὰρ εἰς ἄμφω ἔκστασις ἐγένετο. ἀντίκειται δὲ τῷ μὲν ἄῤῥενι, τὸ θῆλυ, τῷ δὲ πατρὶ ἡ μήτηρ. ἡ δ᾽ ἔκστασις εἰς τὰ ἀντικείμενα. ἐὰν δὲ ἡ μὲν ἀπὸ τοῦ ἄῤῥενος κρατήσῃ κίνησις, ἡ δ᾽ ἀπὸ τοῦ Σωκράτους μὴ κρατήσῃ, ἢ αὕτη μὲν, ἐκείνη δὲ μὴ, τότε συμβαίνει γίνεσθαι ἄῤῥενά τε μητρὶ ἐοικότα, καὶ θήλεα πατρί. ἐὰν δὲ λυθῶσιν αἱ κινήσεις, καὶ ἡ μὲν ἄῤῥεν μείνῃ, ἡ δὲ τοῦ Σωκράτους λυθῇ εἰς τὴν τοῦ πατρὸς, ἔσται ἄῤῥεν, τῷ πάππῳ ἐοικὸς, ἢ τῶν ἄλλων τινὶ τῶν ἄνωθεν προγόνων. κρατηθέντος δὲ ᾗ ἄῤῥεν, θῆλυ ἔσται καὶ ἐοικὸς μάλιστα μὲν τῇ μητρί. ἐὰν δὲ καὶ αὕτη λυθῇ ἡ κίνησις μητρὶ μητρὸς, ἢ ἄλλῃ τινὶ τῶν ἄνωθεν ἔσται ἡ ὁμοιότης κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. ὁ δ᾽ αὐτὸς τρόπος καὶ ἐπὶ τῶν μορίων. καὶ γὰρ τὰ μὲν πατρὶ ἔοικε πολλάκις, τὰ δὲ μητρὶ, τὰ δὲ τῶν προγόνων τισίν. ἔνεισι γὰρ καὶ τῶν μορίων, αἱ μὲν ἐνεργείᾳ κινήσεις, αἱ δὲ δυνάμει, καθάπερ εἴρηται πολλάκις. καθόλου δὲ δεῖ λαβεῖν ὑποθέσεις, μίαν μὲν τὴν εἰρημένην, ὅτι ἔνεισι τῶν κινήσεων αἱ μὲν δυνάμει, αἱ δὲ ἐνεργείᾳ, ἄλλας δὲ δύο. ὅτι κρατούμενον μὲν ἐξίσταται εἰς τὸ ἀντικείμενον, λυόμενον δὲ, εἰς τὴν ἐχομένην κίνησιν. καὶ ἧττον μὲν λυόμενον, εἰς τὴν ἐγγὺς, μᾶλλον δὲ, ἐπὶ τὴν ποῤῥωτέρω. τέλος δὲ οὕτως συγχέονται, ὥστε μηθενὶ ἐοικέναι τῶν οἰκείων καὶ συγγενῶν, ἀλλὰ λείπεσθαι τὸ κοινὸν μόνον καὶ εἶναι ἄνθρωπον. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι πᾶσιν ἀκολουθεῖ τοῦτο τοῖς καθ᾽ ἕκαστον. καθόλου γὰρ ὁ ἄνθρωπος, ὁ δὲ Σωκράτης ὁ πατὴρ, καὶ ἡ μήτηρ ἥτις ποτ᾽ ἦν, τῶν καθ᾽ ἕκαστον. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν λύεσθαι τὰς κινήσεις, ὅτι τὸ ποιοῦν, καὶ πάσχει ὑπὸ τοῦ πάσχοντος. οἷον τὸ τέμνον ἀμβλύνεται ὑπὸ τοῦ τεμνομένου καὶ τὸ θερμαῖνον ψύχεται ὑπὸ τοῦ θερμαινομένου, καὶ ὅλως τὸ κινοῦν, ἔξω τοῦ πρώτου, ἀντικινεῖταί τινα κίνησιν. οἷον τὸ ὠθοῦν ἀντωθεῖταί πως, καὶ ἀντιθλίβεται τὸ θλῖβον. ἐνίοτε δὲ καὶ ὅλως ἔπαθε μᾶλλον ἢ ἐποίησε, καὶ ἐψύχθη μὲν τὸ θερμαῖνον, ἐθερμάνθη δὲ τὸ ψῦχον. ὁτὲ μὲν, οὐθὲν ποιῆσαν, ὁτὲ δὲ ἧττον ἢ παθόν. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν διωρισμένοις, ἐν ποίοις ὑπάρχει τῶν ὄντων τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν. ἐξίσταται δὲ τὸ πάσχον καὶ οὐ κρατεῖται, ἢ δι᾽ ἔλλειψιν δυνάμεως, τοῦ πέττοντος καὶ κινοῦντος, ἢ διὰ πλῆθος καὶ ψυχρότητα τοῦ πεττομένου καὶ διοριζομένου. τῇ μὲν γὰρ κρατοῦν τῇ δὲ οὐ κρατοῦν, ποιεῖ πολύμορφον τὸ συνιστάμενον. οἷον ἐπὶ τῶν ἀθλητῶν συμβαίνει διὰ τὴν πολυφαγίαν. διὰ τὸ πλῆθος γὰρ τῆς τροφῆς, οὐ δυναμένης τῆς φύσεως κρατεῖν, ὥστ᾽ ἀνάλογον αὔξειν καὶ διανέμειν ὁμοίαν τὴν τροφὴν, ἀλλοῖα γίνεται τὰ μέρη. καὶ σχεδὸν ἐνίοθ᾽ οὕτως, ὥστε μηδὲν ἐοικέναι τῷ πρότερον. παραπλήσιον δὲ τούτῳ καὶ τὸ νόσημα τὸ καλούμενον σατυρίας. καὶ γὰρ ἐν τούτῳ, διὰ ῥεύματος ἢ πνεύματος ἀπέπτου πλῆθος, εἰς τὰ μόρια τοῦ προσώπου παρεμπεσόντος, ἄλλου ζώου καὶ σατύρου φαίνεται τὸ πρόσωπον. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν θήλεα καὶ ἄῤῥενα γίνεται, καὶ τὰ μὲν ἐοικότα τοῖς γονεῦσι θήλεά τε θήλεσι καὶ ἄῤῥενα ἄῤῥεσι. τὰ δ᾽ ἀνάπαλιν, θήλεά τε τῷ πατρὶ καὶ ἄῤῥενα τῇ μητρὶ, καὶ ὅλως τὰ μὲν τοῖς προγόνοις ἔοικε, τὰ δ᾽ οὐδενὶ, καὶ ταῦτα καὶ καθ᾽ ὅλον τὸ σῶμα καὶ τῶν μορίων ἕκαστον, διώρισται περὶ πάντων. εἰρήκασι δέ τινες τῶν φυσιολόγων καὶ ἕτεροι περὶ τούτων, διὰ τίν᾽ αἰτίαν ὅμοια γίγνεται τοῖς γονεῦσι. δύο δὴ τρόπους λέγουσι τῆς αἰτίας. ἔνιοι μὲν γάρ φασιν, ἀφ᾽ ὁποτέρου ἂν ἔλθῃ σπέρμα πλέον, τούτῳ γίγνεσθαι μᾶλλον ἐοικός. ὁμοίως παντί τε πᾶν καὶ μέρει μέρος, ὡς ἀπιόντος ἀφ᾽ ἑκάστου τῶν μορίων σπέρματος. ἂν δ᾽ ἴσον ἔλθῃ ἀφ᾽ ἑκατέρου, τοῦτο δ᾽ οὐδετέρῳ γίγνεσθαι ὅμοιον. εἰ δὲ τοῦτ᾽ ἔστι ψεῦδος, καὶ μὴ ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, δῆλον ὡς οὐδὲ τῆς ὁμοιότητος καὶ ἀνομοιότητος αἴτιον ἂν εἴη τὸ λεχθέν. ἔτι δὲ πῶς ἅμα θῆλυ μὲν πατρὶ ἐοικὸς, ἄῤῥεν δὲ μητρὶ ἐοικὸς, οὐκ εὐπόρως δύνανται διορίζειν. οἱ μὲν γὰρ ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγοντες, ἢ Δημόκριτος, περὶ τοῦ θήλεος, καὶ ἄῤῥενος τὴν αἰτίαν, ἄλλον τρόπον ἀδύνατον λέγουσιν. οἱ δὲ τῷ πλεῖον

εἶναι τοῦτο ἀνόμοιον, καὶ μέγεθος ἔχειν. διὸ τῆς ὑστέρας τοιαύτη ἡ φύσις ἐστί. τούτῳ δὲ τὸ θῆλυ διαφέρει τῷ μορίῳ, τοῦ ἄῤῥενος. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν ἄῤῥεν τὸ δὲ θῆλυ, εἴρηται. τεκμήρια δὲ τὰ συμβαίνοντα τοῖς εἰρημένοις. τά, τε γὰρ νέα, θηλυτόκα μᾶλλον, καὶ γηράσκοντα μᾶλλον. τοῖς μὲν γὰρ οὔπω τέλειον τὸ θερμόν. τοῖς δὲ ἀπολείπει. καὶ τὰ μὲν ὑγρότερα τῶν σωμάτων καὶ γυναικικώτερα, θηλυτόκα μᾶλλον. καὶ τὰ σπέρματα ὑγρὰ τῶν συνεστηκότων. πάντα γὰρ ταῦτα γίνεται δι' ἔνδειαν θερμότητος φυσικῆς. καὶ τὸ βορείοις ἀῤῥενοτοκεῖν μᾶλλον ἢ νοτίοις. ὥστε καὶ περιττωματικώτερα. τὸ δὲ πλεῖον περίττωμα, δυσπεπτότερον. διὸ τοῖς μὲν ἄῤῥεσιν ὑγρότερον τὸ σπέρμα, ταῖς δ' γυναιξὶν ἡ τῶν καταμηνίων ἔκκρισις. καὶ τὸ γίνεσθαι δὲ τὰ καταμήνια τὰ κατὰ φύσιν, φθινόντων τῶν μηνῶν μᾶλλον, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν συμβαίνει. ψυχρότερος γὰρ ὁ χρόνος οὗτος τοῦ μηνὸς καὶ ὑγρότερος, διὰ τὴν φθίσιν, καὶ διὰ τὴν ἀπόλειψιν τῆς σελήνης. ὁ μὲν γὰρ ἥλιος ἐν ὅλῳ τῷ ἐνιαυτῷ, ποιεῖ χειμῶνα καὶ θέρος, ἡ δὲ σελήνη, ἐν τῷ μηνί. τοῦτο δ' οὐ διὰ τὰς τροπάς, ἀλλὰ τὸ μὲν αὐξανομένου συμβαίνει τοῦ φωτός, τὸ δὲ φθίνοντος. φασὶ δὲ καὶ οἱ νομεῖς διαφέρειν πρὸς θηλυγονίαν καὶ ἀῤῥενογονίαν, οὐ μόνον ἐὰν συμβαίνῃ τὴν ὀχείαν γίνεσθαι βορείοις ἢ νοτίοις, ἀλλὰ κἂν ὀχευόμενα βλέπῃ πρὸς νότον ἢ βορέαν. οὕτω μικρὰ ἐνίοτε ῥοπὴ αἰτίαν γίνεσθαι τῆς ψυχρότητος καὶ θερμότητος. ταῦτα δὲ τῆς γενέσεως. διέστηκε μὲν οὖν ὅλως πρὸς ἄλληλα τό, τε θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν πρὸς τὴν ἀῤῥενογονίαν καὶ θηλυγονίαν, διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ δεῖ συμμετρίας πρὸς ἄλληλα. πάντα γὰρ τὰ γινόμενα κατὰ τέχνην ἢ φύσιν, λόγῳ τινί ἐστι. τὸ δὲ θερμόν, λίαν μὲν κρατοῦν, ξηραίνει τὰ ὑγρά, πολὺ δὲ ἐλλεῖπον, οὐ συνίστησιν. ἀλλὰ δεῖ πρὸς τὸ δημιουργούμενον ἔχειν τὸν τοῦ μέσου λόγον, εἰ δὲ μή, καθάπερ ἐν τοῖς ἑψομένοις προσκαίει μὲν τὸ πλεῖον πῦρ, οὐχ ἕψει δὲ τὸ ἔλαττον. ἀμφοτέρως γὰρ συμβαίνει μὴ τελειοῦσθαι τὸ γινόμενον. οὕτω καὶ ἐν τῇ τοῦ ἄῤῥενος μίξει καὶ τοῦ θήλεος, δεῖ τῆς συμμετρίας. καὶ διὰ τοῦτο πολλοῖς καὶ πολλαῖς συμβαίνει μετ' ἀλλήλων μὲν μὴ γεννᾶν. διαζευχθεῖσι δὲ γεννᾶν. καὶ ὁτὲ μὲν νέοις, ὁτὲ δὲ πρεσβυτέροις οὖσι, ταύτας γίνεσθαι τὰς ὑπεναντιώσεις. ὁμοίως περί τε γένεσιν καὶ ἀγονίαν καὶ ἀῤῥενογονίαν καὶ θηλυγονίαν. διαφέρει δὲ καὶ χώρα χώρας εἰς ταῦτα, καὶ ὕδωρ ὕδατος, διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. ποιά γάρ τις ἡ τροφὴ γίνεται μάλιστα καὶ ἡ τοῦ σώματος διάθεσις. διά τε τὴν κρᾶσιν τοῦ περιεστῶτος ἀέρος, καὶ τῶν εἰσιόντων. μάλιστα δὲ διὰ τὴν τοῦ ὕδατος τροφήν. τοῦτο γὰρ πλεῖστον εἰσφέρονται. καὶ ἐν πᾶσίν ἐστι τροφὴ τοῦτο, καὶ ἐν τοῖς ξηροῖς. διὸ καὶ τὰ ἀτέραμνα ὕδατα καὶ ψυχρά, τὰ μέν, ἀτεκνίαν ποιεῖ, τὰ δέ, θηλυτοκίαν. αἱ δ' αὐταὶ αἰτίαι καὶ τοῦ τὰ μὲν ἐοικότα γίνεσθαι τοῖς τεκνώσασι, τὰ δὲ μὴ ἐοικότα. καὶ τὰ μέν, πατρί, τὰ δέ, μητρί. κατά γε τὸ ὅλον σῶμα, καὶ κατὰ τὸ μόριον ἕκαστον, καὶ μᾶλλον αὐτοῖς ἢ τοῖς προγόνοις, καὶ τούτοις ἢ τοῖς τυχοῦσι. καὶ τὰ μὲν ἄῤῥενα, μᾶλλον τῷ πατρί, τὰ δὲ θήλεα, τῇ μητρί, τὰ δ' οὐδενὶ τῶν συγγενῶν. ὅμως δ' ἀνθρώπῳ γέ τινι, τὰ δ' οὐδ' ἀνθρώπῳ τινί, ἀλλ' ἤδη τέρατι. καὶ γὰρ ὁ μὴ ἐοικὼς τοῖς γονεῦσιν, ἤδη τρόπον τινὰ τέρας ἐστί. παρεκβέβηκε γὰρ ἡ φύσις ἐν τούτοις ἐκ τοῦ γένους, τρόπον τινά. ἀρχὴ δὲ ἡ πρώτη, τὸ θῆλυ γίνεσθαι καὶ μὴ ἄῤῥεν. ἀλλ' αὕτη μὲν ἀναγκαία τῇ φύσει. δεῖ γὰρ σώζεσθαι τὸ γένος τῶν κεχωρισμένων κατὰ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν. ἐνδεχομένου δὲ μὴ κρατεῖν ποτε τοῦ ἄῤῥενος, ἢ διὰ νεότητα, ἢ διὰ γῆρας, ἢ δι' ἄλλην τινὰ αἰτίαν τοιαύτην, ἀνάγκη γίνεσθαι θηλυτοκίαν ἐν τοῖς ζώοις. τὸ δὲ τέρας, οὐκ ἀναγκαῖον πρὸς τὴν ἕνεκά του καὶ τὴν τοῦ τέλους αἰτίαν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς ἀναγκαῖον. ἐπεὶ τὴν ἀρχὴν ἐντεῦθεν δεῖ λαμβάνειν. εὐπέπτου μὲν γὰρ οὔσης τῆς περιττώσεως ἐν τοῖς καταμηνίοις, τῆς σπερματικῆς, καθ' αὑτὴν ποιήσει ποτὲ τὴν μορφήν, ἡ τοῦ ἄῤῥενος κίνησις. τὸ γὰρ γονὴν λέγειν ἢ κίνησιν τὴν αὔξουσαν ἕκαστον τῶν μορίων, οὐθὲν διαφέρει. οὐδὲ τὴν αὔξουσαν ἢ τὴν συνιστᾶσαν ἐξ ἀρχῆς. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος τῆς κινήσεως. ὥστε κρατούσης μὲν ἄῤῥεν τι ποιήσει καὶ οὐ θῆλυ, καὶ ἐοικὸς τῷ γεννῶντι, ἀλλ' οὐ τῇ μητρί. μὴ κρατησάσης δέ, καθ' ὁποίαν ἂν μὴ κρατήσῃ δύναμιν, τὴν ἔλλειψιν ποιεῖ κατ' αὐτήν. λέγω δὲ ἑκάστην δύναμιν, τόνδε τὸν τρόπον. τὸ γεννῶν ἐστιν οὐ μόνον ἄῤῥεν, ἀλλὰ καὶ τοῖον ἄῤῥεν, οἷον Κορίσκος, ἢ Σωκράτης. καὶ οὐ μόνον Σωκράτης ἐστίν, ἀλλὰ καὶ ἄνθρωπος. καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον τὰ μὲν ἐγγύτερα, τὰ δὲ πορρώτερα ὑπάρχει τῷ γεννῶντι, καθὸ γεννητικόν, ἀλλ' οὐ κατὰ συμβεβηκός. οἷον εἰ γραμματικὸς ὁ γεννῶν, ἢ γείτων τινός. ἀεὶ δὲ ἰσχύει πρὸς τὴν γένεσιν μᾶλλον τὸ ἴδιον καὶ τὸ καθ' ἕκαστον. ὁ γὰρ Κορίσκος, καὶ ἄνθρωπός ἐστι καὶ ζῷον, ἀλλ' ἐγγύτερον τοῦ ἰδίου ἄνθρωπος, ἢ τὸ ζῷον. γεννᾷ δὲ καὶ τὸ καθ' ἕκαστον καὶ τὸ γένος, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ καθ' ἕκαστον. τοῦτο γὰρ ἡ οὐσία. καὶ γὰρ τὸ γινόμενον γίνεται μὲν καὶ ποιόν τι, ἀλλὰ τόδε τι καὶ τόδε ἡ οὐσία. διόπερ ἀπὸ τῶν δυνάμεων ὑπάρχουσιν αἱ κινήσεις ἐν τοῖς σπέρμασι πάντων τῶν τοιούτων. δυνάμει δὲ καὶ τῶν προγόνων. μᾶλλον δὲ τοῦ ἐγγύτερον ἀεί, τῶν καθ' ἕκαστόν τινος. λέγω δὲ καθ' ἕκαστον, τὸν Κορίσκον καὶ τὸν Σωκράτην. ἐπεὶ δ' ἐξίσταται

μορίων. τίνι ἕκαστόν ἐστι, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις. ἀλλ' ἐπεὶ τὸ ἄῤῥεν καὶ τὸ θῆλυ, διώρισται δυνάμει τινὶ καὶ ἀδυναμίᾳ. τὸ μὲν γὰρ δυνάμενον πέττειν καὶ συνιστάναι τε καὶ ἐκκρίνειν σπέρμα ἔχον τὴν ἀρχὴν τοῦ εἴδους, ἄῤῥεν. λέγω δὲ ἀρχὴν, οὐ τοιαύτην, ἐξ ἧς ὥσπερ ὕλης γίνεται τοιοῦτον οἷον τὸ γεννῶν ἀλλὰ τὴν κινοῦσαν πρώτην, ἐάν τ' ἐν αὐτῷ ἐάν τ' ἐν ἄλλῳ τοῦτο δύνηται ποιεῖν. τὸ δὲ δεχόμενον μὲν, ἀδυνατοῦν δὲ συνιστάναι καὶ ἐκκρίνειν, θῆλυ. ἔτι εἰ πᾶσα πέψις ἐργάζεται θερμῷ, ἀνάγκη καὶ τῶν ζώων τὰ ἄῤῥενα, τῶν θηλέων θερμότερα εἶναι. διὰ γὰρ ψυχρότητα καὶ ἀδυναμίαν, πολυαιμεῖ κατὰ τόπους τινὰς τὸ θῆλυ μᾶλλον. καὶ ἔστιν αὐτὸ τοὐναντίον σημεῖον, ᾗ δι' ἥνπερ αἰτίαν οἴονταί τινες τὸ θῆλυ θερμότερον εἶναι τοῦ ἄῤῥενος. διὰ τὴν τῶν καταμηνίων πρόεσιν. τὸ μὲν γὰρ αἷμα, θερμὸν, τὸ δὲ πλεῖον, ἔχον μᾶλλον. ὑπολαμβάνουσι δὲ τοῦτο γίνεσθαι τὸ πάθος, δι' ὑπερβολὴν αἵματος καὶ θερμότητος. ὥσπερ ἐνδεχόμενον αἷμα εἶναι πᾶν ὁμοίως, αἴπερ μόνον ὑγρὸν ᾖ. καὶ τὴν χρόαν αἱματῶδες, καὶ οὐκ ἔλαττον γινόμενον καὶ καθαρώτερον τοῖς εὐτροφοῦσιν. οἱ δ' ὥσπερ τὸ κατὰ τὴν κοιλίαν περίττωμα, τὸ πλεῖον τοῦ ἐλάττονος οἴονται σημεῖον εἶναι θερμῆς φύσεως μᾶλλον. καίτοι τοὐναντίον ἐστίν. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐκ τῆς πρώτης τροφῆς, ἐκ πολλῆς ὀλίγον ἀποκρίνεται τὸ χρήσιμον ἐν ταῖς περὶ τοὺς καρποὺς ἐργασίαις, καὶ τέλος οὐθὲν μέρος τὸ ἔσχατον πρὸς τὸ πρῶτον πλῆθός ἐστιν, οὕτω πάλιν καὶ ἐν τῷ σώματι. διαδεχόμενα τὰ μέρη ταῖς ἐργασίαις. τὸ τελευταῖον πάμπαν μικρὸν ἐξ ἁπάσης γίνεται τῆς τροφῆς. τοῦτο δὲ ἐν μέν τισιν, αἷμά ἐστιν, ἐν δέ τισι τὸ ἀνάλογον. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν δύναται, τὸ δ' ἀδυνατεῖ ἐκκρῖναι τὸ περίττωμα καθαρόν. ἁπάσῃ δὲ δυνάμει ὄργανόν τι ἐστὶ καὶ τῇ χεῖρον ἀποτελούσῃ τὸ αὐτὸ, καὶ τῇ βέλτιον, τὸ δὲ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν πλεοναχῶς λεγομένου τοῦ δυνατοῦ καὶ τοῦ ἀδυνάτου, τοῦτον ἀντίκειται τὸν τρόπον. ἀνάγκη οὖν καὶ τῷ θήλει καὶ τῷ ἄῤῥενι εἶναι ὄργανα. τῷ μὲν οὖν ἡ ὑστέρα, τῷ δ' ὁ περίνεός ἐστιν. ἅμα δ' ἡ φύσις τήν τε δύναμιν ἀποδίδωσιν ἑκάστῳ καὶ τὸ ὄργανον. βέλτιον γὰρ οὕτως. διὸ ἕκαστοι οἱ τόποι ἅμα ταῖς ἐκκρίσεσι γίνονται καὶ ταῖς δυνάμεσιν, ὥσπερ οὔθ' ἡ ὄψις ἄνευ ὀφθαλμῶν, οὔτ' ὀφθαλμὸς τελειοῦται ἄνευ ὄψεως. καὶ κοιλία καὶ κύστις ἅμα τῷ δύνασθαι τὰ περιττώματα γίνεσθαι. ὄντος δὲ τοῦ αὐτοῦ, ἐξ οὗ τε γίνεται καὶ αὔξεται, τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ τροφὴ, ἕκαστον ἂν γίνοιτο τῶν μορίων, ἐκ τοιαύτης ὕλης ἧς δεκτικόν ἐστι, καὶ τοιούτου περιττώματος. ἔτι δὲ γίνεται πάλιν ὡς φαμὲν ἐν τοῦ ἐναντίου πως. τρίτον δὲ πρὸς τούτοις ληπτέον, ὅτι εἴπερ ἡ φθορὰ εἰς τοὐναντίον, καὶ τὸ μὴ κρατούμενον ὑπὸ τοῦ δημιουργοῦντος, ἀνάγκη μεταβάλλειν εἰς τοὐναντίον. τούτων δὲ ὑποκειμένων, ἴσως ἂν ἤδη μᾶλλον εἴη φανερὸν, δι' ἣν αἰτίαν γίνεται τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄῤῥεν. ὅταν γὰρ μὴ κρατῇ ἡ ἀρχὴ μὴ δὲ δύνηται πέψαι δι' ἔνδειαν θερμότητος, μὴ δ' ἀγάγῃ εἰς τὸ ἴδιον εἶδος τὸ αὐτοῦ, ἀλλὰ ταύτῃ ἡττηθῇ, ἀνάγκη εἰς τοὐναντίον μεταβάλλειν. ἐναντίον δὲ καὶ τῷ ἄῤῥενι τὸ θῆλυ. καὶ ταύτῃ, ᾗ τὸ μὲν, ἄῤῥεν, τὸ δὲ θῆλυ. ἐπεὶ δὲ ἔχει διαφορὰν ἐν τῇ δυνάμει, ἔχει καὶ τὸ ὄργανον διάφορον. ὥστε εἰς τοιοῦτον μεταβάλλει. ἑνὸς δὲ μορίου ἐπικαίρου μεταβάλλοντος, ὅλη ἡ σύστασις τοῦ ζώου, πολὺ τῷ εἴδει διαφέρει. ὁρᾶν δ' ἔξεστιν ἐπὶ τῶν εὐνούχων. οἳ ἑνὸς μορίου πηρωθέντος, τοσοῦτον ἐξαλλάττουσι τῆς ἀρχαίας μορφῆς, καὶ μικρὸν λείπουσι τοῦ θήλεος τὴν ἰδέαν. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἔνια τῶν μορίων ἀρχαί εἰσιν. ἀρχῆς δὲ κινηθείσης, ἀνάγκη μεθίστασθαι πολλὰ τῶν ἀκολουθούντων. εἰ οὖν τὸ μὲν ἄῤῥεν, ἀρχή τις καὶ αἴτιον, ἔστι δὲ ἄῤῥεν ᾗ δύναταί τι, θῆλυ δὲ ᾗ ἀδυνατεῖ, τῆς δυνάμεως δὲ ὅρος καὶ τῆς ἀδυναμίας, τό, τε πεπτικὸν εἶναι ἢ μὴ πεπτικὸν τῆς ὑστάτης τροφῆς, ὃ ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις αἷμα καλεῖται, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις τὸ ἀνάλογον. τοῦτο δὲ τὸ αἴτιον, ἐν τῇ ἀρχῇ καὶ τῷ μορίῳ τῷ ἔχοντι τὴν τῆς φυσικῆς θερμότητος ἀρχὴν, ἀναγκαῖον ἄρα ἐν τοῖς ἐναίμοις συνίστασθαι καρδίαν. καὶ ἢ ἄῤῥεν ἔσεσθαι ἢ θῆλυ τὸ γινόμενον. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις γένεσιν ὑπάρχει τὸ θῆλυ καὶ ἄῤῥεν τὸ τῇ καρδίᾳ ἀνάλογον. ἡ μὲν οὖν ἀρχὴ τοῦ θήλεος καὶ ἄῤῥενος, καὶ ἡ αἰτία αὕτη καὶ ἐν τούτῳ ἐστί. θῆλυ δ' ἤδη καὶ ἄῤῥεν ἐστὶν, ὅταν ἔχῃ καὶ τὰ μόρια, οἷς διαφέρει τὸ θῆλυ τοῦ ἄῤῥενος. οὐ γὰρ καθ' ὁτιοῦν μέρος ἄῤῥεν οὐδὲ θῆλυ. ὥσπερ οὐδὲ ὁρῶν καὶ ἀκοῦον. ἀναλαβόντες οὖν πάλιν λέγομεν, ὅτι τὸ μὲν σπέρμα ὑπόκειται περίττωμα τροφῆς ὂν τὸ ἔσχατον. ἔσχατον δὲ λέγω τὸ πρὸς ἕκαστον φερόμενον. διὸ καὶ ἔοικε τὸ γεννώμενον τῷ γεννήσαντι. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἀφ' ἑκάστου τῶν μορίων ἀπελθεῖν ἢ πρὸς ἕκαστον προσελθεῖν. ὀρθότερον δ' οὕτως. διαφέρει δὲ τὸ τοῦ ἄῤῥενος σπέρμα ὅτι ἔχει ἀρχὴν ἐν αὑτῷ τοιαύτην, οἵαν κινεῖν καὶ ἐν τῷ ζώῳ καὶ διαπέττειν τὴν ἐσχάτην τροφήν. τὸ δὲ τοῦ θήλεος, ὕλην μόνον. κρατῆσαν μὲν οὖν εἰς ἑαυτὸ ἄγει, κρατηθὲν δ' ἐπὶ τοὐναντίον μεταβάλλει εἰς φθοράν. ἐναντίον δὲ τῷ ἄῤῥενι τὸ θῆλυ. θῆλυ δὲ τῇ ἀπεψίᾳ καὶ τῇ ψυχρότητι τῆς αἱματικῆς τροφῆς. ἡ δὲ φύσις ἑκάστῳ τῶν περιττωμάτων ἀποδίδωσι τὸ δεκτικὸν μόριον. τὸ δὲ σπέρμα περίττωμα. τοῦτο δὲ τοῖς μὲν θερμοτέροις καὶ ἄῤῥεσι τῶν ἐναίμων, εὔογκον τῷ πλήθει. διὸ τὰ δεκτικὰ μόρια πόροι ταύτης τῆς περιττώσεώς εἰσι τοῖς ἄῤῥεσι. ταῖς δὲ θηλείαις δι' ἀπεψίαν, πλῆθος αἱματικόν. ἀκατέργαστον γάρ. ὥστε καὶ μόριον δεκτικὸν ἀναγκαῖον εἶναί τι, καὶ

τούτων τῶν μορίων τὴν αἰτίαν συνάγειν. ὡς ἀναγκαῖον ἀκολουθεῖν ψυχομένῳ μὲν τῷ ζώῳ τοῦτο γίνεσθαι τὸ μόριον, ἣν καλοῦσιν ὑστέραν. θερμαινομένου δὲ μὴ γίνεσθαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῶν εἰς τὴν ὁμιλίαν συντελούντων μορίων. καὶ γὰρ ταυτὶ διαφέρει καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι καὶ γίνεται δίδυμα θῆλυ καὶ ἄῤῥεν, ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ μορίῳ πολλάκις τῆς ὑστέρας. καὶ τοῦθ' ἱκανῶς τεθεωρήκαμεν ἐκ τῶν ἀνατομῶν, ἐν πᾶσι τοῖς ζωοτοκουμένοις, καὶ ἐν τοῖς πεζοῖς καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι. περὶ ὧν εἰ μὴ συνεωράκει, εὐλόγως ἂν ἡμάρτανε, ταύτην τὴν αἰτίαν εἰπών. εἰ δὲ ἑωρακὼς, ἄτοπόν τι, τὸ ἔτι νομίζειν αἰτίαν εἶναι τὴν τῆς ὑστέρας θερμότητα ἢ ψυχρότητα. ἄμφω γὰρ ἂν ἐγίνετο ἢ θήλεα ἢ ἄῤῥενα. νῦν δὲ τοῦτο οὐχ ὁρῶμεν συμβαῖνον, λέγοντί τε τὰ μόρια διεσπάσθαι τοῦ γινομένου, τὰ μὲν γὰρ ἐν τῷ ἄῤῥενί φησιν εἶναι, τὰ δὲ ἐν τῷ θήλει. διὸ καὶ τῆς ἀλλήλων ὁμιλίας ἐπιθυμεῖν, ἀναγκαῖον καὶ τῶν τοιούτων διῃρῆσθαι τὸ μέγεθος, καὶ γίνεσθαι σύνοδον. ἀλλ' οὐ διὰ ψύξιν ἢ θερμασίαν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τοιαύτης αἰτίας τοῦ σπέρματος, τάχα ἂν εἴη πολλὰ λέγειν. ὅλως γὰρ ἔοικεν ὁ τρόπος τῆς αἰτίας πλασματώδης εἶναι. εἰ δ' ἐστὶ περὶ σπέρματος οὕτως ἔχον ὥσπερ τυγχάνομεν εἰρηκότες, καὶ μήτε ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, μήθ' ὅλως τὸ ἀπὸ τοῦ ἄῤῥενος, παρέχει τοῖς γινομένοις ὕλην μηδεμίαν καὶ πρὸς τοῦτον καὶ πρὸς Δημόκριτον, καὶ εἴτις ἄλλος οὕτω τυγχάνει λέγων, οὕτως ἀπαντητέον. οὔτε γὰρ διεσπασμένον ἐνδέχεται τὸ σῶμα τοῦ σπέρματος εἶναι, τὸ μὲν ἐν τῷ θήλει, τὸ δὲ ἐν τῷ ἄῤῥενι καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν. εἰπὼν, ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις. ἡ μὲν, ἐν ἀνδρὸς, οὔτ' εἰ ἐξ ἑκατέρου πᾶν ἀποκρινόμενον, τοῦ κρατῆσαί τι μέρος, ἄλλου μέρους γίνεσθαι τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄῤῥεν. ὅλως δὲ τό γε τὴν τοῦ μέρους ὑπεροχὴν κρατήσασαν, ποιεῖν θῆλυ, βέλτιον μὲν, ἢ μηθὲν φροντίσαντα, τὸ θερμὸν αἰτιάσασθαι μόνον. τοῦ μέντοι λαμβάνειν ἅμα καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου μορφὴν ἑτέραν, δεῖ λόγου πρὸς τὸ συνακολουθεῖν ἀεὶ ταῦτα ἀλλήλοις. εἰ γὰρ ὅτι σύνεγγυς, καὶ τῶν λοιπῶν ἕκαστον ἔδει μορίων ἀκολουθεῖν. ἕτερον γὰρ ἑτέρου ἐγγὺς τῶν νικώντων. ὥστε ἅμα θῆλύ τε ἂν ἦν, καὶ τῇ μητρὶ ἐοικὸς, ἢ ἄῤῥεν, καὶ τῷ πατρί. ἔτι ἄτοπον καὶ τὸ μόνον ταῦτ' οἴεσθαι δεῖν γίγνεσθαι τὰ μόρια. καὶ μὴ τὸ σύνολον μεταβεβληκέναι σῶμα. καὶ μάλιστα καὶ πρῶτον τὰς φλέβας. περὶ ἃς ὥσπερ περὶ ὑπογραφὴν τὸ σῶμα περίκειται τὸ τῶν σαρκῶν. ἃς οὐ διὰ τὴν ὑστέραν εὔλογον γίνεσθαι ποιάς τινας, ἀλλὰ μᾶλλον δι' ἐκείνας, τὴν ὑστέραν. ὑποδοχὴ γὰρ αἵματός τινος ἑκάτερον, προτέρα δ' ἡ τῶν φλεβῶν. τὴν δὲ κινοῦσαν ἀρχὴν, ἀναγκαῖον ἀεὶ πρότερον εἶναι, καὶ τῆς γενέσεως αἰτίαν, τῷ ποιάν εἶναί τινα. συμβαίνει μὲν οὖν ἡ διαφορὰ τῶν μερῶν τούτων πρὸς ἄλληλα τοῖς θήλεσι καὶ τοῖς ἄῤῥεσιν. ἀλλ' οὐκ ἀρχὴν οἰητέον οὐδ' αἰτίαν εἶναι ταύτην ἀλλ' ἑτέραν, κἂν εἰ μηδὲν ἀποκρίνηται σπέρμα, μήτε ἀπὸ τοῦ θήλεος μήτε ἀπὸ τοῦ ἄῤῥενος, ἀλλ' ὅπως δήποτε συνίσταται τὸ σπέρμα τὸ γιγνόμενον. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ πρὸς τοὺς λέγοντας τὸ μὲν ἄῤῥεν ἀπὸ τῶν δεξιῶν εἶναι, τὸ δὲ θῆλυ ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν, ὥσπερ καὶ πρὸς Ἐμπεδοκλέα, καὶ πρὸς Δημόκριτον. εἴτε γὰρ μηδεμίαν ὕλην συμβάλλεται τὸ ἄῤῥεν, οὐθὲν ἂν λέγοιεν οἱ λέγοντες οὕτως, εἴτε καὶ συμβάλλεται, καθάπερ φασὶν ὁμοίως ἀναγκαῖον ἀπαντᾶν καὶ πρὸς τὸν Ἐμπεδοκλέους λόγον, ὃς διορίζει τὸ θῆλυ πρὸς τὸ ἄῤῥεν, θερμότητι ψυχρότητι, τῆς ὑστέρας. οἱ δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο ποιοῦσι, τοῖς δεξιοῖς καὶ τοῖς ἀριστεροῖς ὁρίζοντες. ὁρῶντες διαφέροντα τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν καὶ μορίοις ὅλοις. ὧν διὰ τίνα αἰτίαν ὑπάρξει τοῖς ἐκ τῶν ἀριστερῶν, τοῖς δ' ἐκ τῶν δεξιῶν οὐχ ὑπάρξει, τὸ σῶμα τὸ τῆς ὑστέρας. ἂν γὰρ ἔλθῃ μὲν, μὴ σχῇ δὲ τοῦτο τὸ μόριον, ἔσται θῆλυ οὐκ ἔχον ὑστέραν, καὶ ἄῤῥεν, ἔχον ἂν τύχῃ. ἔτι δὲ ὅπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ὦπται καὶ θῆλυ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει τῆς ὑστέρας καὶ ἄῤῥεν ἐν τῷ ἀριστερῷ. καὶ ἄμφω ἐν τῷ αὐτῷ μέρει, καὶ τοῦτ' οὐχ ὅτι ἅπαξ ἀλλὰ πλεονάκις. ἢ τὸ ἄῤῥεν μὲν ἐν τοῖς δεξιοῖς, τὸ δὲ θῆλυ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. οὐχ ἧττον δὲ ἀμφότερα γίνεται ἐν τοῖς δεξιοῖς. παραπλησίως δ' ἔτινες πεπεισμένοι τούτοις εἰσὶ καὶ λέγουσιν ὡς τὸν δεξιὸν ὄρχιν ἀποδουμένοις ἢ τὸν ἀριστερὸν, συμβαίνει τοῖς ὀχεύουσιν ἀῤῥενοτοκεῖν ἢ θηλυτοκεῖν. οὕτω γὰρ καὶ Λεωφάνης ἔλεγεν. ἐπί τε τῶν ἐκτεμνομένων τὸν ἕτερον ὄρχιν, τὸ αὐτὸ τοῦτο συμβαίνειν τινές φασιν, οὐκ ἀληθῆ λέγοντες. ἀλλὰ μαντευόμενοι τὸ συμβησόμενον ἐκ τῶν εἰκότων, καὶ προλαμβάνοντες ὡς οὕτως ἔχον, πρὶν γινόμενον οὕτως ἰδεῖν. ἔτι δ' ἀγνοοῦντες ὡς οὐδὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν γένεσιν τῆς ἀῤῥενογονίας καὶ θηλυγονίας, τὰ μόρια ταῦτα τοῖς ζώοις. τούτου δὲ σημεῖον ὅτι πολλὰ τῶν ζώων, ταυτά τε καὶ θήλεα καὶ ἄῤῥενά ἐστι. καὶ γεννᾷ τὰ μὲν θήλεα τὰ δ' ἄῤῥενα, ὄρχεις οὐκ ἔχοντα, καθάπερ τὰ μὴ ἔχοντα πόδας. οἷον τό τε τῶν ἰχθύων γένος καὶ τὸ τῶν ὄφεων. τὸ μὲν οὖν θερμότητα καὶ ψυχρότητα αἴτιον οἴεσθαι τοῦ ἄῤῥενος καὶ τοῦ θήλεος, καὶ τὸ τὴν ἀπόκρισιν ἀπὸ τῶν δεξιῶν γίνεσθαι ἢ τῶν ἀριστερῶν, ἔχει τινὰ λόγον. θερμότερα γὰρ τὰ δεξιὰ τοῦ σώματος τῶν ἀριστερῶν, καὶ τὸ σπέρμα τὸ πεπεμμένον, θερμότερον. τοιοῦτον δὲ τὸ συνεστός. γονιμώτερον δὲ τὸ συνεστὸς μᾶλλον. ἀλλὰ λίαν τὸ λέγειν οὕτω, πόῤῥωθέν ἐστιν ἅπτεσθαι τῆς αἰτίας. δεῖ δὲ ὅτι μάλιστα προσάγειν ἐκ τῶν ἐνδεχομένων, ἐγγὺς τῶν πρώτων αἰτιῶν. περὶ μὲν οὖν ὅλου τε τοῦ σώματος καὶ τῶν μορίων,

ἔλαττον. καὶ περὶ τῶν ὀστρακοδέρμων δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει τὰ περὶ τὴν αὔξησιν. φανερὸν δ' ἐστὶ καὶ τοῦτο ἐπὶ τῶν στρομβωδῶν, ταῖς ἑλίκαις. ἀεὶ γὰρ αὐξανομένων γίνονται πλείους, ἐπὶ τὸ πρόσθιον καὶ τὴν καλουμένην κεφαλήν. ὃν μὲν οὖν ἔχει τρόπον ἡ γένεσις καὶ ἐπὶ τούτων καὶ τῶν ἄλλων τῶν αὐτομάτων, εἴρηται σχεδόν. ὅτι δὲ συνίσταται αὐτόματα πάντα τὰ ὀστρακόδερμα, φανερὸν ἐκ τῶν τοιούτων, ὅτι πρός τε τοῖς πλοίοις γίνεται σηπομένης τῆς ἀφρώδους ἰλύος. καὶ πολλαχοῦ, οὗ πρότερον οὐδὲν ὑπῆρχε τοιοῦτον, ὕστερον διὰ ἔνδειαν ὑγροῦ, τοῦ τόπου βορβορωθέντος, ἐγγίνετο τὰ καλούμενα λινόστρεα τῶν ὀστρακηρῶν. οἷον περὶ Ῥόδον παραβαλόντος ναυτικοῦ στόλου καὶ ἐμβληθέντων κεραμίων εἰς τὴν θάλασσαν, χρόνου γενομένου καὶ βορβόρου περὶ αὐτὰ συναλισθέντος, ὄστρεα εὑρίσκονται ἐν αὐτοῖς. ὅτι δ' οὐδὲν ἀφίησι τὰ τοιαῦτα ἀπ' αὐτῶν γεννητικόν, τεκμήριον. ἐπεὶ γὰρ Χῖοί τινες ἐκ Πύῤῥας τῆς ἐν Λέσβῳ, τῶν ὀστρέων διεκόμισαν ζῶντα, καὶ εἰς τόπους τῆς θαλάττης τινὰς εὐριπώδεις καὶ ὁμοίους ἀφῆκαν, πλείω μὲν διὰ χρόνου οὐδὲν ἐγίνετο, τὸ δὲ μέγεθος εἰς αὔξησιν ἐπέδωκε πολύ. τὰ δὲ λεγόμενα ᾠά, οὐδὲν συμβάλλεται πρὸς τὴν γένεσιν, ἀλλ' ἔστιν εὐτροφίας σημεῖον. οἷον ἐν τοῖς ἐναίμοις ἡ πιότης. διὸ καὶ πρὸς τὴν ἐδωδὴν γίνεται εὔχυμα κατὰ τοὺς καιροὺς τούτους. σημεῖον δ' ὅτι τὰ τοιαῦτα ἀεὶ ἔχουσιν. οἷον αἱ πίνναι, καὶ οἱ κήρυκες, καὶ αἱ πορφύραι. πλὴν ὁτὲ μὲν μείζω, ὁτὲ δ' ἐλάττω. ἔνια δὲ καὶ οὐκ ἀεί, ἀλλὰ τοῦ μὲν ἔαρος ἔχουσι. προβαινούσης δὲ φθίνει τῆς ὥρας, καὶ τέλος ἀφανίζεται πάμπαν. οἷον οἵ τε κτένες, καὶ οἱ μύες καὶ τὰ καλούμενα λινόστρεα. ἡ γὰρ ὥρα αὕτη συμφέρει τοῖς σώμασιν αὐτῶν. τοῖς δὲ συμβαίνει τοιοῦτον οὐδὲν ἐπίδηλον, οἷον τοῖς τηθύοις. τὰ δὲ καθ' ἕκαστα τούτων, καὶ ἐν οἷς γίνονται τόποις, ἐκ τῆς ἱστορίας θεωρείσθω.

τέλος τοῦ γ'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΓΕΝΈΣΕΩΣ, ΤῸ Δ'.

Περὶ μὲν οὖν γενέσεως τῶν ζώων, εἴρηται καὶ κοινῇ καὶ χωρὶς, περὶ πάντων. ἐπεὶ δ' ἐν τοῖς τελειοτάτοις αὐτῶν, ἐστὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν κεχωρισμένον, καὶ ταύτας τὰς δυνάμεις ἀρχὰς εἶναι φαμὲν πάντων καὶ ζώων καὶ φυτῶν. ἀλλὰ τὰ μὲν αὐτὰς ἀχωρίστους ἔχει, τὰ δὲ κεχωρισμένας, λεκτέον περὶ τῆς γενέσεως τῶν τούτων πρῶτον. ἔτι γὰρ ἀτελῶν ὄντων ἐν τῷ γένει, διορίζεται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν. πότερον δὲ καὶ πρὶν τὴν διαφορὰν εἶναι πρὸς τὴν αἴσθησιν ἡμῶν, τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δ' ἄῤῥεν ἐστίν, ἢ ἐν τῇ μητρὶ λαβόντα τὴν διαφορὰν, ἢ πρότερον, ἀμφισβητεῖται. φασὶ γὰρ οἱ μὲν ἐν τοῖς σπέρμασιν εἶναι ταύτην τὴν ἐναντίωσιν εὐθύς. οἷον Ἀναξαγόρας καὶ ἕτεροι τῶν φυσιολόγων. γίνεσθαί τε γὰρ ἐκ τοῦ ἄῤῥενος τὸ σπέρμα, τὸ δὲ θῆλυ παρέχειν τὸν τόπον. καὶ εἶναι τὸ μὲν ἄῤῥεν ἐκ τῶν δεξιῶν, τὸ δὲ θῆλυ, ἐκ τῶν ἀριστερῶν. καὶ τῆς ὑστέρας, τὰ μὲν ἄῤῥενα ἐν τοῖς δεξιοῖς εἶναι, τὰ δὲ θήλεα ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. οἱ δ' ἐν τῇ μήτρᾳ καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς. τὰ μὲν γὰρ εἰς θερμὴν ἐλθόντα τὴν ὑστέραν, ἄῤῥενα γίνεσθαί φησι, τὰ δὲ εἰς ψυχρὰν, θήλεα. τῆς δὲ θερμότητος καὶ ψυχρότητος, τὴν τῶν καταμηνίων, αἰτίαν εἶναι ῥύσιν, ἢ ψυχροτέραν, ἢ θερμοτέραν, καὶ παλαιοτέραν ἢ προσφατωτέραν. Δημόκριτος δὲ ὁ Ἀβδηρίτης, ἐν μὲν τῇ μητρὶ γίνεσθαί φησι τὴν διαφορὰν τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄῤῥενος, οὐ μέντοι διὰ θερμότητά γε καὶ ψυχρότητα, τὸ μὲν γίνεσθαι θῆλυ τὸ δ' ἄῤῥεν, ἀλλ' ὁποτέρου ἂν κρατήσῃ τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ μορίου ἐλθὸν, ᾧ διαφέρουσιν ἀλλήλων, τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν. τοῦτο γὰρ ὡς ἀληθῶς Ἐμπεδοκλῆς ῥᾳθυμότερον ὑπείληφεν, οἰόμενος ψυχρότητι καὶ θερμότητι διαφέρειν μόνον. ὁρῶν ὅλα τὰ μόρια μεγάλην ἔχοντα δύναμιν, τήν τε τῶν αἰδοίων καὶ τὰς ὑστέρας. εἰ γὰρ πεπλασμένων τῶν ζώων, τοῦ μὲν τὰ μόρια ἔχοντος τὰ τοῦ θήλεος πάντα, τοῦ δὲ τὰ τοῦ ἄῤῥενος, καθάπερ εἰς κάμινον ἐπὶ τὴν ὑστέραν τεθείη τὸ μὲν ἔχον ὑστέραν εἰς θερμὴν, τὸ δὲ μὴ ἔχον, εἰς ψυχρὰν, ἔσται θῆλυ τὸ οὐκ ἔχον ὑστέραν, καὶ ἄῤῥεν τὸ ἔχον. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ὥστε ταύτῃ γε βέλτιον ἂν λέγοι Δημόκριτος. ζητεῖ γὰρ ταύτης τῆς γενέσεως τὴν διαφορὰν, καὶ πειρᾶται λέγειν. εἰ δὲ καλῶς ἢ μὴ καλῶς, ἕτερος λόγος. ἀλλὰ μὴν, κἂν ἡ τῶν μορίων τῆς διαφορᾶς αἴτιον ἡ θερμότης καὶ ἡ ψυχρότης, τοῦτο λεκτέον τοῖς ἐκείνως λέγουσι. τοῦτο γὰρ ἐστὶν ὡς εἰπεῖν τὸ λέγειν περὶ γενέσεως ἄῤῥενος καὶ θήλεος. τοῦτο γὰρ διαφέρει φανερῶς. οὐ μικρόν τι ἔργον τὸ ἀπ' ἐκείνης τῆς ἀρχῆς περὶ τῆς γενέσεως

γίνεται πλῆθος τῶν τοιούτων, ὅταν ἅπαξ γένηταί τι. πάντα μὲν γὰρ καὶ αὐτόματα ταῦτα συμβαίνει γίνεσθαι, κατὰ λόγον δὲ καὶ ὑπαρξάντων συνίστασθαι μᾶλλον. περιγίγνεσθαι γάρ τι περίττωμα πρὸς ἑκάστῳ τῆς ἀρχῆς, εὔλογον, ἀφ' ἧσπερ βλαστάνει τῶν περιφυομένων ἕκαστον. ἐπεὶ δὲ παραπλησίαν ἔχει τὴν δύναμιν ἡ τροφὴ καὶ τὸ ταύτης περίττωμα, τῶν κυριαζόντων ὁμοίαν εἰκὸς εἶναι τῇ ἐξ ἀρχῆς συστάσει οὐσίαν. διόπερ εὔλογον καὶ ἐκ ταύτης γίνεσθαι. ὅσα δὲ μὴ παραβλαστάνει μηδὲ κυριάζει, τούτων ἡ γένεσις αὐτόματός ἐστι. πάντα δὲ τὰ συνιστάμενα τὸν τρόπον τοῦτον, καὶ ἐν γῇ διαφαίνεται γινόμενα μετὰ σήψεως, καὶ μιγνυμένου τοῦ ὀμβρίου ὕδατος. ἀποκρινομένου γὰρ τοῦ γλυκέος εἰς τὴν συνισταμένην ἀρχὴν, τὸ περιττεῦον, τοιαύτην λαμβάνει μορφήν. γίνεται δ' οὐθὲν σηπόμενον, ἀλλὰ πεττόμενον. ἡ δὲ σῆψις καὶ τὸ σαπτὸν, περίττωμα τοῦ πεφθέντος ἐστίν. οὐδὲν γὰρ ἐκ παντὸς γίνεται καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς ὑπὸ τῆς τέχνης δημιουργουμένοις. οὐδὲν γὰρ ἂν ἔδει ποιεῖν. νῦν δὲ τὸ μὲν ἡ τέχνη, τῶν ἀχρήστων ἀφαιρεῖ, τὸ δὲ, ἡ φύσις. γίνεται δ' ἐν γῇ καὶ ὑγρῷ τὰ ζῷα καὶ τὰ φυτὰ, διὰ τὸ ἐν γῇ μὲν ὑπάρχειν ὑγρὸν ἐν δ' ὕδατι πνεῦμα. ἐν δὲ τούτῳ παντὶ θερμότητα ψυχικὴν, ὥστε τρόπον τινὰ πάντα ψυχῆς εἶναι πλήρη. διὸ συνίσταται ταχέως, ὁπόταν ἐμπεριληφθῇ. ἐμπεριλαμβάνεται δὲ καὶ γίνεται, θερμαινομένων τῶν σωματικῶν ὑγρῶν, οἷον ἀφρώδης πομφόλυξ. αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τοῦ τιμιώτερον εἶναι τὸ γένος καὶ ἀτιμότερον τὸ συνιστάμενον, ἐν τῇ περιλήψει τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς ἐστι. τούτου δὲ καὶ οἱ τόποι αἴτιοι, καὶ τὸ σῶμα τὸ περιλαμβανόμενον. ἐν δὲ τῇ θαλάσσῃ πολὺ τὸ γεῶδές ἐστι. διόπερ ἐκ τῆς τοιαύτης συστάσεως ἡ τῶν ὀστρακοδέρμων γίνεται φύσις. κύκλῳ μὲν, τοῦ γεώδους σκληρυνομένου καὶ πηγνυμένου τὴν αὐτὴν πῆξιν τοῖς ὀστοῖς καὶ τοῖς κέρασι. πυρὶ γὰρ ἄτηκτα ταῦτ' ἐστίν. ἐντὸς δὲ περιλαμβανομένου τοῦ τὴν ζωὴν ἔχοντος σώματος. μόνον δὲ τῶν τοιούτων, συνδυαζόμενον ἑώραται τὸ τῶν κοχλιῶν γένος. εἰ δ' ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ ἡ γένεσις αὐτῶν ἐστιν ἢ μὴ, οὔπω ὦπται ἱκανῶς.

Ζητήσειε δ' ἄν τις, βουλόμενος ὀρθῶς ζητεῖν, τί τὸ κατὰ τὴν ὑλικὴν ἀρχὴν συνιστάμενόν ἐστιν ἐν τοῖς τοιούτοις. ἐν μὲν γὰρ τοῖς θήλεσι, περίττωμά τι τοῦ ζῴου τοῦτ' ἐστὶν, ὃ ἡ παρὰ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴ κινοῦσα δυνάμει τοιοῦτον ὂν οἷον ἀφ' οὗπερ ἦλθεν, ἀποτελεῖ τὸ ζῷον. ἐνταῦθα δὲ τί λέγειν τὸ τοιοῦτον, καὶ πόθεν, καὶ τίς ἡ κινοῦσα ἀρχὴ ἡ κατὰ τὸ ἄρρεν. δεῖ δὴ λαβεῖν ὅτι καὶ ἐν τοῖς ζῴοις τοῖς γεννῶσιν, ἐκ τῆς εἰσιούσης τροφῆς ἡ ἐν τῷ ζῴῳ θερμότης ἀποκρίνουσα καὶ συμπέττουσα ποιεῖ τὸ περίττωμα, τὴν ἀρχὴν τοῦ κυήματος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς. πλὴν ἐν μὲν τούτοις καὶ ἔν τισι τῶν ζῴων, οὐδὲν προσδεῖται τῆς τοῦ ἄρρενος ἀρχῆς. ἔχει γὰρ ἐν αὐτοῖς μεμιγμένην. τὸ δὲ τῶν πλείστων ζῴων περίττωμα, προσδεῖται. τροφὴ δ' ἐστὶ τοῖς μὲν, ὕδωρ καὶ γῆ, τοῖς δὲ, τὰ ἐκ τούτων. ὥσθ' ὅπερ ἡ ἐν τοῖς ζῴοις θερμότης ἐκ τῆς τροφῆς ἀπεργάζεται, τοῦθ' ἡ τῆς ὥρας ἐν τῷ περιέχοντι θερμότης, ἐκ θαλάττης καὶ γῆς συγκρίνει πέττουσα καὶ συνίστησι. τὸ δ' ἐναπολαμβανόμενον ἢ ἀποκρινόμενον ἐν τῷ πνεύματι τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς, κύημα ποιεῖ καὶ κίνησιν ἐντίθησιν. ἡ μὲν οὖν τῶν φυτῶν τῶν ἀπὸ ταυτομάτου γινομένων σύστασις, ὁμοειδής ἐστιν. ἔκ τινος γὰρ μορίου γίνεται. καὶ τὸ μὲν ἀρχὴ, τὸ δὲ τροφὴ γίνεται ἡ πρώτη τοῖς ἐκφυομένοις. τὰ δὲ τῶν ζῴων σκωληκοτοκεῖται καὶ τῶν ἐναίμων. οἷον γένος τι κεστρέων, καὶ ἄλλων ποταμίων ἰχθύων. ἔτι δὲ τὸ τῶν ἐγχέλεων γένος. ἅπαντα γὰρ ταῦτα, καίπερ ὀλίγαιμον ἔχοντα τὴν φύσιν, ὅμως ἔναιμά ἐστι καὶ καρδίαν ἔχουσι τὴν ἀρχὴν τῶν μορίων, αἱματικήν. τὰ δὲ καλούμενα γῆς ἔντερα, σκώληκος ἔχει φύσιν. ἐν οἷς ἐγγίνεται τὸ σῶμα τὸ τῶν ἐγχέλεων. διὸ καὶ περὶ τῆς τῶν ἀνθρώπων καὶ τετραπόδων γενέσεως ὑπολάβοι τις ἂν εἴπερ ἐγίγνοντό ποτε γηγενεῖς ὥσπερ φασί τινες, δύο τρόπων γίνεσθαι τὸν ἕτερον. ἢ γὰρ ὡς σκώληκος συνισταμένου τὸ πρῶτον, ἢ ἐξ ᾠῶν. ἀναγκαῖον γὰρ ἢ ἐν αὐτοῖς ἔχειν τὴν τροφὴν πρὸς τὴν αὔξησιν. τὸ δὲ τοιοῦτον κύημα σκώληξ ἐστὶν, ἢ λαμβάνειν ἄλλοθεν. τοῦτο δὲ ἢ ἐκ τῆς γεννώσης, ἢ ἐκ τοῦ μορίου τοῦ κυήματος. ὥστ' εἰ θάτερον ἀδύνατον ἐπιρρεῖν ἐκ τῆς γῆς, ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις ζῴοις ἐκ τῆς μητρὸς, ἀναγκαῖον ἐκ μορίου λαμβάνειν τοῦ κυήματος. τὴν δὲ τοιαύτην ἐξ ᾠοῦ λέγομεν εἶναι γένεσιν. ὅτι μὲν οὖν εἴπερ ἦν τις ἀρχὴ τῆς γενέσεως πᾶσι τοῖς ζῴοις, εὔλογον δυεῖν τούτων εἶναι τὴν ἑτέραν, φανερόν. ἧττον δ' ἔχει λόγον ἐκ τῶν ᾠῶν. οὐδ' ἑνὸς γὰρ τοιαύτην ὁρῶμεν ζῴου γένεσιν, ἀλλὰ τὴν ἑτέραν. καὶ τῶν ἐναίμων, τῶν ῥηθέντων καὶ τῶν ἀναίμων. τοιαῦτα δ' ἐστὶ τῶν ἐντόμων ἔνια, καὶ τὰ ὀστρακόδερμα, περὶ ὧν ὁ λόγος. οὐδὲ γὰρ ἐκ μορίου γίνονταί τινος, ὥσπερ τὰ ᾠοτοκούμενα. ποιεῖται δὲ καὶ τὴν αὔξησιν ὁμοίως τοῖς σκώληξιν. πρὸς τὰ ἄνω γὰρ καὶ τὴν ἀρχὴν αὔξονται οἱ σκώληκες. ἐν τῷ κάτω γὰρ ἡ τροφὴ τοῖς ἄνω, καὶ τοῦτό γε ὁμοίως ἔχει τοῖς ἐκ τῶν ᾠῶν. πλὴν ἐκεῖνα μὲν καταναλίσκει. ἐν δὲ τοῖς σκωληκοτοκουμένοις ὅταν αὐξηθῇ ἐκ τῆς ἐν τῷ κάτω μορίῳ συστάσεως τὸ ἄνω μόριον, οὕτως ἐκ τοῦ ὑπολοίπου καταρθροῦται τὸ κάτωθεν. αἴτιον δ' ὅτι καὶ ὕστερον ἡ τροφὴ ἐν τῷ μορίῳ τῷ ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα γίνεται πᾶσιν. ὅτι δὲ τοῦτον τὸν τρόπον ποιεῖται τὰ σκωληκώδη τὴν αὔξησιν, φανερὸν ἐκ τῶν μελιττῶν, καὶ τῶν τοιούτων. κατ' ἀρχὰς γὰρ τὸ μὲν κάτω μόριον, μέγα ἔχουσι, τὸ δὲ ἄνω, ἔλαττον.

τὴν βραδυτῆτα τοῦ σώματος. αἱ δὲ μέλιτται, μέσαι τὸ μέγεθός εἰσιν ἀμφοῖν. χρήσιμοι γὰρ οὕτω πρὸς τὴν ἐργασίαν, καὶ ἐργάτιδες, ὡς καὶ τέκνα τρέφουσαι καὶ πατέρας. ὁμολογούμενον δὲ ἐστὶ καὶ τὸ ἐπακολουθεῖν τοῖς βασιλεῦσι περὶ τὴν γένεσιν ἐκ τούτων εἶναι τὴν τῶν μελιττῶν. εἰ γὰρ μηδὲν τοιοῦτον ὑπῆρχεν οὐκ εἶχε λόγον τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν ἡγεμονίαν αὐτῶν. καὶ τοὺς μὲν ἐᾶν μηδὲν ἐργαζομένους, ὡς γονεῖς, τοὺς δὲ κηφῆνας κολάζειν ὡς τέκνα. κάλλιον γὰρ τὰ τέκνα κολάζειν καὶ ὧν μηδέν ἐστιν ἔργον. τὸ δὲ τὰς μελίττας γεννᾶν πολλὰς, αὐτοὺς ὄντας τοὺς ἡγεμόνας ὀλίγους, παραπλήσιον ἔοικε συμβαίνειν τῇ γενέσει τῶν λεόντων, οἳ τὸ πρῶτον πέντε γεννήσαντες, ὕστερον ἐλάττω γεννῶσι, καὶ τέλος, ἕν, εἶτ' οὐδέν. οἱ δ' ἡγεμόνες τὸ μὲν πρῶτον, πλῆθος, τὸ δ' ὕστερον ὀλίγους αὐτοὺς, κἀκεῖνοι μὲν ἐλάττω τὸν γόνον. αὐτῶν δ' ἐπεὶ τοῦ πλήθους ἀφεῖλετο, μέγεθος αὐτοῖς ἀπέδωκεν ἡ φύσις. ἐκ μὲν οὖν τοῦ λόγου, τὰ περὶ τὴν γένεσιν τῶν μελιττῶν, τοῦτον ἔχειν φαίνεται τὸν τρόπον, καὶ ἐκ τῶν νῦν δοκούντων συμβαίνειν περὶ αὐτάς. οὐ μὴν εἴληπταί γε τὰ συμβαίνοντα, ἱκανῶς, ἀλλ' ἐάν ποτε ληφθῇ, τότε τῇ αἰσθήσει μᾶλλον ἢ τοῖς λόγοις πιστευτέον. καὶ τοῖς λόγοις ἐὰν ὁμολογούμενα δεικνύωσι τοῖς φαινομένοις. πρὸς δὲ τὸ μὴ ἐξ ὀχείας γίνεσθαι, σημεῖον. καὶ τὸ τὸν γόνον φαίνεσθαι μικρὸν ἐν τοῖς τοῦ κηρίου κυτταρίοις. ὅσα δ' ἐξ ὀχείας τῶν ἐντόμων γεννᾶται, συνδυάζεται μὲν πολὺν χρόνον, τίκτει δὲ ταχέως, καὶ μέγεθος ἔχον σκωληκοειδές. περὶ δὲ τὴν γένεσιν τῶν συγγενῶν ζώων οἷον ἀνθρηνῶν τε καὶ σφηκῶν, τρόπον τινὰ ἔχει παραπλησίως πᾶσιν. ἀφῄρηται δὲ τὸ περιττὸν εὐλόγως. οὐ γὰρ ἔχουσιν οὐδὲν θεῖον ὥσπερ τὸ γένος τὸ τῶν μελιττῶν. γεννῶσι μὲν γὰρ αἱ μῆτραι καλούμεναι, καὶ τὰ πρῶτα συμπλάττουσι τῶν κηρίων. ὀχευόμεναι δὲ γεννῶσιν ὑπ' ἀλλήλων. ὦπται γὰρ πολλάκις ὁ συνδυασμὸς αὐτῶν. πόσας δ' ἔχουσι διαφορὰς ἢ πρὸς ἄλληλα τῶν γενῶν ἕκαστον, ἢ πρὸς τὰς μελίττας, ἐκ τῶν περὶ τὰς ἱστορίας ἀναγεγραμμένων δεῖ θεωρεῖν. καὶ περὶ μὲν τῶν ἐντόμων τῆς γενέσεως εἴρηται πάντων. περὶ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων λεκτέον. ἔχει γὰρ καὶ τούτων τὰ περὶ τὴν γένεσιν, τῇ μὲν ὁμοίως, τῇ δ' οὐχ ὁμοίως τοῖς ἄλλοις, καὶ τοῦτο εὐλόγως συμβαίνει. πρὸς μὲν τὰ ζῶα, φυτοῖς ἐοίκασι, πρὸς δὲ τὰ φυτὰ, ζώοις. ὥστε τρόπον μέν τινα, ἀπὸ σπέρματος φαίνεται γινόμενα. τρόπον δὲ ἄλλον οὐκ ἀπὸ σπέρματος. καὶ τῇ μὲν αὐτόματα, τῇ δ' ὑφ' αὑτῶν, ἢ τὰ μὲν οὕτως τὰ δ' ἐκείνως. διὰ δὲ τὸ τοῖς φυτοῖς ἀντίστροφον ἔχειν τὴν φύσιν, διὰ τοῦτο ἐν μὲν τῇ γῇ, τῶν ὀστρακοδέρμων οὐδὲν ἢ μικρὸν γένος οἷον τὸ τῶν κοχλιῶν. κἂν εἴ τι τοιοῦτον, ἕτερον μὲν, σπάνιον δὲ, ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ καὶ τοῖς ὁμοίοις ὑγροῖς, πολλὰ καὶ παντοδαπὴν ἔχοντα μορφήν. τὸ δὲ τῶν φυτῶν γένος, ἐν μὲν τῇ θαλάττῃ καὶ τοῖς τοιούτοις, μικρὸν καὶ πάμπαν ὡς εἰπεῖν οὐδὲν, ἐν δὲ τῇ γῇ τὰ τοιαῦτα γίνεται πάντα. τὴν γὰρ φύσιν ἀνάλογον ἔχει καὶ διέστηκεν. ὅσῳ δὲ ζωτικώτερον τὸ ὑγρὸν τοῦ ξηροῦ καὶ γῆς ὕδωρ, τοσοῦτω ἡ τῶν ὀστρακοδέρμων φύσις τῆς τῶν φυτῶν. ἐπεὶ βούλεταί γε ὡς τὰ φυτὰ πρὸς τὴν γῆν, οὕτως ἔχειν τὰ ὀστρακόδερμα πρὸς τὸ ὑγρόν. ὡς ὄντα τὰ μὲν φυτὰ, ὥσπερανεὶ ὄστρεα χερσαῖα, τὰ δὲ ὄστρεα, ὥσπερανεὶ φυτὰ ἔνυδρα. διὰ τοιαύτην δ' αἰτίαν καὶ πολύμορφα τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ μᾶλλόν ἐστι τῶν ἐν τῇ γῇ. τό, τε γὰρ ὑγρὸν εὐπλαστοτέραν ἔχει τὴν φύσιν τῆς γῆς καὶ σωματώδη. οὐ πολλῷ δ' ἧττον καὶ μάλιστα ἐν τῇ θαλάττῃ ταῦτα. τὸ μὲν γὰρ πότιμον, γλυκὺ μὲν καὶ τρόφιμον. ἧττον δὲ σωματῶδες, καὶ ψυχρόν ἐστι. διόπερ ὅσα ἄναιμα καὶ μὴ θερμὰ τὴν φύσιν, οὐ γίνονται ἐν ταῖς λίμναις. οὐδὲ τῶν ἁλμυρῶν ἐν τοῖς ποτιμωτέροις, ἀλλ' ἧττον. οἷον τὰ ὀστρακόδερμα καὶ τὰ μαλάκια καὶ τὰ μαλακόστρακα. πάντα γὰρ ἄναιμα καὶ ψυχρὰ ταῦτα τὴν φύσιν ἐστίν. ἐν δὲ ταῖς λιμνοθαλάτταις καὶ πρὸς ταῖς ἐκβολαῖς τῶν ποταμῶν γίνονται. ζητοῦσι γὰρ ἅμα τήν τε ἀλέαν καὶ τὴν τροφήν. ἡ δὲ θάλασσα ὑγρά τε καὶ σωματώδης πολλῷ μᾶλλον τοῦ ποτίμου καὶ θερμὴ τὴν φύσιν ἐστὶ, καὶ κεκοινώνηκε πάντων τῶν μορίων, ὑγροῦ, καὶ πνεύματος, καὶ γῆς. ὥστε καὶ πάντων μετέχειν τῶν καθ' ἕκαστα γινομένων ἐν τοῖς τόποις τῶν ζώων. τὰ μὲν γὰρ φυτὰ, θείη τις ἂν γῆς, ὕδατος δὲ τὰ ἔνυδρα, τὰ δὲ πεζὰ, ἀέρος. τὸ δὲ μᾶλλον καὶ ἧττον καὶ ἐγγύτερον καὶ πορρώτερον, πολλὴν ποιεῖ καὶ θαυμαστὴν διαφοράν. τὸ δὲ τέταρτον γένος οὐκ ἐπὶ τούτων δεῖ ζητεῖν. καίτοι βούλεταί γέ τι κατὰ τὴν τοῦ πυρὸς εἶναι τάξιν. τοῦτο γὰρ καὶ τέταρτον ἀριθμεῖται τῶν σωμάτων. ἀλλὰ τὸ μὲν πῦρ ἀεὶ φαίνεται, τὴν μορφὴν οὐκ ἰδίαν ἔχον, ἀλλ' ἐν ἑτέρῳ τῶν σωμάτων. ἢ γὰρ ἀὴρ, ἢ καπνὸς, ἢ γῆ φαίνεται τὸ πεπυρωμένον. ἀλλὰ δεῖ τὸ τοιοῦτον γένος ζητεῖν ἐπὶ τῆς σελήνης. αὕτη γὰρ φαίνεται κοινωνοῦσα τῆς τετάρτης ἀποστάσεως. ἀλλὰ τούτων ἄλλος ἂν εἴη λόγος. ἡ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων συνίσταται φύσις, τῶν μὲν αὐτομάτως, ἐνίων δὲ προϊεμένων τινὰ δύναμιν ἀπ' αὐτῶν. πολλάκις δὲ γινομένων καὶ τούτων, ἀπὸ συστάσεως αὐτομάτης. δεῖ δὲ λαβεῖν τὰς γενέσεις τὰς τῶν φυτῶν. τούτων γὰρ γίνονται τὰ μὲν ἐκ σπέρματος. τὰ δ' ἀπὸ σπαραγμάτων ἀποφυτευομένων. ἔνια δὲ τῷ παραβλαστάνειν. οἷον τὸ τῶν κρομμύων γένος. τοῦτον μὲν οὖν οἱ μύες γίνονται τὸν τρόπον. περιφύονται γὰρ ἐλάττους αἰεὶ περὶ τὴν ἀρχήν. κήρυκες δὲ καὶ πορφύραι καὶ τὰ λεγόμενα κηριάζειν, οἷον ἀπὸ σπερματικῆς φύσεως προΐενται μυξώδεις ὑγρότητας. σπέρμα δ' οὐδὲν τούτων δεῖ νομίζειν, ἀλλὰ κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον μετέχειν τῆς ὁμοιότητος τοῖς φυτοῖς. διὸ καὶ

τος μὲν εἶναι, ἐκεῖ δ' οὐκ εἶναι. προσήκει γὰρ οὐδὲν ἧττον, εἴτι φυόμενον ἐν τοῖς ἄνθεσιν αὐτόματον, εἴτι ζῴου τινὸς τίκτοντος. καὶ εἴτι ζῴου τινὸς ἑτέρου τὸ σπέρμα ἦν, ἐκεῖνο ἔδει γίνεσθαι ἐξ αὐτοῦ, ἀλλὰ μὴ μελίττας. ἔτι δὲ καὶ τὸ μὲν μέλι κομίζειν, εὔλογον, τὸ δὲ τὸν γόνον ἀλλότριον ὄντα καὶ μὴ τροφήν, ἄτοπον. τίνος γὰρ χάριν. πάντα γὰρ ὅσα πραγματεύεται περὶ τὰ τέκνα, περὶ τὸν φαινόμενον οἰκεῖον διαπονεῖται γόνον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὰς μελίττας θηλείας εἶναι, τοὺς δὲ κηφῆνας ἄρρενας, εὔλογον. οὐδενὶ γὰρ τὸ πρὸς ἀλκὴν ὅπλον τῶν θηλειῶν ἀποδίδωσιν ἡ φύσις. εἰσὶ δ' οἱ μὲν κηφῆνες, ἄκεντροι, αἱ δὲ μέλιτται πᾶσαι, κέντρον ἔχουσαι. οὐδὲ τοὐναντίον εὔλογον, τὰς μὲν μελίττας, ἄρρενας, τοὺς δὲ κηφῆνας θηλείας. οὐδὲν γὰρ τῶν ἀρρένων εἴωθε διαπονεῖσθαι περὶ τὰ τέκνα. νῦν δ' αἱ μέλιτται τοῦτο ποιοῦσιν. ὅλως δ' ἐπειδὴ φαίνεται ὁ μὲν τῶν κηφήνων γόνος ἐγγινόμενος καὶ μηδενὸς ὄντος κηφῆνος, οὐδὲ τῶν μελιττῶν οὐκ ἐγγινόμενος ἄνευ τῶν βασιλέων, διὸ καὶ φασί τινες τὸν τῶν κηφήνων φέρεσθαι μόνον, δῆλον ὡς οὐκ ἐξ ὀχείας γίνονται, οὔτ' ἐξ ἑκατέρου τοῦ γένους, αὐτοῦ αὐτῷ συνδυαζομένου, οὔτ' ἐκ μελιττῶν καὶ κηφήνων. τό τε τοῦτον φέρειν μόνον, διά τε τὰ εἰρημένα ἀδύνατον. καὶ οὐκ εὔλογον μὴ περὶ πᾶν τὸ γένος αὐτῶν, ὅμοιόν τι συμβαίνειν πάθος. ἀλλὰ μὴν οὐδ' αὐτὰς τὰς μελίττας ἐνδέχεται τὰς μὲν ἄρρενας εἶναι, τὰς δὲ θηλείας. ἐν πᾶσι γὰρ διαφέρει τοῖς γένεσι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. καὶ ἐγέννων αὐταὶ αὑτάς. νῦν δὲ οὐ φαίνεται γιγνόμενος ὁ γόνος αὐτῶν, ἂν μὴ ἐνῶσιν οἱ ἡγεμόνες ὥς φασι. κοινὸν δὲ καὶ πρὸς τὴν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν καὶ πρὸς τὴν ἐκ τῶν κηφήνων, καὶ χωρὶς καὶ μετ' ἀλλήλων, τὸ μηδέποτε ὦφθαι ὀχευόμενον μηδὲν αὐτῶν. εἰ δ' ἦν ἐν αὐτοῖς τὸ μὲν θῆλυ τὸ δ' ἄρρεν, πολλάκις ἂν τοῦτο συνέβαινε. λείπεται δ' εἴπερ ἐξ ὀχείας γίγνεται, τοὺς βασιλέας γεννᾶν συνδυαζομένους. ἀλλ' οἱ κηφῆνες φαίνονται γιγνόμενοι καὶ μὴ ἐνόντων ἡγεμόνων, ὧν οὔτε φέρειν οἷόν τε τὸν γόνον τὰς μελίττας, οὔτε γεννᾶν αὐτὰς ὀχευομένας. λείπεται δὲ καθάπερ φαίνεται συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἰχθύων τὰς μελίττας ἄνευ ὀχείας γεννᾶν τοὺς κηφῆνας. τῷ μὲν γεννᾶν, οὔσας θηλείας. ἐχούσας δ' ἐν αὐταῖς ὥσπερ τὰ φυτά, τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. διὸ καὶ πρὸς τὴν ἀλκὴν ἔχουσιν ὄργανον. οὐ γὰρ δεῖ θῆλυ καλεῖν, ἐν ᾧ μὴ ἄρρεν ἐστὶ κεχωρισμένον. εἰ δ' ἐπὶ τῶν κηφήνων τοῦτο γίνεται συμβαῖνον, καὶ γιγνόμενον μὴ ἐξ ὀχείας. ἤδη καὶ κατὰ τῶν μελιττῶν καὶ τῶν βασιλέων, τὸν αὐτὸν ἀναγκαῖον εἶναι λόγον, καὶ μὴ γεννᾶσθαι ἐξ ὀχείας. εἰ μὲν οὖν ἄνευ τῶν βασιλέων φαίνεται ἐγγινόμενος ὁ γόνος τῶν μελιττῶν, καὶ τὰς μελίττας ἀναγκαῖον ἦν ἐξ αὐτῶν, ἄνευ ὀχείας γίγνεσθαι. νῦν δ' ἐπειδὴ τοῦτο οὔ φασιν οἱ περὶ τὴν θεραπείαν τούτων τῶν ζῴων ὄντες, λείπεται τοὺς βασιλέας καὶ αὑτοὺς γεννᾶν καὶ τὰς μελίττας. ὄντος δὲ περιττοῦ τι γένους καὶ ἰδίου, τῶν μελιττῶν, καὶ ἡ γένεσις αὐτῶν ἰδίως φαίνεται. τὸ μὲν γὰρ γεννᾶν τὰς μελίττας ἄνευ ὀχείας, εἴη ἂν καὶ ἐπ' ἄλλων ζῴων συμβαῖνον. ἀλλὰ μὴ τὸ αὐτὸ γεννᾶν ἴδιον γένος. οἱ γὰρ ἐρυθῖνοι γεννῶσιν ἐρυθίνους, καὶ αἱ χάνναι χάννους. αἴτιον δ' ὅτι καὶ αὐταὶ γεννῶνται αἱ μέλιτται, οὐχ ὥσπερ αἱ μυῖαι καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ζῴων ἀλλ' ἐξ ἑτέρου μὲν, συγγενοῦς δὲ γένους. γίγνονται γὰρ ἐκ τῶν ἡγεμόνων. διὸ καὶ ἔχει ἀνάλογόν πως ἡ γένεσις αὐτῶν. οἱ μὲν γὰρ ἡγεμόνες, μεγέθει μὲν ὅμοιοί εἰσι τοῖς κηφῆσι, τῷ δὲ κέντρον ἔχειν, ταῖς μελίτταις. αἱ μὲν οὖν μέλιτται κατὰ τοῦτ' ἐοίκασιν αὐτοῖς, οἱ δὲ κηφῆνες, κατὰ τὸ μέγεθος. ἀνάγκη γάρ τι παραλλάττειν, εἰ μὴ δεῖ ἀεὶ τὸ αὐτὸ γένος ἐξ ἑκάστου γίνεσθαι. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. πᾶν γὰρ ἂν τὸ γένος, ἡγεμόνες ἦσαν. αἱ μὲν οὖν μέλιτται, κατὰ τὴν δύναμιν αὐτοῖς ὁμοίωνται καὶ τὸ τίκτειν, οἱ δὲ κηφῆνες, κατὰ τὸ μέγεθος. εἰ δ' εἶχον καὶ κέντρον, ἡγεμόνες ἂν ἦσαν. νῦν δὲ τοῦτο λείπεται τῆς ἀπορίας. οἱ γὰρ ἡγεμόνες ἀμφοτέροις ἐοίκασιν ἐν τῷ αὐτῷ, τοῖς γένεσι. τῷ μὲν κέντρον ἔχειν, ταῖς μελίτταις, τῷ δὲ μεγέθει, τοῖς κηφῆσιν. ἀναγκαῖον δὲ καὶ τοὺς ἡγεμόνας γίνεσθαι ἔκ τινος. ἐπεὶ οὖν οὔτ' ἐκ τῶν μελιττῶν οὔτ' ἐκ τῶν κηφήνων, αὐτοῖς ἀναγκαῖον καὶ αὑτοὺς γεννᾶν. γίνονται δ' ἐπὶ τέλει, οἱ κύταροι αὐτῶν, καὶ οὐ πολλοὶ τὸν ἀριθμόν. ὥστε συμβαίνει τοὺς μὲν ἡγεμόνας γεννᾶν μὲν καὶ αὑτούς. γεννᾶν δὲ καὶ ἄλλο τι γένος. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τῶν μελιττῶν. τὰς δὲ μελίττας, ἄλλο μέν τι γεννᾶν, τοὺς κηφῆνας, αὑτοὺς δὲ μηκέτι γεννᾶν, ἀλλὰ τοῦτ' ἀφῃρῆσθαι αὐτῶν. ἐπεὶ δ' αἰεὶ τὸ κατὰ φύσιν ἔχει τάξιν, διὰ τοῦτο τῶν κηφήνων, ἀναγκαῖον καὶ τὸ ἄλλο τι γένος γεννᾶν ἀφῃρῆσθαι. ὅπερ καὶ φαίνεται συμβαῖνον. αὐτοὶ μὲν γὰρ γίγνονται, ἄλλο δ' οὐδὲν γεννῶσιν. ἀλλ' ἐν τῷ τρίτῳ ἀριθμῷ πέρας ἔσχεν ἡ γένεσις, καὶ οὕτω δὴ συνέστηκε τῇ φύσει καλῶς. ὥστε αἰεὶ διαμένειν ὄντα τὰ γένη, καὶ οὐδὲν ἐλλείπειν, μὴ πάντων γεννώντων. εὔλογον δὲ καὶ τοῦτο, συμβαίνειν ἐν ταῖς εὐετηρίαις μὲν μέλι καὶ κηφῆνας γίνεσθαι πολλούς, ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαις ὅλως γόνον πολύν. αἱ μὲν γὰρ ὑγρότητες περίττωμα ποιοῦσι πλεῖον ἐν τοῖς σώμασι τῶν ἡγεμόνων, αἱ δὲ εὐετηρίαι ἐν τοῖς τῶν μελιττῶν. ἔλαττον γὰρ ὂν τῷ μεγέθει, δεῖται τῆς εὐετηρίας μᾶλλον. εὖ δὲ καὶ τὸ τοὺς βασιλέας ὥσπερ πεποιημένους ἐπὶ τέκνωσιν, ἔσω μένειν, ἀφειμένους τῶν ἀναγκαίων ἔργων, καὶ μέγεθος δὲ ἔχειν, ὥσπερ ἐπὶ τεκνοποιΐαν συσταθέντος τοῦ σώματος αὐτῶν. τούς τε κηφῆνας ἀργούς, ἅτ' οὐδὲν ἔχοντας ὅπλον πρὸς τὸ διαμάχεσθαι περὶ τῆς τροφῆς, καὶ διὰ

τὴν

αὐτὰ ποιεῖται τὸν τόκον. διόπερ μείζους ἔχει τὰς πλάκας τὰ θήλεα αὐτῶν, ἢ τὰ ἄρρενα, φυλακῆς χάριν τῶν ᾠῶν, τὰ δὲ μαλάκια, ἔξω. καὶ τοῖς μὲν θήλεσι τῶν μαλακίων, ἐπιρραίνει ὁ ἄρρην, καθάπερ οἱ ἄρρενες ἰχθύες τοῖς ᾠοῖς. καὶ γίγνεται συνεχὲς καὶ κολλῶδες, τοῖς δὲ καραβοειδέσιν οὔτε ὦπται τοιοῦτον, οὔτε εὔλογον. ὑπό τε γὰρ τῇ θηλείᾳ τὸ κύημα, καὶ σκληρόδερμόν ἐστι, καὶ λαμβάνει αὔξησιν, καὶ ταῦτα καὶ τὰ τῶν μαλακίων ἔξω, καθάπερ καὶ τὰ τῶν ἰχθύων. προσπέφυκε δ' ἡ γιγνομένη σηπία τοῖς ᾠοῖς, κατὰ τὸ πρόσθιον. ταύτῃ γὰρ ἐνδέχεται μόνον. ἔχει γὰρ μόνον ἐπὶ ταὐτὸ τὸ ὀπίσθιον μέρος, καὶ πρόσθιον. τὸ δὲ σχῆμα τῆς θέσεως ὃν ἔχει γιγνόμενα τρόπον, δεῖ θεωρεῖν ἐκ τῶν ἱστοριῶν. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων ζώων τῆς γενέσεως εἴρηται. καὶ πτηνῶν, καὶ πεζῶν, καὶ πλωτῶν. περὶ δὲ τῶν ἐντόμων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων λεκτέον κατὰ τὴν ὑφηγημένην μέθοδον. εἴπωμεν δὲ πρῶτον περὶ τῶν ἐντόμων. ὅτι μὲν οὖν τὰ μὲν ἐξ ὀχείας γίνεται τῶν τοιούτων, τὰ δ' αὐτόματα, πρότερον ἐλέχθη. πρὸς τούτοις δέ, ὅτι σκωληκοτοκεῖ, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν σκωληκοτοκεῖ. σχεδὸν γὰρ ἔοικε πάντα τρόπον τινὰ σκωληκοτοκεῖν πρῶτον. τὸ γὰρ ἀτελέστατον κύημα, τοιοῦτόν ἐστιν. ἐν πᾶσι δὲ καὶ τοῖς ᾠοτοκοῦσι τέλειον ᾠόν, τὸ κύημα τὸ πρῶτον ὂν ἀδιόριστον, λαμβάνει τὴν αὔξησιν. τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ σκώληκος φύσις. μετὰ δὲ ταῦτα, τὰ μὲν ᾠοτοκεῖ τὸ κύημα τέλειον, τὰ δὲ ἀτελές. ἔξω δὲ γίγνεται τέλειον, καθάπερ εἴρηται πολλάκις ἐπὶ τῶν ἰχθύων. τὰ δ' ἐν αὑτοῖς ζῳοτοκοῦντα, τρόπον τινὰ μετὰ τὸ σύστημα τὸ ἐξ ἀρχῆς, ᾠοειδὲς γίνεται. περιέχεται γὰρ τὸ ὑγρὸν ὑμένι λεπτῷ, καθάπερ ἂν εἴ τις ἀφέλοι τὸ τῶν ᾠῶν ὄστρακον. διὸ καὶ καλοῦσι τὰς τότε γιγνομένας τῶν κυημάτων φθορὰς, ἐκρύσεις. τὰ δ' ἔντομα γεννᾶ, τὰ γεννῶντα, σκώληκας. καὶ τὰ γιγνόμενα μὴ δι' ὀχείας ἀλλ' αὐτόματα, ἐκ τοιαύτης γίγνεται πρῶτον συστάσεως. δεῖ γὰρ καὶ τὰς κάμπας εἶδος τιθέναι σκώληκος, καὶ τὰ τῶν ἀραχνίων. καίτοι δόξειεν ἂν ᾠοῖς ἐοικέναι διὰ τὴν τοῦ σχήματος περιφέρειαν. καὶ τούτων ἔνια καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων, ἀλλ' οὐ τῷ σχήματι λεκτέον, οὐδὲ τῇ μαλακότητι, καὶ σκληρότητι. καὶ γὰρ σκληρὰ τὰ κυήματα γίγνεται ἐνίων, ἀλλὰ τῷ ὅλον μεταβάλλειν καὶ μὴ ἐκ μορίου τινὸς γίνεσθαι τὸ ζῷον. προελθόντα δὲ πάντα σκωληκώδη, καὶ τοῦ μεγέθους λαβόντα τέλος, οἷον ᾠὸν γίγνεται. σκληρύνεται γὰρ περὶ αὐτὸ τὸ κέλυφος καὶ ἀκινητίζουσι κατὰ τοῦτον τὸν καιρόν. δῆλον δὲ τοῦτο ἐν τοῖς σκώληξι τοῖς τῶν μελιττῶν καὶ σφηκῶν, καὶ ταῖς κάμπαις. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ἡ φύσις ὥσπερανεὶ πρὸ ὥρας ᾠοτοκεῖ διὰ τὴν ἀτέλειαν τῆς αὐτῆς. ὡς ὄντος τοῦ σκώληκος ἔτι ἐν αὐξήσει, ᾠοῦ μαλακοῦ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων συμβαίνει πάντων τῶν ἐξ ὀχείας γιγνομένων ἐν ἐρίοις, ἢ τισὶν ἄλλοις τοιούτοις, καὶ τῶν ἐν τοῖς ὕδασι. πάντα γὰρ μετὰ τὴν τοῦ σκώληκος φύσιν ἀκινητίσαντα, καὶ τοῦ κελύφους περιξηρανθέντος, μετὰ ταῦτα τούτου ῥαγέντος ἐξέρχεται, καθάπερ ἐξ ᾠοῦ, ζῷον ἀποτελεσθὲν ἐκ τῆς τρίτης γενέσεως. ὧν τὰ πλεῖστα πτερωτὰ τῶν πεζῶν ἐστι. κατὰ λόγον δὲ συμβαίνει καὶ τὸ θαυμασθὲν δικαίως ὑπὸ πολλῶν. αἵ τε γὰρ κάμπαι λαμβάνουσαι τὸ πρῶτον τροφήν, μετὰ ταῦτα οὐκέτι λαμβάνουσιν, ἀλλ' ἀκινητίζουσιν, αἱ καλούμεναι ὑπό τινων χρυσαλλίδες, καὶ τῶν σφηκῶν οἱ σκώληκες καὶ τῶν μελιττῶν. μετὰ ταῦτα αἱ καλούμεναι νύμφαι γίνονται, καὶ τοιοῦτον οὐδὲν ἔχουσι. καὶ γὰρ ἡ τῶν ᾠῶν φύσις ὅταν λάβῃ τέλος, ἀναυξής ἐστι. τὸ δὲ πρῶτον, αὐξάνεται καὶ λαμβάνει τροφήν, ἕως ἂν διορισθῇ καὶ γένηται τέλειον ᾠόν. τῶν δὲ σκωλήκων οἱ μὲν ἔχουσιν ἐν αὑτοῖς τὸ τοιοῦτον, ὅθεν τρεφομένοις ἐπιγίγνεται τοιοῦτον περίττωμα, οἷον τῶν μελιττῶν καὶ σφηκῶν. οἱ δὲ λαμβάνουσι θύραθεν ὥσπερ αἵ τε κάμπαι καὶ τῶν ἄλλων τινὲς σκωλήκων. διότι μὲν οὖν τριγενῆ γίγνεται τὰ τοιαῦτα, καὶ δι' ἣν αἰτίαν ἐκκινουμένων ἀκινητίζει πάλιν, εἴρηται. γίνεται δὲ τὰ μὲν ἐξ ὀχείας αὐτῶν, καθάπερ οἵ τε ὄρνιθες καὶ τὰ ζῳοτόκα καὶ τῶν ἰχθύων οἱ πλεῖστοι. τὰ δ' αὐτόματα καθάπερ ἔνια τῶν φυομένων. ἡ δὲ τῶν μελιττῶν γένεσις, ἔχει πολλὴν ἀπορίαν. ἐπεὶ γάρ ἐστι καὶ περὶ τοὺς ἰχθῦς τοιαύτη τις γένεσις ἐνίων. ὥστ' ἄνευ ὀχείας γεννᾶν, τοῦτο συμβαίνειν ἔοικε καὶ περὶ τὰς μελίττας, ἐκ τῶν φαινομένων. ἀνάγκη γὰρ ἤτοι φέρειν αὐτὰς ἄλλοθεν τὸν γόνον ὥσπερ τινές φασι, καὶ τοῦτον ἢ φυόμενον αὐτόματον ἢ ἄλλου τινὸς ζῴου τίκτοντος. ἢ γεννᾶν αὐτάς, ἢ τὸν μὲν φέρειν, τὸν δὲ γεννᾶν. καὶ γὰρ τοῦτο λέγουσί τινες. ὡς τὸν τῶν κηφήνων φέρουσι γόνον. καὶ γεννᾶν ἢ ὀχευομένας ἢ ἀνοχεύτους. καὶ ὀχευομένας, γεννᾶν ἤτοι ἕκαστον γένος καθ' αὑτό, ἢ ἕν τι αὐτῶν τἆλλα, ἢ συνδυαζόμενον ἄλλο γένος ἄλλῳ. λέγω δ' οἷον μελίττας μὲν γίγνεσθαι ἐκ μελιττῶν συνδυαζομένων, κηφῆνας δ' ἐκ κηφήνων, βασιλεῖς δ' ἐκ βασιλέων, ἢ πάντα τἆλλα ἐξ ἑνός. οἷον ἐκ τῶν καλουμένων βασιλέων καὶ ἡγεμόνων, ἢ ἐκ τῶν κηφήνων καὶ τῶν μελιττῶν. φασὶ γὰρ τοὺς μὲν ἄρρενας εἶναι, τοὺς δέ, θήλεας. οἷον τὰς μὲν μελίττας, θηλείας, τοὺς δὲ κηφῆνας, ἄρρενας. ταῦτα δ' ἐστὶ πάντα ἀδύνατα συλλογιζομένοις, τὰ μὲν ἐκ τῶν συμβαινόντων ἰδίᾳ περὶ τὰς μελίττας, τὰ δ' ἐκ τῶν κοινοτέρων τοῖς ἄλλοις ζῴοις. εἴτε γὰρ μὴ τίκτουσαι φέρουσιν ἄλλοθεν, ἔδει γίγνεσθαι μελίττας. καὶ μὴ φερουσῶν τῶν μελισσῶν ἐκ τοῦ τόπου, οὗ τὸ σπέρμα φέρουσι. διὰ τί γὰρ μετενεχθέν-

τῶν ὀλιγογόνων. ἐπεὶ ὦπταί γε καὶ τοῦτο ὀχευόμενον. τὸ δὲ μὴ συλλογίζεσθαι πῶς εἰς τὰς ὑστέ-
ρας ἀφικνεῖται τὸ σπέρμα διὰ τῆς κοιλίας, πεττούσης ἀεὶ τὸ ἐγγινόμενον καθάπερ τὴν τροφὴν,
ἄτοπον. ὑστέρας δὲ ἔχουσι καὶ ταῦτα τὰ ὄρνια καὶ ᾠὰ φαίνεται πρὸς τοῖς ὑποζώμασιν. καὶ ἡ γα-
λῆ καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα τετράποδα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει ἐκείνοις τὰς ὑστέρας. ἐξ ὧν εἰς τὸ στό-
μα πῶς βαδιεῖται τὸ ἔμβρυον. ἀλλὰ διὰ τὸ τίκτειν πάμπαν τὴν γαλῆν σμικρὰ, καθάπερ καὶ
τὰ ἄλλα τὰ σχιζόποδα, περὶ ὧν ὕστερον ἐροῦμεν. τῷ δὲ στόματι πολλάκις μεταφέρειν τοὺς νεοττοὺς,
ταύτην πεποίηκε τὴν δόξαν. εὐηθικοὶ δὲ καὶ λίαν διεψευσμένοι, καὶ οἱ περὶ τρόχου καὶ ὑαίνης
λέγοντες. φασὶ γὰρ τὴν μὲν ὕαιναν πολλοί. τὸν δὲ τρόχον Ἡρόδωρος ὁ Ἡρακλεώτης, δύο αἰδοῖα
ἔχειν, ἄρρενος καὶ θήλεος. καὶ τὸν μὲν τρόχον, αὐτὸν αὑτὸν ὀχεύειν, τὴν δ' ὕαιναν, ὀχεύειν καὶ ὀχεύε-
σθαι παρ' ἔτος. ὦπται γὰρ ἡ ὕαινα ἔχουσα αἰδοῖον. ἐν ἐνίοις γὰρ τόποις οὐ σπανίως τῆς θεωρίας, ἀλλ'
ἔχουσιν αἱ ὕαιναι ὑπὸ τὴν κέρκον, ὁμοίαν γραμμὴν τῷ τοῦ θήλεος αἰδοίῳ. ἔχουσι μὲν οὖν καὶ
ἄρρενες καὶ αἱ θήλειαι τὸ τοιοῦτον σημεῖον, ἀλλὰ ἁλίσκονται οἱ ἄρρενες μᾶλλον. διὸ τοῖς ἐκ παρό-
δου θεωροῦσι, ταύτην ἐποίησε τὴν δόξαν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἅλις τὰ εἰρημένα. περὶ δὲ τῆς
τῶν ἰχθύων γενέσεως ἀπορήσειεν ἄν τις, διὰ τίνα ποτὲ αἰτίαν τῶν μὲν σελαχωδῶν οὔθ' αἱ θήλειαι
τὰ κυήματα οὔθ' οἱ ἄρρενες ἀπορραίνοντες ὁρῶνται τὸν θορόν. τῶν δὲ μὴ ζωοτόκων καὶ αἱ θήλειαι
τὰ ᾠὰ, καὶ οἱ ἄρρενες τὸν θορόν. αἴτιον δ' ὅτι τὸ γένος οὐ πολύσπερμον τὸ τῶν σελαχωδῶν. καὶ
ἔτι αἱ θήλειαι πρὸς τῷ διαζώματι τὰς ὑστέρας ἔχουσι. τὰ γὰρ ἄρρενα, τῶν ἀρρένων, καὶ τὰ θήλεα
τῶν θηλειῶν ὁμοίως διαφέρουσιν. ὀλιγοχούστεροι γὰρ πρὸς τὴν γονὴν οἱ σελαχώδεις εἰσί. τὸ δ'
ἄρρεν γένος ἐν τοῖς ᾠοτόκοις, καθάπερ αἱ θήλειαι τὰ ᾠὰ διὰ πλῆθος ἀποτίκτουσιν, οὕτως ἐκεῖ-
νοι ἀπορραίνουσι. πλείω γὰρ ἔχουσι θορὸν, ἢ ὅσον πρὸς τὴν ὀχείαν ἱκανόν. μᾶλλον γὰρ βούλεται
ἡ φύσις δαπανᾶν τὸν θορὸν πρὸς τὸ συναύξειν τὰ ᾠὰ, ὅταν ἀποτίκῃ ἡ θήλεια, ἢ πρὸς τὴν ἐξ ἀρ-
χῆς σύστασιν. καθάπερ γὰρ ἔν τε τοῖς ἄνω καὶ τοῖς ὑστέροις εἴρηται λόγοις, τὰ μὲν τῶν ὀρνίθων
ᾠὰ, τελειοῦται ἐντὸς, τὰ δὲ τῶν ἰχθύων, ἐκτός. τρόπον γάρ τινα ἔοικε τοῖς σκωληκοτοκοῦσιν.
ἔτι γὰρ ἀτελέστερον προΐεται τὸ κύημα τὰ σκωληκοτόκα τῶν ζῴων. ἀμφοτέρως δὲ τὴν τελείω-
σιν καὶ τοῖς τῶν ὀρνίθων ᾠοῖς καὶ τοῖς τῶν ἰχθύων ποιεῖται τὸ ἄρρεν, ἀλλὰ τοῖς μὲν τῶν ὀρνίθων,
ἐντός. τελειοῦται γὰρ ἐντὸς, τοῖς δὲ τῶν ἰχθύων ἐκτός. διὰ τὸ ἔξω προΐεσθαι ἀτελές. ἐπεὶ συμβαί-
νει γε ἐπ' ἀμφοτέρων ταυτό. τῶν μὲν οὖν ὀρνίθων τά, τε ὑπηνέμια γίνεται γόνιμα, καὶ τὰ προω-
χευμένα ὑφ' ἑτέρου γένους τῶν ἀρρένων, μεταβάλλει τὴν φύσιν εἰς τὸν ὕστερον ὀχεύοντα. καὶ τὰ
εἴσω δὲ, ἀναύξητα ὄντα, ἂν διαλείπῃ τὴν ὀχείαν, ὅταν ὀχευθῇ πάλιν, ποιεῖ ταχεῖαν λαμβάνειν
τὴν αὔξησιν. οὐ μέντοι κατὰ πάντα τὸν χρόνον, ἀλλ' ἐάν περ πρότερον γένηται ἡ ὀχεία πρὶν με-
ταβάλλειν εἰς τὴν τοῦ λευκοῦ ἀπόκρισιν. τοῖς δὲ τῶν ἰχθύων, οὐδὲν ὥρισται τοιοῦτον, ἀλλὰ πρὸς
τὸ σώζεσθαι, ταχέως ἀπορραίνουσιν οἱ ἄρρενες. αἴτιον δ' ὅτι οὐ δίχροα ταῦτα, διόπερ οὐχ ὥρισται
τοιοῦτος καιρὸς τούτοις. ἐπὶ δὲ τῶν ὀρνίθων τοῦτο συμβέβηκεν εὐλόγως. ὅταν γὰρ τὸ λευκὸν ἀφω-
ρισμένον ᾖ καὶ τὸ ὠχρὸν ἀπ' ἀλλήλων, ἔχει ἤδη τὴν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἀρχήν. εἰς ταύτην γὰρ συμ-
βάλλεται τὸ ἄρρεν. τὰ μὲν οὖν ὑπηνέμια λαμβάνει τὴν γένεσιν μέχρι τοῦ ἐνδεχομένου αὐτοῖς.
τελειωθῆναι μὲν γὰρ εἰς ζῷον, ἀδύνατον. δεῖ γὰρ αἰσθήσεως. τὴν δὲ θρεπτικὴν δύναμιν τῆς ψυχῆς
ἔχει τὰ θήλεα, καὶ πάντα τὰ ζῶντα, καθάπερ εἴρηται πολλάκις. διόπερ αὐτὸ τὸ ᾠὸν, ὡς μὲν φυ-
τοῦ κύημα, τέλειόν ἐστιν, ὡς δὲ ζῴου, ἀτελές. εἰ μὲν οὖν μὴ ἐνῆν ἄρρην ἐν τῷ γένει αὐτῶν, ἐγί-
γνετο ἂν ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων, εἴπερ ἐστί τι τοιοῦτον γένος. οἷον ἄνευ ἄρρενος γεννᾶν. εἴρη-
ται δὲ περὶ αὐτῶν πρότερον. ὅτι οὔπω ὦπται ἱκανῶς. νῦν δ' ἐστὶν ἐν πᾶσι τοῖς ὄρνισι τὸ μὲν θῆ-
λυ, τὸ δ' ἄρρεν. ὥσθ' ᾗ μὲν φυτὸν, τετελείωκε. διόπερ οὐ μεταβάλλει πάλιν μετὰ τὴν ὀχείαν. ᾗ
δ' οὐ φυτὸν, οὐ τετελείωκεν, οὐδ' ἀποβαίνει ἐξ αὐτοῦ ἕτερον οὐδέν. οὔτε γὰρ ὡς φυτοῦ ἁπλῶς
οὔθ' ὡς ζῴου ἐκ συνδυασμοῦ γέγονε. τὰ δ' ἐξ ὀχείας μὲν γενόμενα ᾠὰ, διακεκριμένα δ' εἰς τὸ
λευκὸν, γίνεται κατὰ τὸ πρῶτον ὀχεῦσαν. ἔχει γὰρ ἀμφοτέρας ἤδη τὰς ἀρχάς. τὸν αὐτὸν δὲ τρό-
πον καὶ τὰ μαλάκια ποιεῖται τὸν τόκον. οἷον σηπία καὶ τὰ τοιαῦτα, καὶ τὰ μαλακόστρακα. οἷον
κάραβοι καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις. τίκτει γὰρ ἐξ ὀχείας καὶ ταῦτα, καὶ συνδυαζόμενον τὸ ἄρρεν τῷ
θήλει πολλάκις ὦπται. διόπερ οὐδ' ἱστορικῶς οὐδὲ ταύτῃ φαίνονται λέγοντες, οἱ φάσκοντες τοὺς
ἰχθῦς θήλεας εἶναι πάντας, καὶ τίκτειν οὐκ ἐξ ὀχείας. τὸ γὰρ ταῦτα μὲν ἐξ ὀχείας οἴεσθαι, ἐκεῖνα δὲ
μὴ, θαυμαστόν. εἴτε τοῦτ' ἐλελήθει, σημεῖον ἀπειρίας. γίνεται δὲ ὁ συνδυασμὸς τούτων, χρονιώτε-
ρος πάντων, ὥσπερ τῶν ἐντόμων, εὐλόγως, ἄναιμα γάρ ἐστι, διόπερ ψυχρὰ τὴν φύσιν ἐστί. ταῖς
μὲν οὖν σηπίαις καὶ ταῖς τευθίσι δύο τὰ ᾠὰ φαίνεται διὰ τὸ διηρθρῶσθαι τὴν ὑστέραν καὶ φαί-
νεσθαι δικρόαν. τὸ δὲ τῶν πολυπόδων ἓν ᾠὸν αἴτιον δ' ἡ μορφὴ, στρογγύλη τὴν ἰδέαν οὖσα καὶ
σφαιροειδὴς, ἡ γὰρ σχίσις ἄδηλος πληρωθείσης ἐστίν. δικρόα δὲ καὶ ἡ τῶν καράβων ἐστὶν ὑστέρα. ἀπο-
τίκτουσι δὲ τὸ κύημα ἀτελὲς, καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. τὰ μὲν οὖν καραβώδη τὰ θήλεα, πρὸς

αὐτὰ

μὲν θῆλυ, τὸ δὲ ἄρρεν. καὶ γίγνονται ἐξ ὀχείας, ἐὰν μὴ ἐπιρράνῃ ὁ ἄρρην τὸν θορόν. εἰσὶ δ' ἔτινες οἵ φασι πάντας εἶναι τοὺς ἰχθῦς θήλεις, ἔξω τῶν σελαχῶν, οὐκ ὀρθῶς λέγοντες. οἴονται γὰρ διαφέρειν τῶν νομιζομένων ἀρρένων τοὺς θήλεις αὐτῶν, ὥσπερ τῶν φυτῶν, ἐν ὅσοις τὸ μὲν καρποφορεῖ, τὸ δὲ ἄκαρπον. οἷον ἐλαία καὶ κότινος, καὶ συκῆ, καὶ ἐρινεός. ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς ἰχθῦς πλὴν τῶν σελαχῶν. τούτοις γὰρ οὐκ ἀμφισβητοῦσι. καίτοι ὡσαύτως τε διάκεινται οἱ ἄρρενες περὶ τὰ θορικά, οἷόν τε σελαχώδεις καὶ οἱ ἐν τῷ γένει τῶν ᾠοτοκούντων. καὶ σπέρμα κατὰ τὴν ὥραν φαίνεται ἀμφοῖν ἐκθλιβόμενον. ἔχουσι δὲ καὶ ὑστέρας αἱ θήλειαι. ἔδει δὲ οὐ μόνον τοὺς ᾠοτοκοῦντας, ἀλλὰ καὶ τοὺς ἄλλους ἔχειν μέν. ἀλλὰ διαφερούσας τῶν ᾠοτοκούντων ὥσπερ οἱ ἡμίονοι ἐν τῷ γένει τῶν λοφούρων εἴπερ ἦν τὸ γένος, θῆλυ πᾶν, ἀλλ' ἄτεκνοί τινες αὐτῶν. νῦν δ' οἱ μὲν ἔχουσι θορικά, οἱ δ' ὑστέρας. καὶ ἐν ἅπασιν, ἔξω δυοῖν ἐρυθίνου καὶ χάννης, αὕτη ἐστὶν ἡ διαφορά. οἱ μὲν γὰρ θορικὰ ἔχουσιν, οἱ δ' ὑστέρας. ἡ δ' ἀπορία δι' ἣν οὕτως ὑπολαμβάνουσιν, εὔλυτος, τὸ συμβαῖνον ἀκούσασιν. οὐδὲν γὰρ τῶν ὀχευομένων, πολλά φασι τίκτειν, λέγοντες ὀρθῶς. ὅσα γὰρ ἐξ αὑτῶν γεννᾷ τέλεια ἢ ζῷα ἢ ᾠά, οὐ πολυτοκεῖ οὕτως, ὥσπερ οἱ ᾠοτοκοῦντες τῶν ἰχθύων. ἄπλετον γάρ τι τούτων πλῆθος τῶν ᾠῶν ἐστιν. ἀλλὰ τοῦτο οὐχὶ συνεωράκεισαν ὅτι οὐχ ὁμοιοτρόπως τοῖς τῶν ὀρνίθων ἔχει τὰ περὶ τὰ ᾠὰ τῶν ἰχθύων. οἱ μὲν γὰρ ὄρνιθες καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα ᾠοτοκεῖ, καὶ εἴτινα τῶν σελαχωδῶν, τέλειον ᾠὸν γεννῶσι, καὶ οὐ λαμβάνει ἐξελθὸν αὔξησιν, οἱ δ' ἰχθύες ἀτελῆ, καὶ λαμβάνει θύραθεν τὰ ᾠὰ τὴν αὔξησιν. ἔτι καὶ ἐπὶ τῶν μαλακίων τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον, καὶ ἐπὶ τῶν μαλακοστράκων, ἃ καὶ συνδυαζόμενα ὁρᾶται, διὰ τὸ χρόνιον εἶναι τὸν συνδυασμὸν αὐτῶν. ἄτοπον καὶ τὸ μὴ ἐν παντὶ γένει εἶναι ταύτην τὴν δύναμιν. ὥσπερ ἐν τοῖς ζῳοτόκοις, τὸ μὲν ἄρρεν, τὸ δὲ θῆλυ. αἴτιον δὲ τοῖς ἐκείνως λέγουσι τῆς ἀγνοίας, τὸ τὰς διαφορὰς μὴ δήλας εἶναι, παντοδαπὰς οὔσας περί τε τὰς ὀχείας τῶν ζῴων καὶ τὰς γενέσεις, ἀλλ' ἐξ ὀλίγου θεωροῦντας, οἴεσθαι δεῖν ἔχειν ὁμοίως ἐπὶ πάντων. διὸ καὶ οἱ λέγοντες τὰς κυήσεις εἶναι ἐκ τοῦ ἀνακάμπτειν τὸ σπέρμα εἰς τὰς θήλεις τὰς τῶν ἰχθύων, οὐ κατανενοηκότες λέγουσι. ὑπὸ τὸν αὐτὸν γὰρ χρόνον οἵ τε ἄρρενες τὸν θορόν, καὶ αἱ θήλειαι τὰ ᾠὰ ἔχουσι. καὶ ὅσῳ ἂν ἡ θήλεια ἐγγυτέρω ᾖ τοῦ τίκτειν, τότε πλείων καὶ ὑγρότερος ὁ θορὸς ἐν τῷ ἄρρενι ἐγγίγνεται. καὶ ὥσπερ ἡ αὔξησις κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τοῦ θοροῦ ἐν τῷ ἄρρενι καὶ τοῦ ᾠοῦ ἐν τῇ θηλείᾳ, οὕτω καὶ ἡ ἄφεσις συμβαίνει. οὔτε γὰρ αἱ θήλειαι ἀθρόα τίκτουσιν, ἀλλὰ κατὰ μικρόν, οὔθ' οἱ ἄρρενες ἀθρόον ἀφιᾶσι τὸν θορόν. καὶ ταῦτα πάντα συμβαίνει κατὰ λόγον. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων γένος ἐν ἐνίοις, ἔχει μὲν ᾠὰ ἄνευ κυήσεως, ὀλίγα δὲ καὶ ὀλιγάκις, ἀλλ' ἐξ ὀχείας τὰ πολλά, ταυτὸ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων. ἧττον δέ, ἄγονα δὲ καὶ ἀμφότερα γίνεται τὰ αὐτόματα ἐὰν μὴ ἐπιρράνῃ ὁ ἄρρην. ἐν οἷς γένεσιν αὐτῶν καὶ τὸ ἄρρεν ἐστί. τοῖς μὲν οὖν ὄρνισι διὰ τὸ τέλεια ἐξιέναι τὰ ᾠά, ἔτι ἐντὸς ὄντων, ἀνάγκη τοῦτο συμβῆναι. τοῖς δ' ἰχθύσι διὰ τὸ ἀτελῆ συμβαίνειν τὴν αὔξησιν πᾶσιν, εἰ καὶ μὴ ἐντὸς ἐξ ὀχείας γένηται τὸ ᾠόν, ὅμως τὰ ἔξωθεν ἐπιρραινόμενα σώζεται καὶ ἐνταῦθα ἀναλίσκεται ὁ θορὸς τοῖς ἄρρεσι. διὸ καὶ συγκαταβαίνει ἅμα ἐλαττούμενος τοῖς ᾠοῖς τοῖς ἐν ταῖς θήλεσιν. ἀεὶ γὰρ τοῖς ἐκτικτομένοις ἐπιρραίνουσι παρακολουθοῦντες. ὥστε ἄρρενες μὲν καὶ θήλεις εἰσὶ καὶ ὀχεύονται πάντες. εἰ μὴ ἔν τινι γένει ἀδιόριστόν ἐστι τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. καὶ ἄνευ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς, οὐ γίνεται τῶν τοιούτων οὐδέν. συμβάλλεται δὲ πρὸς τὴν ἀπάτην αὐτοῖς, καὶ τὸ ταχὺν εἶναι τὸν συνδυασμὸν τῶν τοιούτων ἰχθύων. ὥστε πολλοὺς λανθάνειν καὶ τῶν ἁλιέων. οὐδεὶς γὰρ αὐτῶν οὐδὲν τηρεῖ τοιοῦτον, τοῦ γνῶναι χάριν, ἀλλ' ὅμως ὠμμένος, συνδυασμός ἐστιν. τὸν αὐτὸν γὰρ τρόπον οἵ τε δελφῖνες ὀχεύονται παραπίπτοντες, καὶ οἱ ἰχθύες. ὅσοις ἐμποδίζει τὸ οὐραῖον. ἀλλὰ τῶν μὲν δελφίνων χρονιωτέρα ἡ ἀπόλυσίς ἐστι, τῶν δὲ τοιούτων ἰχθύων, ταχεῖα. διόπερ ταύτην οὐχ ὁρῶντες. τὰς δὲ ἀνακάμψεις τοῦ θοροῦ καὶ τῶν ᾠῶν, καὶ οἱ ἁλιεῖς περὶ τῆς κυήσεως τῶν ἰχθύων, τὸν εὐήθη λέγουσι λόγον καὶ τεθρυλλημένον, ὅνπερ καὶ Ἡρόδοτος ὁ μυθολόγος, ὡς κυισκομένων τῶν ἰχθύων, ἐκ τοῦ ἀνακάμπτειν τὸν θορόν. οὐ συνορῶντες ὅτι τοῦτ' ἐστὶν ἀδύνατον. ὁ γὰρ πόρος ὁ διὰ τοῦ στόματος εἰσιών, εἰς τὴν κοιλίαν φέρει, ἀλλ' οὐκ εἰς τὰς ὑστέρας. καὶ τὸ μὲν εἰς τὰς κοιλίας ἐλθόν, ἀνάγκη τροφὴν γίνεσθαι. καταπέττεται γάρ, αἱ δ' ὑστέραι φαίνονται πλήρεις ᾠῶν. ἃ πόθεν εἰσῆλθεν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν τῶν ὀρνίθων γένεσιν ἔχει. εἰσὶ γάρ τινες οἳ λέγουσι κατὰ τὸ στόμα μίγνυσθαι τούς τε κόρακας καὶ τὴν ἶβιν, καὶ τῶν τετραπόδων, κατὰ τὸ στόμα τίκτειν τὴν γαλῆν. ταῦτα γὰρ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ ἄλλοι τινὲς τῶν φυσικῶν λέγουσι. λίαν ἁπλῶς καὶ ἀσκέπτως λέγοντες. περὶ μὲν τῶν ὀρνίθων, ἐκ συλλογισμοῦ διαψευδόμενοι. διὰ τὴν μὲν ὀχείαν ὀλιγάκις ὁρᾶσθαι τῶν κοράκων, τὴν δὲ τοῖς ῥύγχεσι πρὸς ἄλληλα κοινωνίαν πολλάκις. ἣν πάντα ποιεῖται τὰ κορακώδη τῶν ὀρνέων. δῆλον δὲ ἐπὶ τῶν τιθασσευομένων κολοιῶν. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο ποιεῖ καὶ τὸ τῶν περιστερῶν γένος. ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ὀχευόμενα φαίνεσθαι, διὰ τοῦτο ταύτης οὐ τετυχήκασι τῆς φήμης. τὸ δὲ κορακῶδες γένος, οὐκ ἔστιν ἀφροδισιαστικόν. ἔστι γὰρ

αἰτίαν. τὰ δὲ καλούμενα σελάχη τῶν ἰχθύων, ἐν αὑτοῖς μὲν ᾠοτοκεῖ τὸ τέλειον ᾠόν, ἔξω δὲ ζωοτοκεῖ. πλὴν ἑνός, ὃν καλοῦσι βάτραχον. οὗτος δ' ᾠοτοκεῖ θύραζε τὸ τέλειον ᾠὸν μόνος. αἰτία δ' ἡ τοῦ σώματος φύσις. τήν τε γὰρ κεφαλὴν πολλαπλασίαν ἔχει τοῦ λοιποῦ σώματος καὶ ταύτην ἀκανθώδη καὶ σφόδρα τραχεῖαν. διόπερ οὐδ' ὕστερον εἰσδέχεται τοὺς νεοττούς, οὐδὲ ἐξ ἀρχῆς ζωοτοκεῖ. τὸ γὰρ μέγεθος καὶ ἡ τραχύτης τῆς κεφαλῆς, ὥσπερ καὶ εἰσελθεῖν κωλύει, οὕτω καὶ ἐξελθεῖν. ἐπεὶ δὲ μαλακόδερμόν ἐστι τὸ ᾠὸν τὸ τῶν σελαχῶν. οὐ γὰρ δύνανται σκληρῦναι τὸ πέριξ. ψυχρότερα γὰρ τῶν ὀρνίθων εἰσί, τὸ τῶν βατράχων ᾠὸν μόνον στερεόν ἐστι καὶ στιφρὸν πρὸς τὴν ἔξω σωτηρίαν, τὰ δὲ τῶν ἄλλων, ὑγρὰ καὶ μαλακὰ τὴν φύσιν. σκεπάζεται γὰρ ἐντὸς τῷ σώματι τῷ τῆς ἐχούσης. ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ᾠοῦ τοῖς τε βατράχοις ἔξω τελειουμένοις, καὶ τοῖς ἐντός, ἡ αὐτή. τούτοις δὲ καὶ τοῖς τῶν ὀρνίθων, τῇ μέν, ὁμοία, τῇ δέ, διάφορός ἐστι. πρῶτον μὲν γὰρ οὐκ ἔχουσι τὸν ἕτερον ὀμφαλὸν τὸν ἐπὶ τὸ χόριον τείνοντα, ὅ ἐστιν ὑπὸ τὸ περιέχον ὄστρακον. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τὸ πέριξ ὄστρακον οὐκ ἔχουσιν. οὐδὲν γὰρ αὐτοῖς χρήσιμον. σκεπάζει γὰρ ἡ μήτηρ. τὸ δὲ ὄστρακόν ἐστι τοῖς ἐκτικτομένοις ᾠοῖς ἀλεωρὰ πρὸς τὰς θύραθεν βλάβας. ἔπειθ' ἡ γένεσις ἐξ ἄκρου μέν ἐστι τοῦ ᾠοῦ καὶ τούτοις, ἀλλ' οὐχ ᾗ προσπέφυκε πρὸς τὴν ὑστέραν. οἱ γὰρ ὄρνιθες, ἐκ τοῦ ὀξέος γίνονται. ταύτῃ δ' ἦν ἡ τοῦ ᾠοῦ πρόσφυσις. αἴτιον δ' ὅτι τὸ μὲν τῶν ὀρνίθων χωρίζεται τῆς ὑστέρας, τῶν δὲ τοιούτων, οὐ πάντων, ἀλλὰ τῶν πλείστων πρὸς τῇ ὑστέρᾳ προσπέφυκε τὸ ᾠὸν τέλειον. ἐπ' ἄκρου δὲ γιγνομένου τοῦ ζῴου, καταναλίσκεται τὸ ᾠόν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀπολελυμένων, τέλος πρὸς τῇ ὑστέρᾳ ὁ ὀμφαλὸς προσπέφυκε τοῦ ἤδη τελείου. ὁμοίως δ' ἔχει καὶ ὅσων ἀπολέλυται τὰ ᾠὰ τῆς ὑστέρας. ἐνίοις γὰρ αὐτῶν ὅταν τέλειον γένηται τὸ ᾠόν, ἀπολύεται. Ἀπορήσειεν ἂν οὖν τις, τίνι διαφέρουσιν αἱ γενέσεις τοῖς ὄρνισι κατὰ τοῦτο, καὶ τοῖς ἰχθύσιν. αἴτιον δ' ὅτι τὰ μὲν τῶν ὀρνίθων κεχωρισμένον ἔχει τὸ ὠχρὸν καὶ τὸ λευκόν. τὰ δὲ τῶν ἰχθύων, μονόχροα καὶ πάντῃ μεμιγμένον τὸ τοιοῦτο, ὥστ' οὐδὲν κωλύει τὸ ἐξ ἐναντίας ἔχειν τὴν ἀρχήν. οὐ γὰρ μόνον κατὰ τὴν πρόσφυσίν ἐστι τοιοῦτον, ἀλλὰ καὶ καταντικρύ. τὴν δὲ τροφὴν ῥᾴδιον ἕλκειν ἐκ τῆς ὑστέρας πόροις τισὶν ἀπὸ ταύτης τῆς ἀρχῆς. δῆλον δέ, ἀπὸ τῶν μὴ ἀπολυομένων ᾠῶν. ἐν ἐνίοις γὰρ τῶν σελαχῶν οὐκ ἀπολύεται τῆς ὑστέρας τὸ ᾠόν, ἀλλ' ἐχόμενον μεταχωρεῖ κάτω πρὸς τὴν ζωοτοκίαν. ἐν οἷς τελεωθὲν τὸ ζῷον ἔχει τὸν ὀμφαλὸν ἐκ τῆς ὑστέρας, ἀνηλωμένου τοῦ ᾠοῦ. φανερὸν οὖν ὅτι καὶ πρότερον ἔτεινον οἱ πόροι τοῦ ᾠοῦ ἔτι ὄντος περὶ ἐκεῖνο, πρὸς τὴν ὑστέραν. τοῦτο δὲ συμβαίνει καθάπερ εἴπομεν, ἐν τοῖς γαλεοῖς τοῖς λείοις. διαφέρει μὲν οὖν ἡ γένεσις κατὰ ταῦτα τῶν ἰχθύων ἐν τοῖς ὄρνισι, καὶ διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. τὰ δ' ἄλλα συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον. τόν τε γὰρ ὀμφαλὸν ἔχουσι τὸν ἕτερον, ὡσαύτως ὥσπερ οἱ ὄρνιθες πρὸς τὸ ὠχρόν, οὕτως οἱ ἰχθύες πρὸς τὸ ὅλον ᾠόν.. οὐ γάρ ἐστιν αὐτοῦ τὸ μὲν λευκόν, τὸ δ' ὠχρόν. ἀλλὰ μονόχροον πᾶν, καὶ τρέφονται ἐκ τούτου. καταναλισκομένου τε ἐπέρχεται καὶ περιφύεται ἡ σὰρξ ὁμοίως. Περὶ μὲν οὖν τῶν ἐν αὑτοῖς ᾠοτοκούντων τέλειον ᾠόν, θύραζε δὲ ζωοτοκούντων, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἡ γένεσις. οἱ δὲ πλεῖστοι τῶν ἄλλων ἰχθύων, ἐκτὸς ᾠοτοκοῦσιν, ἀτελὲς δ' ᾠὸν πάντες, πλὴν βατράχων. περὶ δὲ τούτου, τὸ αἴτιον εἴρηται πρότερον. εἴρηται δὲ καὶ περὶ τῶν ἀτελῆ τικτόντων, τὸ αἴτιον. ἡ δὲ γένεσις καὶ τούτων, ἡ μὲν ἐκ τοῦ ᾠοῦ, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον ὅνπερ καὶ τῶν σελαχῶν τῶν ἐντὸς ᾠοτοκούντων. πλὴν ἥ γε αὔξησις ταχεῖα, καὶ ἐκ μικρῶν, καὶ τὸ ἔσχατον τοῦ ᾠοῦ σκληρότερον. ἡ δὲ τοῦ ᾠοῦ αὔξησις, ὁμοία τοῖς σκώληξίν ἐστι. καὶ γὰρ τὰ σκωληκοτοκοῦντα τῶν ζῴων, μικρὸν ἀποτίκτει τὸ πρῶτον. τοῦτο δ' αὐξάνεται δι' αὑτοῦ καὶ οὐ διὰ πρόσφυσιν οὐδεμίαν. τὸ δ' αἴτιον παραπλησίως ὥσπερ ἐπὶ τῆς ζύμης. καὶ γὰρ ἡ ζύμη, ἐκ μικρᾶς μεγάλη γίνεται. τοῦ μὲν στερεωτέρου ὑγραινομένου, τοῦ δ' ὑγροῦ, πνευματουμένου. δημιουργεῖ δὲ τοῦτο ἡ τοῦ ψυχικοῦ θερμοῦ φύσις ἐν τοῖς ζῴοις. ἐν δὲ ταῖς ζύμαις ἡ τοῦ χυμοῦ τοῦ συγκραθέντος θερμότης. αὐξάνεται μὲν οὖν τὰ ᾠά, ἐξ ἀνάγκης μὲν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. ἔχει γὰρ περίττωμα ζυμῶδες. χάριν δὲ τοῦ βελτίονος. ἐν ταῖς ὑστέραις γὰρ ἀδύνατον αὐτοῖς λαμβάνειν ὅλην τὴν αὔξησιν, διὰ τὴν τῶν ζῴων πολυτοκίαν τούτων. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ μικρὰ πάμπαν ἀποκρίνεται, καὶ ταχεῖαν λαμβάνει τὴν αὔξησιν. μικρὰ μὲν διὰ τὸ στενοχωρεῖν τὴν ὑστέραν εἶναι πρὸς τὸ πλῆθος τῶν ᾠῶν, ταχὺ δ' ὅπως μὴ χρονιζόντων ἐν τῇ γενέσει πρὸς τὴν αὔξησιν, φθείρηται τὸ γένος. ἐπεὶ καὶ νῦν τὰ πολλὰ φθείρεται τῶν ἐκτικτομένων κυημάτων. διόπερ πολύγονόν ἐστι τὸ γένος τὸ τῶν ἰχθύων. ἀντιμάχεται γὰρ ἡ φύσις τῷ πλήθει τὴν φθοράν. εἰσὶ δ' ἔτινες οἳ διαρρήγνυνται τῶν ἰχθύων, οἷον ἡ καλουμένη βελόνη, διὰ τὸ μέγεθος τῶν ᾠῶν. αὕτη γὰρ ἀντὶ τοῦ πολλά, μεγάλα τὰ κυήματα ἔχει. τοῦ γὰρ πλήθους ἡ φύσις ἀφελοῦσα, προσέθηκε τὸ μέγεθος. ὅτι μὲν οὖν αὐξάνεταί τε καὶ δι' ἣν αἰτίαν τὰ τοιαῦτα τῶν ᾠῶν, εἴρηται. ὅτι δ' ᾠοτοκοῦσι καὶ οὗτοι οἱ ἰχθύες, σημεῖον τὸ καὶ τοὺς ζωοτοκοῦντας τῶν ἰχθύων οἷον τὰ σελάχη, ᾠοτοκεῖν ἐν αὑτοῖς πρῶτον. δῆλον γὰρ ὅτι τὸ γένος ὅλον ᾠοτόκον ἐστὶ τὸ τῶν ἰχθύων. τέλος μέντοι οὐδὲν λαμβάνει τῶν τοιούτων ᾠῶν, ὅσων ἐστὶ τὸ

ταὐτὰ πάντα συμβαίνει καὶ ἐντὸς καὶ ἐκτός. ὥστε ἡ αὐτὴ θεωρία περὶ τῆς αἰτίας ἐστὶ πάντων. ἀλλὰ τὰ μὲν τῶν τετραπόδων, διὰ ἰσχὺν ἐκπέττονται, καὶ ὑπὸ τῆς ὥρας, τὰ δὲ τῶν ὀρνίθων ἀσθενεστέρα, καὶ δεῖται τῆς τικτούσης. ἔοικε δὲ ἡ φύσις βούλεσθαι τὴν τῶν τέκνων αἴσθησιν ἐπιμελητικὴν παρασκευάζειν. ἀλλὰ τοῖς μὲν χείροσι τοῦτ' ἐμποιεῖ μέχρι τοῦ τεκεῖν, τοῖς δὲ καὶ περὶ τὴν τελείωσιν. ὅσα δὲ φρονιμώτερα, καὶ περὶ τὴν τροφήν, τοῖς δὲ δὴ μάλιστα κοινωνοῦσι φρονήσεως, καὶ προστελειωθέντα γίνεται συνήθεια καὶ φιλία, καθάπερ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τῶν τετραπόδων ἐνίοις, τοῖς δὲ ὄρνισι, μέχρι τοῦ γεννῆσαι καὶ ἐκθρέψαι. διόπερ καὶ μὴ ἐπωάζουσαι αἱ θήλειαι, ὅταν τέκωσι, διατίθενται χεῖρον ὥσπερ ἑνός τινος στερισκόμεναι τῶν συμφύτων. τελειοῦται δ' ἐν τοῖς ᾠοῖς τὰ ζῷα, θᾶττον ἐν ταῖς ἀλεειναῖς ἡμέραις. συνεργάζεται γὰρ ἡ ὥρα, καὶ γὰρ ἡ πέψις, θερμότης τίς ἐστιν. ἥ τε γὰρ γῆ συμπέττει τῇ θερμότητι, καὶ ἡ ἐπωάζουσα τὸ αὐτὸ τοῦτο δρᾷ. προσίησι γὰρ τὸ ἐν αὐτῇ θερμόν, καὶ διαφθείρεται δὲ τὰ ᾠὰ καὶ γίνεται τὰ καλούμενα οὔρια μᾶλλον κατὰ τὴν θερμὴν ὥραν, εὐλόγως. ὥσπερ γὰρ οἱ οἶνοι ἐν ταῖς ἀλέαις ὀξύνονται, ἀναστρεφομένης τῆς ἰλύος. τοῦτο γὰρ αἴτιον τῆς διαφθορᾶς, καὶ ἐν τοῖς ᾠοῖς ἡ λέκυθος. τοῦτο γὰρ ἐν ἀμφοτέροις τὸ γεῶδες. διὸ καὶ ἀναθολοῦται ὁ οἶνος, μιγνυμένης τῆς ἰλύος, καὶ τὰ διαφθειρόμενα ᾠά, τῆς λεκύθου. τοῖς μὲν οὖν πολυτόκοις συμβαίνει τὸ τοιοῦτον, εὐλόγως. οὐ γὰρ ῥᾴδιον τὴν ἁρμόττουσαν πᾶσιν ἀποδιδόναι θερμασίαν, ἀλλὰ τοῖς μὲν, ἐλλείπειν, τοῖς δὲ, πλεονάζειν, καὶ ἀναθολοῦν, οἷον σήπουσαν. τοῖς δὲ γαμψώνυξιν ὀλιγοτόκοις οὖσιν, οὐδὲν ἧττον συμβαίνει τοῦτο. πολλάκις μὲν γὰρ καὶ τῶν δυοῖν θάτερον, οὔριον γίνεται, τὸ δὲ τρίτον ὡς εἰπεῖν ἀεί. θερμὰ γὰρ ὄντα τὴν φύσιν οἷον ὑπερζεῖν ποιεῖ τὴν ὑγρότητα τὴν ἐν τοῖς ᾠοῖς. ἔχει γὰρ δὴ καὶ τὴν φύσιν ἐναντίαν, τό, τε ὠχρὸν καὶ τὸ λευκόν. τὸ μὲν γὰρ ὠχρὸν ἐν τοῖς πάγοις πήγνυται. θερμαινόμενον δὲ, ὑγραίνεται. διὸ καὶ συμπεττόμενον ὑπὸ τῇ γῇ ἢ ἐπὶ τῷ ἐπωάζειν, ὑγραίνεται, καὶ τοιοῦτον ὂν γίνεται τροφὴ τοῖς συνισταμένοις ζῴοις. πυρούμενον δὲ καὶ ὀπτώμενον, οὐ γίνεται σκληρόν, διὰ τὸ εἶναι τὴν φύσιν γεῶδες οὕτως ὥσπερ κηρός. καὶ διὰ τοῦτο θερμαινόμενον μᾶλλον, ἐὰν ᾖ μὴ ἐξ ὑγροῦ περιττώματος, διουρεῖται καὶ γίνεται οὔρια. τὸ δὲ λευκὸν ὑπὸ μὲν τῶν πάγων οὐ πήγνυται, ἀλλ' ὑγραίνεται μᾶλλον. τὸ δ' αἴτιον, εἴρηται πρότερον. πυρούμενον δὲ γίνεται στερεόν. διὸ καὶ πεττόμενον περὶ τὴν γένεσιν τῶν ζῴων παχύνεται. ἐκ τούτου γὰρ συνίσταται τὸ ζῷον, τὸ δ' ὠχρόν, τροφὴ γίνεται. καὶ τοῖς ἀεὶ συνισταμένοις τῶν μορίων, ἐντεῦθεν ἡ αὔξησις. διὸ καὶ διώρισται τό, τε ὠχρὸν καὶ τὸ λευκὸν χωρὶς ὑμέσιν, ὡς ἔχοντα τὴν φύσιν ἑτέραν. δι' ἀκριβείας μὲν οὖν, ὃν τρόπον ἔχουσι ταῦτα πρὸς ἄλληλα κατ' ἀρχάς τε τῆς γενέσεως καὶ συνισταμένων τῶν ζῴων, ἔτι δὲ περί τε ὑμένων καὶ ὀμφαλῶν, ἐκ τῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις γεγραμμένων δεῖ θεωρεῖν. πρὸς δὲ τὴν παροῦσαν σκέψιν, ἱκανὸν φανερὸν εἶναι τὸ τοσοῦτον. ὅτι συστάσης πρώτης τῆς καρδίας, καὶ τῆς μεγάλης φλεβὸς ἀπὸ ταύτης διορισθείσης, δύο ὀμφαλοὶ ἀπὸ τῆς φλεβὸς τείνουσιν. ὁ μὲν ἐπὶ τὸν ὑμένα τὸν περιέχοντα τὸ ὠχρόν, ὁ δὲ ἕτερος ἐπὶ τὸν ὑμένα τὸν χοριοειδῆ, ὃς κύκλῳ περιέχει τὸ ζῷον. ἔστι δ' οὗτος περὶ τὸν ὑμένα τὸν τοῦ ὀστράκου. διὰ μὲν οὖν θατέρου λαμβάνει τὴν ἐκ τοῦ ὠχροῦ τροφήν, τὸ δ' ὠχρὸν γίνεται πλεῖον. ὑγρότερον γὰρ γίνεται θερμαινόμενον. δεῖ γὰρ τὴν τροφὴν σωματώδη οὖσαν, ὑγρὰν εἶναι, καθάπερ τοῖς φυτοῖς. ζῇ δὲ τὸ πρῶτον καὶ τὰ ἐν τοῖς ᾠοῖς καὶ τὰ ἐν τοῖς ζῴοις, φυτοῦ βίον. τῷ προσπεφυκέναι γὰρ ἔκ τινος λαμβάνει τὴν πρώτην αὔξησιν καὶ τροφήν. ὁ δ' ἕτερος ὀμφαλὸς τείνει εἰς τὸ περιέχον χόριον. δεῖ γὰρ ὑπολαβεῖν τὰ ᾠοτοκούμενα τῶν ζῴων. πρὸς μὲν τὸ ὠχρὸν οὕτως ἔχειν τὸν νεοττόν, ὥσπερ πρὸς τὴν μητέρα τὰ ζῳοτοκούμενα ἔμβρυα, ὅταν ἐν τῇ μητρὶ ᾖ. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἐκτρέφονταί γε ἐν τῇ μητρὶ τὰ ᾠοτοκούμενα, ἐκλαμβάνει τι μέρος αὐτῆς. πρὸς δὲ τὸν ἐξωτάτω ὑμένα τὸν αἱματώδη, ὡς πρὸς τὴν ὑστέραν. ἅμα δὲ περιέχει τὸ ὠχρὸν καὶ τὸ χόριον τὸ ἀνάλογον τῇ ὑστέρᾳ, τὸ ὄστρακον τοῦ ᾠοῦ περιπέφυκεν. ὥσπερ ἂν εἴ τις περιθείη περί τε τὸ ἔμβρυον αὐτό, καὶ περὶ τὴν μητέρα ὅλην. ἔχει δ' οὕτως, διότι δεῖ τὸ ἔμβρυον ἐν τῇ ὑστέρᾳ εἶναι καὶ πρὸς τῇ μητρί. ἐν μὲν οὖν τοῖς ζῳοτοκουμένοις ἡ ὑστέρα, ἐν τῇ μητρί ἐστιν, ἐν δὲ τοῖς ᾠοτοκουμένοις, ἀνάπαλιν. ὥσπερ ἂν εἴ τις εἴποι τὴν μητέρα ἐν τῇ ὑστέρᾳ εἶναι. τὸ γὰρ ἀπὸ τῆς μητρὸς γινόμενον, ἡ τροφὴ τὸ ὠχρόν ἐστιν. αἴτιον δ' ὅτι ἡ ἐκτροφὴ οὐκ ἐν τῇ μητρί ἐστιν. αὐξανομένων δὲ, πρότερον ὁ ὀμφαλὸς συμπίπτει ὁ πρὸς τὸ χόριον, διότι ταύτῃ δεῖ τὸ ζῷον ἐξελθεῖν. τὸ δὲ λοιπὸν τοῦ ὠχροῦ καὶ ὁ ὀμφαλὸς ὁ ἐπὶ τὸ ὠχρόν, ὕστερον. δεῖ γὰρ ἔχειν τροφὴν εὐθὺς τὸ γενόμενον. οὔτε γὰρ ἀπὸ τῆς μητρὸς τιθηνεῖται. δι' αὐτοῦ τε οὐκ εὐθὺς πορίζεσθαι δύναται τὴν τροφήν. διόπερ ἐντὸς εἰσέρχεται τὸ ὠχρὸν μετὰ τοῦ ὀμφαλοῦ, καὶ περιφύεται ἡ σάρξ. τὰ μὲν οὖν ἐκ τῶν τελείων ᾠῶν γινόμενα θύραζε, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ἐπί τε τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν τετραπόδων, ὅσα ᾠοτοκεῖ τὸ ᾠὸν τὸ σκληρόδερμον. διάδηλα δὲ ταῦτα μᾶλλον ἐπὶ τῶν μειζόνων. ἐν γὰρ τοῖς ἐλάττοσιν, ἀφανῆ διὰ σμικρότητα τῶν ὄγκων ἐστίν. ἔτι δ' ἐστὶν ᾠοτόκον τὸ τῶν ἰχθύων γένος. τούτων δὲ, τὰ μὲν ἔχοντα κάτω τὴν ὑστέραν, ἀτελὲς ᾠὸν τίκτει δὲ, διὰ τὴν προειρημένην

τῶν ἰχθύων. καὶ ὡς μὲν ὠχρὰ, λευκὰ, ὡς δὲ λευκὰ, ὠχρά. τὰ δὲ τῶν ὀρνίθων καὶ τὰ ὑπηνέμια ἔχει πάντα τὴν δίχροιαν. ἔχει γὰρ ἐξ οὗ ἑκάτερον ἔσται τῶν μορίων, καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ, καὶ ὅθεν ἡ τροφή. ἀλλὰ ταῦτα ἀτελῆ καὶ προσδεόμενα τοῦ ἄρρενος. γίνεται γὰρ τὰ ὑπηνέμια γόνιμα, ἐὰν ἔν τινι καιρῷ ὀχευθῇ ὑπὸ τοῦ ἄρρενος. οὐκ ἔστι δὲ τῆς διχροίας αἴτιον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ, ὡς τοῦ λευκοῦ μὲν ὄντος ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, τοῦ δ' ὠχροῦ, ἀπὸ τοῦ θήλεος, ἀλλ' ἄμφω γίνεται ἀπὸ τοῦ θήλεος. ἀλλὰ τὸ μὲν, ψυχρὸν, τὸ δὲ, θερμόν. ἐν ὅσοις μὲν οὖν ἐστι πολὺ τὸ θερμὸν, ἀποκρίνεται, ἐν ὅσοις δὲ ὀλίγον, οὐ δύναται. καὶ διὰ τοῦτο μονόχροα τὰ κυήματα καθάπερ εἴρηται τῶν τοιούτων εἶναι. ἡ δὲ γονὴ συνίστησι μόνον. καὶ διὰ τοῦτο τὸ μὲν πρῶτον φαίνεται λευκὸν καὶ μικρὸν τὸ κύημα ἐν τοῖς ὄρνισι, προϊὸν δὲ ὠχρὸν ἅπαν συμμιγνυμένου ἀεὶ πλείονος αἱματώδους, τέλος δ' ἀποκρινομένου τοῦ θερμοῦ, κύκλῳ περιΐσταται τὸ λευκὸν, ὥσπερ ὑγροῦ ζέοντος, ὁμοίως πάντη. τὸ γὰρ λευκὸν, φύσει μὲν ὑγρόν. ἔχει δ' ἐν αὐτῷ τὴν θερμότητα τὴν ψυχικήν. διὸ κύκλῳ ἀποκρίνεται. τὸ δ' ὠχρὸν καὶ γεῶδες, ἐντός. κἂν πολλὰ συνθραύσας τις ὠὰ εἰς κύστιν ἢ εἰς τοιοῦτον ἕψησει, μὴ θᾶττονα ποιοῦντι τὴν τοῦ θερμοῦ κίνησιν, ἢ τὴν ἐν τοῖς ὠοῖς διάκρισιν, ὥσπερ ἐν ἑνὶ ὠῷ, καὶ τῷ ἐκ πάντων τῶν ὠῶν συστήματι, τὸ μὲν ὠχρὸν ἐν μέσῳ γίνεται, κύκλῳ δὲ τὸ λευκόν. διότι μὲν οὖν τὰ μὲν μονόχροα, τὰ δὲ δίχροα τῶν ὠῶν, εἴρηται. ἀποκρίνεται δ' ἐν τοῖς ὠοῖς ἡ τοῦ ἄρρενος ἀρχὴ, καθ' ὃ προσπέφυκε τῇ ὑστέρᾳ τὸ ὠόν. καὶ γίνεται διὰ ἀνόμοιον τὸ τῶν διχρόων ὠῶν, καὶ οὐ πάμπαν στρογγύλον, ἀλλ' ἐπὶ θάτερα ὀξύτερον. διὰ τὸ διαφέρειν δεῖν ἀεὶ τοῦ λευκοῦ, ἐν ᾧ ἔχει τὴν ἀρχήν. διόπερ σκληρότερον ταύτῃ τὸ ὠὸν, ἢ κάτωθεν. σκεπάζειν γὰρ δεῖ καὶ φυλάττειν τὸ ὠὸν τὴν ἀρχήν. καὶ διὰ τοῦτο ἐξέρχεται ὕστερον τοῦ ὠοῦ τὸ ὀξύ. τὸ γὰρ προσπεφυκὸς, ὕστερον ἐξέρχεται. κατὰ τὴν ἀρχὴν δὲ προσπέφυκεν. ἐν τῷ ὀξεῖ δὲ ἡ ἀρχή. τὸν αὐτὸν δ' ἔχει τρόπον, καὶ ἐν τοῖς τῶν φυτῶν σπέρμασιν. προσπέφυκε γὰρ ἡ ἀρχὴ τοῦ σπέρματος, τὰ μὲν ἐν τοῖς κλάδοις, τὰ δ' ἐν τοῖς, κελύφεσι, τὰ δ' ἐν τοῖς περικαρπίοις. δῆλον δὲ ἐπὶ τῶν χεδροπῶν. ᾗ γὰρ ἐν τῷ λεγομένῳ ὄμματι συνῆπται τὸ δίθυρον τῶν κυάμων καὶ τῶν τοιούτων σπερμάτων, ταύτῃ προσπέφυκεν ἡ ἀρχὴ τοῦ σπέρματος. Ἀπορήσειε δ' ἄν τις περὶ τῆς αὐξήσεως τῶν ὠῶν, τίνα τρόπον ἐκ τῆς ὑστέρας συμβαίνει. τὰ μὲν γὰρ ζῶα, διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ λαμβάνει τὴν τροφήν, τὰ δ' ὠὰ, διὰ τίνος. Ἐπειδήπερ οὐχ ὥσπερ οἱ σκώληκες, αὐτὰ δι' αὐτῶν λαμβάνει τὴν αὔξησιν. εἰ δ' ἔστι τι ᾧ προσπέφυκε, τοῦτο ποῖ τρέπεται, τελειωθέντος. οὐ γὰρ συνεξέρχεται καθάπερ ὁ ὀμφαλὸς τοῖς ζῴοις. γίνεται γὰρ τὸ πέριξ, ὄστρακον τελειωθέντος. τὸ μὲν οὖν εἰρημένον, ὀρθῶς ζητεῖται. λανθάνει δ' ὅτι τὸ γινόμενον ὄστρακον, τὸ πρῶτον μαλακὸς ὑμήν ἐστι, τελειωθέντος δὲ, γίνεται σκληρὸν καὶ κραῦρον. οὕτω συμμέτρως, ὥστε ἐξέρχεται μὲν, ἔτι μαλακὸν, πόνον γὰρ ἂν εἶχε τικτόμενον, ἐξελθὸν δὲ εὐθὺς πήγνυται ψυχθὲν συνεξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ ταχὺ δι' ὀλιγότητα, λειπομένου δὲ τοῦ γεώδους. τούτου δὲ τοῦ ὑμένος κατ' ἀρχὰς ὀμφαλῶδές ἐστι κατὰ τὸ ὀξὺ καὶ ἀπέχει ἔτι μικρῶν ὄντων, οἷον αὐλός. δῆλος δ' ἐστὶν ἐν τοῖς ἐκβολίμοις τῶν μικρῶν ὠῶν. ἐὰν γὰρ βρεχθῇ, ἢ ἄλλως πως ῥιγώσασα ἐκβάλῃ ἡ ὄρνις. ἔτι αἱματῶδές τι φαίνεται τὸ κύημα, καὶ ἔχον δι' αὐτοῦ στόλον μικρὸν ὀμφαλώδη. μείζονος δὲ γινομένου, περιτείνεται μᾶλλον οὗτος καὶ ἐλάττων γίνεται, τελειωθέντος δὲ, τὸ ὀξὺ τοῦ ὠοῦ τοῦτο συμβαίνει τὸ πέρας. ὑπὸ δὲ τοῦτο, ὁ ἐντὸς ὑμήν, ὃς ὁρίζει τὸ λευκὸν καὶ τὸ ὠχρὸν ἀπὸ τούτου. τελειωθέντος δ' ἀπολύεται ὅλον τὸ ὠὸν, καὶ οὐ φαίνεται εὐλόγως ὁ ὀμφαλός. αὐτοῦ γάρ ἐστι τοῦ ἐσχάτου τὸ ἄκρον. ἡ δὲ ἔξοδος τοὐναντίον γίνεται τοῖς ὠοῖς ἢ τοῖς ζωοτοκουμένοις. τοῖς μὲν γὰρ ἐπὶ τὴν κεφαλήν τε καὶ τὴν ἀρχήν, τῷ δὲ ὠῷ γίνεται ἡ ἔξοδος οἷον ἐπὶ πόδας. τούτου δ' αἴτιον τὸ εἰρημένον. ὅτι προσπέφυκε κατὰ τὴν ἀρχήν. ἡ δὲ γένεσις ἐκ τοῦ ὠοῦ συμβαίνει τοῖς ὄρνισιν, ἐπωαζούσης καὶ συμπεττούσης τῆς ὄρνιθος. ἀποκρινομένου μὲν τοῦ ζῴου ἐκ μέρους τοῦ ὠοῦ, λαμβάνοντος δὲ αὔξησιν καὶ συντελουμένου ἐκ τοῦ λοιποῦ μέρους. ἡ γὰρ φύσις ἅμα τήν τε τοῦ ζῴου ὕλην ἐν τῷ ὠῷ τίθησι, καὶ τὴν ἱκανὴν τροφὴν πρὸς τὴν αὔξησιν. ἐπεὶ γὰρ οὐ δύναται τελειοῦν ἐν αὑτῇ ἡ ὄρνις, συνεκτίκτει τὴν τροφὴν ἐν τῷ ὠῷ. τοῖς μὲν γὰρ ζῳοτοκουμένοις, ἐν ἄλλῳ μορίῳ γίνεται ἡ τροφὴ, τὸ καλούμενον γάλα, ἐν τοῖς μαστοῖς, τοῖς δ' ὄρνισι τοῦτο ποιεῖ ἡ φύσις ἐν τοῖς ὠοῖς. τοὐναντίον μέντοι ἐστὶν, ἢ οἵ τε ἄνθρωποι οἴονται, καὶ Ἀλκμαίων φησὶν ὁ Κροτωνιάτης. οὐ γὰρ τὸ λευκὸν εἶναι γάλα, ἀλλὰ τὸ ὠχρόν. τοῦτο γάρ ἐστιν ἡ τροφὴ τοῖς νεοττοῖς. οἱ δ' οἴονται τὸ λευκὸν, διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ χρώματος. γίνεται μὲν οὖν ἐπωαζούσης καθάπερ εἴρηται τῆς ὄρνιθος, ὁ νεοττός. οὐ μὴν ἀλλὰ κἂν ἡ ὥρα ᾖ εὔκρατος ἢ ὁ τόπος ἀλεεινὸς ἐν ᾧ ἂν κείμενα τυγχάνωσιν, ἐκπέττονται καὶ τὰ τῶν ὀρνίθων καὶ τὰ τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων. πάντα γὰρ εἰς τὴν γῆν ἐκτίκτει, καὶ συμπέττονται ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ θερμότητος. ὅσα δ' ἐπωάζει φοιτῶντα τῶν ᾠοτοκούντων καὶ τετραπόδων, ταῦτα ποιεῖ μᾶλλον φυλακῆς χάριν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον γίνεται τά τε τῶν ὀρνίθων ὠὰ, καὶ τὰ τῶν ζῴων τῶν τετραπόδων. καὶ γὰρ σκληρόδερμα καὶ δίχροα, καὶ πρὸς τῷ διαζώματι συνίσταται καθάπερ καὶ τὰ τῶν ὀρνίθων. καὶ τἆλλα

τοῦ σπέρματος. τίσι μὲν οὖν γίνεται τὰ ὑπηνέμια τῶν ὀρνίθων. ἔτι δὲ ποῖοι πολύγονοι καὶ ὀλίγονοι αὐτῶν καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται. γίνεται δὲ τὰ ὑπηνέμια καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, διὰ τὸ ὑπάρχειν ἐν τῷ θήλει τὴν ὕλην τὴν σπερματικήν, τοῖς δ᾽ ὀρνίθοις μὴ γίνεσθαι τὴν τῶν καταμηνίων ἀπόκρισιν, ὥσπερ τοῖς ζωοτόκοις τοῖς ἐναίμοις. πᾶσι γὰρ τούτοις γίνεται, τοῖς μὲν πλείων, τοῖς δ᾽ ἐλάττων, τοῖς δὲ τοσαύτη τὸ πλῆθος, ὥστε ὅσον γε ἐπισημαίνειν. ὁμοίως δὲ οὐδὲ τοῖς ἰχθύσι, καθάπερ τοῖς ὄρνισι. διὸ καὶ τούτοις γίνεται μὲν ἄνευ ὀχείας, σύστασις κυημάτων. ὁμοίως καὶ τοῖς ὄρνισιν, ἧττον δ᾽ ἐπιδήλως, ψυχροτέρα γὰρ ἡ φύσις αὐτῶν. ἡ δὲ γινομένη τοῖς ζωοτόκοις ἀπόκρισις τῶν καταμηνίων, συνίσταται τοῖς ὄρνισι κατὰ τοὺς ἱκνουμένους χρόνους τοῦ περιττώματος, καὶ διὰ τὸ τὸν τόπον εἶναι θερμὸν τὸν πρὸς τῷ διαζώματι, τελειοῦται τοῖς μεγέθεσι. πρὸς δὲ τὴν γένεσιν ἀτελῆ καὶ ταῦτα καὶ τὰ τῶν ἰχθύων ὁμοίως, ἄνευ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς. ἡ δ᾽ αἰτία τούτων, εἴρηται πρότερον. οὐ γίνεται δὲ τὰ ὑπηνέμια τοῖς πτητικοῖς τῶν ὀρνίθων διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι᾽ ἣν οὐδὲ πολυτοκεῖ τὰ τοιαῦτα. τοῖς γὰρ γαμψώνυξιν ὀλίγον τὸ περίττωμα, καὶ προσδέονται τοῦ ἄρρενος πρὸς τὴν ὁρμὴν τῆς τοῦ περιττώματος ἐκκρίσεως. πλείω δὲ τὰ ὑπηνέμια γίνεται τῶν γονίμων γινομένων, ἐλάττω δὲ τὸ μέγεθος, διὰ μίαν αἰτίαν καὶ τὴν αὐτήν. διὰ μὲν γὰρ τὸ ἀτελῆ εἶναι, ἐλάττω τὸ μέγεθος, διὰ δὲ τὸ μέγεθος ἔλαττον, πλείω τὸν ἀριθμόν, καὶ ἧττον ἡδέα, διὰ τὸ ἀπεπτότερα εἶναι. ἐν πᾶσι γὰρ τὸ πεπεμμένον γλυκύτερον. ὅτι μὲν οὖν οὔτε τὰ τῶν ὀρνίθων οὔτε τὰ τῶν ἰχθύων τελειοῦται πρὸς τὴν γένεσιν ἄνευ τῶν ἀρρένων, ἱκανῶς ὦπται. περὶ δὲ τοῦ γίνεσθαι καὶ ἐν τοῖς ἰχθύσι κυήματα ἄνευ τῶν ἀρρένων, οὐχ ὁμοίως. μάλιστα δὲ ἐπὶ τῶν ποταμίων ὁρᾶται συμβαῖνον, περὶ τοὺς ἐρυθρίνους. ἔνιοι γὰρ εὐθὺς ἔχοντες ᾠὰ φαίνονται, καθάπερ ἐν ταῖς ἱστορίαις γέγραπται περὶ αὐτῶν. ὅλως δ᾽ ἐν τοῖς ὄρνισιν οὐδὲ τὰ γινόμενα διὰ τῆς ὀχείας ᾠά, θέλει ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ λαμβάνειν αὔξησιν, ἐὰν μὴ ὀχεύηται ἡ ὄρνις συνεχῶς. τούτου δ᾽ αἴτιον ὅτι καθάπερ ἐπὶ τῶν γυναικῶν, τὸ πλησιάζειν τοῖς ἄρρεσι κατασπᾷ τὴν τῶν γυναικείων ἀπόκρισιν. ἕλκει γὰρ τὸ ὑγρὸν ἡ ὑστέρα θερμανθεῖσα καὶ οἱ πόροι ἀναστομοῦνται. τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων, ἐπιόντος κατὰ μικρὸν τοῦ καταμηνιώδους περιττώματος. ὃ θύραζε μὲν οὐκ ἀποκρίνεται διὰ τὸ ὀλίγον εἶναι καὶ πρὸς διαζώματι ἄνω τὰς ὑστέρας, συλλείβεται δὲ εἰς αὐτὴν τὴν ὑστέραν. τοῦτο γὰρ αὔξει τὸ ᾠόν, ὥσπερ τὰ ἔμβρυα τὰ τῶν ζωοτόκων διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ, τὸ ἐπιρρέον διὰ τῆς ὑστέρας. ἐπεὶ ὅταν ἅπαξ ὀχευθῇ τὰ ὄρνια, πάντα σχεδὸν ἀεὶ διατελεῖ τὰ ᾠὰ ἔχοντα, μικρὰ δὲ πάμπαν. διὸ καὶ περὶ τῶν ὑπηνεμίων τινὲς εἰώθασι λέγειν ὡς οὐ γιγνομένων, ἀλλ᾽ ὡς τῶν ὑπολειμμάτων ἐκ προτέρας ὀχείας ὄντων. τοῦτο δ᾽ ἐστὶ ψεῦδος, ὦπται γὰρ ἱκανῶς καὶ ἐπὶ νεοττίδων ἀλεκτορίδος καὶ χηνός, γινόμενα ἄνευ ὀχείας. ἔτι δὲ πέρδικες αἱ θήλειαι αἵ τ᾽ ἀνόχευτοι καὶ ὀχευόμεναι τῶν ἐπὶ τὰς θήρας ἀγομένων, ὀσφραινόμεναι τοῦ ἄρρενος καὶ ἀκούσασαι τῆς φωνῆς, αἱ μὲν πληροῦνται, αἱ δέ, τίκτουσι παραχρῆμα. τοῦ δὲ πάθους αἴτιον τὸ αὐτὸ ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν τετραπόδων. ἐὰν γὰρ ὀργῶντα τύχῃ τὰ σώματα πρὸς τὴν ὁμιλίαν, τὰ μὲν ἰδόντα. τὰ δὲ μικρᾶς γενομένης θίξεως, προΐεται σπέρμα. τὰ δὲ τοιαῦτα τῶν ὀρνίθων, ὀχευτικὰ τὴν φύσιν ἐστίν, ὥστε μικρᾶς δεῖσθαι τῆς κινήσεως ὅταν ὀργῶντα τύχῃ, καὶ γίνεσθαι ταχὺ τὴν ἔκκρισιν αὐτῶν. ὥστε τοῖς μὲν ἀνοχεύτοις ὑπηνέμια συνίστασθαι, τοῖς δ᾽ ὀχευομένοις αὐξάνεσθαι καὶ τελειοῦσθαι ταχέως. τῶν δὲ θύραζε ᾠοτοκούντων, οἱ μὲν ὄρνιθες προΐενται τὸ ᾠὸν τέλειον, οἱ δ᾽ ἰχθύες ἀτελές, ἀλλ᾽ ἔξω λαμβάνει τὴν αὔξησιν καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον. αἴτιον δ᾽ ὅτι πολύγονόν ἐστι τὸ τῶν τοιούτων ἰχθύων γένος. ἀδύνατον οὖν ἔσω πολλὰ λαβεῖν τέλος. διόπερ ἀποτίκτουσιν ἔξω, ταχεῖα δὲ ἡ πρόεσις. αἱ γὰρ ὑστέραι πρὸς τοῖς ἄρθροις τῶν θύραζε ᾠοτοκούντων ἰχθύων. ἔστι δὲ τὰ μὲν τῶν ὀρνίθων, δίχροα, τὰ δὲ τῶν ἰχθύων, μονόχροα πάντων. τῆς δὲ διχροίας τὴν αἰτίαν ἴδοι τις ἂν ἐκ τῆς δυνάμεως ἑκατέρου τῶν μορίων τοῦ, τε λευκοῦ καὶ τοῦ ὠχροῦ. γίνεται γὰρ ἡ ἀπόκρισις ἐκ τοῦ αἵματος. οὐδὲν γὰρ ἄναιμον ᾠοτοκεῖ ζῷον, τὸ δ᾽ αἷμα ὅτι ἐστὶν ὕλη τοῖς σώμασιν, εἴρηται πολλάκις. τὸ μὲν οὖν ἐστιν ἐγγύτερον αὐτοῦ τῆς μορφῆς, τῶν μορίων γινομένων, τὸ θερμόν, τὸ δὲ γεωδέστερον τὴν τοῦ σώματος παρέχεται σύστασιν, καὶ πορρώτερον. διόπερ ὅσα δίχροά ἐστι τῶν ᾠῶν, τὴν μὲν ἀρχὴν τὸ ζῷον λαμβάνει ἐκ τοῦ λευκοῦ τῆς γενέσεως, ἐν δὲ τῷ θερμῷ ἡ ψυχικὴ ἀρχή, τὴν δὲ τροφὴν ἐκ τοῦ ὠχροῦ. τοῖς μὲν οὖν φύσει θερμοτέροις τῶν ζῴων, διακέκριται χωρίς, καὶ ἐξ οὗ ἡ ἀρχὴ γίνεται, καὶ ἐξ οὗ τρέφεται. καὶ τὸ μέν, λευκόν ἐστι, τὸ δέ, ὠχρόν. καὶ πλεῖον ἀεὶ τὸ λευκὸν καὶ καθαρὸν τοῦ ὠχροῦ καὶ τοῦ γεώδους. τοῖς δ᾽ ἧττον θερμοῖς καὶ ὑγροτέροις, τὸ ὠχρὸν πλεῖον καὶ ὑγρότερον, ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τῶν λιμναίων ὀρνίθων. ὑγρότεροι γὰρ τὴν φύσιν ὄντες, καὶ ψυχρότεροι τῶν πεζευόντων ὀρνίθων εἰσίν. ὥστε καὶ τὰ ᾠὰ τῶν τοιούτων, πολλὴν ἔχει τὴν καλουμένην λέκυθον καὶ ἧττον ὠχράν, διὰ τὸ ἧττον ἀποκεκρίσθαι τὸ λευκόν. τὰ δ᾽ ἤδη καὶ ψυχρὰ τὴν φύσιν τῶν ᾠοτοκούντων, καὶ ἔτι ὑγρὰ μᾶλλον. τοιοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ τῶν ἰχθύων γένος, οὐδ᾽ ἀποκεκριμένον ἔχει τὸ λευκόν, διά τε μικρότητα, καὶ διὰ τὸ πλῆθος τοῦ ψυχροῦ καὶ γεώδους. διόπερ γίνεται μονόχροα πάντα τὰ

τέλειον ᾠὸν καὶ σκληρόδερμον, ἐὰν μή τι πηρωθῇ διὰ νόσον, καὶ ταῦτα δίχροα τὰ τῶν ὀρνίθων ἐστί. τῶν δ' ἰχθύων οἱ μὲν σελαχώδεις ὥσπερ εἴρηται πολλάκις, ἐν ἑαυτοῖς ᾠοτοκήσαντες ζῳοτοκοῦσι. μεταστάντες τοῦ ᾠοῦ δὴ ἄλλου τόπου εἰς ἄλλον τόπον τῆς ὑστέρας. μαλακόδερμον δὲ τὸ ᾠὸν καὶ ὁμόχροον ἐστὶν αὐτῶν. εἷς δὲ μόνος οὐ ζῳοτοκεῖ τῶν τοιούτων ἐν αὐτοῖς ὁ καλούμενος βάτραχος, περὶ οὗ τὴν αἰτίαν ὕστερον λεκτέον. οἱ δὲ ἄλλοι ὅσοιπερ ᾠοτοκοῦσι τῶν ἰχθύων, μονόχροον μὲν προΐενται τὸ ᾠόν, ἀτελὲς δὲ τοῦτο. λαμβάνει γὰρ ἔξω τὴν αὔξησιν διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν δι' ἣν καὶ τὰ ἔσω τελειούμενα τῶν ᾠῶν. περὶ μὲν οὖν τῶν ὑστερῶν, τίνας ἔχουσι διαφορὰς καὶ διὰ τίνας αἰτίας εἰσίν, εἴρηται πρότερον. καὶ γὰρ τῶν ζῳοτοκούντων τὰ μέν, ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχει τὰς ὑστέρας, τὰ δὲ κάτω, πρὸς τοῖς ἄρθροις. ἄνω μὲν τὰ σελαχώδη, κάτω δὲ τὰ καὶ ἐν αὑτοῖς ζῳοτοκοῦντα, καὶ θύραζε. οἷον ἄνθρωπος, καὶ ἵππος, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων ἕκαστον. καὶ τῶν ᾠοτοκούντων τὰ μὲν κάτω, καθάπερ τῶν ἰχθύων οἱ ᾠοτοκοῦντες, τὰ δ' ἄνω, καθάπερ οἱ ὄρνιθες. συνίσταται μὲν οὖν κυήματα τοῖς ὄρνισι καὶ αὐτόματα, ἃ καλοῦσιν ὑπηνέμια καὶ ζεφύριά τινες. γίνεται δὲ ταῦτα τοῖς μὴ πτητικοῖς μηδὲ γαμψώνυξι τῶν ὀρνίθων, ἀλλὰ τοῖς πολυγόνοις, διὰ τὸ πολὺ περίττωμα ταῦτ' ἔχειν. τοῖς δὲ γαμψώνυξιν εἰς τὰς πτέρυγας καὶ τὰ πτερὰ τρέπεσθαι τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν. τὸ δὲ σῶμα, μικρὸν ἔχειν καὶ ξηρόν τι καὶ θερμόν, τὴν δ' ἀπόκρισιν τὴν καταμηνιώδη καὶ τὴν γονήν, περίττωμα εἶναι. ἐπεὶ οὖν καὶ ἡ τῶν πτερῶν φύσις καὶ ἡ τοῦ σπέρματος γίνεται ἐκ περιττώσεως, οὐ δύναται ἡ φύσις ἐπ' ἀμφότερα πολυχοεῖν. διὰ τὴν αὐτὴν δὲ ταύτην αἰτίαν, καὶ τὰ μὲν γαμψώνυχα, οὔτε ὀχευτικά ἐστιν, οὔτε πολύγονα, τὰ δὲ βαρέα καὶ τὰ πτητικά, ὅσων τὰ σώματα ὀγκώδη καθάπερ περιστερᾶς καὶ τῶν τοιούτων. τοῖς μὲν γὰρ βαρέσι καὶ μὴ πτητικοῖς, οἷον ἀλεκτορίσι καὶ πέρδιξι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις πολὺ γίνεται περίττωμα τοιοῦτο. διὰ τὰ ἄρρενα αὐτῶν ὀχευτικά, καὶ τὰ θήλεα προΐενται πολλὴν ὕλην. καὶ τίκτει τῶν τοιούτων τὰ μὲν πολλά, τὰ δὲ πολλάκις. πολλὰ μέν, οἷον ἀλεκτορίς, καὶ πέρδιξ, καὶ στρουθὸς ὁ λιβυκός, τὰ δὲ περιστερώδη, πολλὰ μὲν οὔ, πολλάκις δέ. μεταξὺ γάρ ἐστι ταῦτα τῶν γαμψωνύχων καὶ τῶν βαρέων. πτητικὰ μὲν γάρ ἐστιν ὥσπερ τὰ γαμψώνυχα. πλῆθος δ' ἔχει τοῦ σώματος, ὥσπερ τὰ βαρέα. ὥστε διὰ μὲν τὸ πτητικὰ εἶναι καὶ ἐνταῦθα τρέπεσθαι τὸ περίττωμα, ὀλίγα τίκτουσι, διὰ δὲ τὸ πλῆθος τοῦ σώματος καὶ διὰ τὸ θερμὴν ἔχειν τὴν κοιλίαν καὶ πεπτικωτάτην, πρὸς τούτοις καὶ διὰ τὸ ῥᾳδίως πορίζεσθαι τὴν τροφήν. τὰ δὲ γαμψώνυχα χαλεπῶς, πολλάκις. ὀχευτικὰ δὲ καὶ πολύγονα καὶ τὰ μικρὰ τῶν ὀρνίθων ἐστὶ καθάπερ ἐνίοτε καὶ τῶν φυτῶν. ἡ γὰρ εἰς τὸ σῶμα αὔξησις, γίνεται περίττωμα σπερματικόν. διὸ καὶ τῶν ἀλεκτορίδων αἱ ἀδριανικαὶ πολυτοκώταταί εἰσι. διὰ γὰρ μικρότητα σώματος, εἰς τὴν τέκνωσιν καταναλίσκεται ἡ τροφή, καὶ αἱ ἀγεννεῖς τῶν γενναίων πολυτοκώτεραι. ὑγρότερα γὰρ τὰ σώματα τῶνδε καὶ ὀγκωδέστερα, τῶν δὲ ἰσχνότερα καὶ ξηρότερα. ὁ γὰρ θυμὸς ὁ γενναῖος ἐν τοῖς τοιούτοις σώμασι γίνεται μᾶλλον. ἔτι δὲ καὶ ἡ τῶν σκελῶν λεπτότης καὶ ἀσθένεια συμβάλλεται πρὸς τὸ τὴν φύσιν τῶν τοιούτων ὀχευτικὴν εἶναι καὶ πολύγονον, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. ἡ γὰρ εἰς τὰ κῶλα τροφὴ τρέπεται τοῖς τοιούτοις εἰς περίττωμα σπερματικόν. ὃ γὰρ ἐκεῖθεν ἀφαιρεῖ ἡ φύσις, προστίθησιν ἐνταῦθα. τὰ δὲ γαμψώνυχα, τὴν βάσιν ἰσχυρὰν ἔχει καὶ τὰ σκέλη πάχος ἔχοντα, διὰ τὸν βίον. ὥστε διὰ ταύτας πάσας τὰς αἰτίας, οὔτε ὀχευτικά ἐστιν, οὔτε πολύγονα. μάλιστα δὲ ἡ κεγχρὶς πολύγονον. μόνον γὰρ σχεδὸν τοῦτο καὶ πίνει τῶν γαμψωνύχων. ἡ δ' ὑγρότης καὶ ἡ σύμφυτος καὶ ἡ ἐπακτός, σπερματικόν. μετὰ τῆς ὑπαρχούσης αὐτῇ θερμότητος. τίκτει δ' οὐδ' αὕτη πολλὰ λίαν, ἀλλὰ τέτταρα τὸ πλεῖστον. ὁ δὲ κόκκυξ, ὀλιγοτόκον ἐστὶν οὐκ ὢν γαμψώνυχος. ὅτι ψυχρὸς τὴν φύσιν ἐστί. δηλοῖ δ' ἡ δειλία τοῦ ὀρνίου. τὸ δὲ σπερματικὸν ζῷον, δεῖ θερμὸν καὶ ὑγρὸν εἶναι. ὅτι δὲ δειλόν, φανερόν. ὑπό τε γὰρ ὀρνέων διώκεται πάντων, καὶ ἐν ἀλλοτρίαις τίκτει νεοττιαῖς. τὰ δὲ περιστερώδη, δύο ὡς τὰ πολλὰ τίκτειν εἴωθε. οὔτε γὰρ μονοτόκοι εἰσίν. οὐδεὶς γὰρ μονοτόκος ὄρνις, πλὴν ὁ κόκκυξ, καὶ οὗτος ἐνίοτε διτοκεῖ. οὔτε πολλὰ τίκτουσιν, ἀλλὰ πολλάκις δύο, ἢ τρία τὰ πλεῖστα, γεννῶσι. τὰ δὲ πολλὰ δύο. οὗτοι γὰρ οἱ ἀριθμοὶ μεταξὺ τοῦ ἑνὸς καὶ πολλῶν. ὅτι δὲ τοῖς πολυγόνοις τρέπεται εἰς τὸ σπέρμα ἡ τροφή, φανερὸν ἐκ τῶν συμβαινόντων. τῶν τε γὰρ δένδρων τὰ πολλὰ πολυκαρπήσαντα λίαν, ξηραίνεται μετὰ τὴν φοράν. ὅταν μὴ ὑπολειφθῇ τῷ σώματι τροφή, καὶ τὰ ἐπέτεια ταὐτὸ πάσχειν ἔοικεν. οἷον τά τε χεδρωπά, καὶ ὁ σῖτος, καὶ τὰ ἄλλα τὰ τοιαῦτα. τὴν γὰρ τροφὴν ἀναλίσκουσιν εἰς τὸ σπέρμα. ἐστὶ γὰρ πολύσπερμον τὸ γένος αὐτῶν. καὶ τῶν ἀλεκτορίδων ἔνιαι πολυτοκήσασαι λίαν οὕτως, ὥστε καὶ δύο τίκτειν ἐν ἡμέρᾳ, μετὰ τὴν πολυτοκίαν ἀπέθανον. ὑπέρινοι γὰρ γίνονται καὶ οἱ ὄρνιθες καὶ τὰ φυτά. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ πάθος, ὑπερβολὴ περιττώματος ἐκκρίσεως. αἴτιον δὲ τὸ τοιοῦτο πάθος καὶ τῷ λέοντι τῆς ἀγονίας τῆς ὕστερον. τὸ μὲν γὰρ πρότερον τίκτει πέντε ἢ ἕξ, εἶτα τῷ ὑστέρῳ, τέτταρα, πάλιν δὲ τρεῖς σκύμνους, εἶτα τὸν ἐχόμενον ἀριθμόν, ἕως ἑνός, εἶτ' οὐθέν, ὡς δὴ ἀναλισκομένου τοῦ περιττώματος, καὶ ἅμα τῆς ἡλικίας ληγούσης, φθίνοντος

τοῦ σπέρ-

οὐκ ἀληθὲς δ' ὅτι πολλὰ τῶν μὴ ὁμοειδῶν γιγνομένων, γίνεται γόνιμα. καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. τοῦτον μὲν οὖν τὸν τρόπον ὅτι περὶ τῶν ἄλλων δεῖ ζητεῖν, ὅτι περὶ τῶν φυσικῶν. ἐκ δὲ τῶν ὑπαρχόντων περὶ γένει τῷ τε ἵππων καὶ τῷ τῶν ὄνων θεωρῶν αὐτις, μᾶλλον λάβοι τὴν αἰτίαν. ὅτι πρῶτον μὲν ἑκάτερον αὐτῶν ἐστι μονοτόκον ἐκ τῶν συγγενῶν ζῴων, ἔπειτ' οὐ συλληπτικὰ τὰ θήλεα ἐκ τῶν ἀρρένων ἀεί. διόπερ τοὺς ἵππους διαλείποντες ὀχεύουσι· διὰ τὸ μὴ δύνασθαι συνεχῶς φέρειν, ἀλλ' ἡ μὲν ἵππος οὐ καταμηνιώδης, ἀλλ' ἐλάχιστον προΐεται τῶν τετραπόδων. ἡ δ' ὄνος οὐ δέχεται τὴν ὀχείαν, ἀλλ' ἐξουρεῖ τὸν γόνον. διὸ μαστιγοῦσιν ἀκολουθοῦντες. ἔτι δὲ ψυχρὸν τὸ ζῷον ὁ ὄνος ἐστί. διόπερ ἐν τοῖς χειμερινοῖς οὐ θέλει γίνεσθαι τόποις, διὰ τὸ δύσριγον εἶναι τὴν φύσιν. οἷον περὶ Σκύθας καὶ τὴν ὅμορον χώραν. οὐδὲ περὶ Κελτοὺς τοὺς ὑπὲρ τῆς Ἰβηρίας. ψυχρὰ γὰρ καὶ αὕτη ἡ χώρα. διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν, καὶ τὰ ὀχεῖα ἐπιβάλλουσι τοῖς ὄνοις, οὐχ ὥσπερ τοῖς ἵπποις κατ' ἰσημερίαν, ἀλλὰ περὶ τροπὰς θερινάς. ὅπως ἐν ἀλεεινῇ γίνηται ὥρᾳ τὰ πώλια. ἐν τῇ αὐτῇ γὰρ γίνεται ἐν ᾗ ἂν ὀχευθῇ. ἐνιαυτὸν γὰρ κύει καὶ ἵππος καὶ ὄνος. ὄντος δ' ὥσπερ εἴρηται ψυχροῦ τὴν φύσιν, καὶ τὴν γονὴν ἀναγκαῖον εἶναι τοῦ τοιούτου ψυχράν. σημεῖον δὲ τούτου. διὰ τοῦτο γὰρ, ἐὰν μὲν ἵππος ἀναβῇ ἐπὶ ὠχευμένην ὑπὸ τοῦ ὄνου, οὐ διαφθείρει τὴν τοῦ ὄνου ὀχείαν. ὁ δ' ὄνος ἐὰν ἐπαναβῇ, διαφθείρει τὴν τοῦ ἵππου, διὰ τὴν ψυχρότητα τὴν τοῦ σπέρματος. ὅταν μὲν οὖν ἀλλήλοις μιχθῶσι, σῴζεται διὰ τὴν θατέρου θερμότητα. θερμότερον γὰρ τὸ ἀπὸ τοῦ ἵππου ἀποκρινόμενον. ἡ μὲν γὰρ τοῦ ὄνου, ψυχρὰ καὶ ἡ ὕλη καὶ ἡ γονή, ἡ δὲ τοῦ ἵππου, θερμοτέρα. ὅταν δὲ μιχθῇ ἢ θερμὸν ἐπὶ ψυχρόν, ἢ ψυχρὸν ἐπὶ θερμόν, συμβαίνει ταὐτὸν μὲν τὸ ἐκ τούτων κύημα γινόμενον σῴζεσθαι, καὶ ταῦτα ἐξ ἀλλήλων εἶναι γόνιμα. τὸ δ' ἐκ τούτων κύημα γενόμενον, μηκέτι γόνιμον, ἀλλ' ἄγονον ἐπὶ τελειογονίαν. ὅλως δ' ὑπάρχοντος ἑκατέρου εὐφυοῦς πρὸς ἀγονίαν, τῷ τε ὄνῳ ὑπάρχειν τὰ ἄλλα τὰ εἰρημένα, καὶ αὖ μὴ μετὰ τὸν βόλον τὸν πρῶτον ἄρξηται γεννᾶν, οὐκέτι γεννᾷ τοπαράπαν. οὕτως ἐπὶ μικροῦ ἔχεται τὸ ἄγονον εἶναι τὸ σῶμα τῶν ὄνων. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ ἵππος. εὐφυὴς γὰρ πρὸς τὴν ἀγονίαν, καὶ τοσοῦτον λείπει τοῦ ἄγονος εἶναι, ὅσον τὸ γενέσθαι τὸ ἐκ τούτου ψυχρότερον. τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν μιχθῇ τῇ τοῦ ὄνου ἀποκρίσει. καὶ ὁ ὄνος δὲ ὡσαύτως μικροῦ δεῖν κατὰ τὸν οἰκεῖον συνδυασμὸν, ἄγονον γεννᾷ. ὥστε ὅταν προσγένηται τὸ παρὰ φύσιν, εἰ τότε ἑνὸς μόλις γεννητικὸν ἐξ ἀλλήλων ἦν, τὸ ἐκ τούτων ἔτι μᾶλλον ἄγονον καὶ παρὰ φύσιν, οὐδενὸς δεήσει τοῦ ἄγονον εἶναι, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης ἔσται ἄγονον. συμβαίνει δὲ καὶ τὰ σώματα τῶν ἡμιόνων μεγάλα γίνεσθαι, διὰ τὸ τὴν ἀπόκρισιν τὴν ἐπὶ τὰ καταμήνια, τρέπεσθαι ἐπὶ τὴν αὔξησιν. ἐπεὶ δ' ἐνιαύσιος ὁ τόκος τῶν τοιούτων, οὐ μόνον συλλαβεῖν δεῖ τὴν ἡμίονον, ἀλλὰ καὶ ἐκθρέψαι. τοῦτο δ' ἀδύνατον, μὴ γινομένων καταμηνίων. ταῖς δ' ἡμιόνοις οὐ γίνεται. ἀλλὰ τὸ μὲν ἄχρηστον, μετὰ τοῦ περιττώματος τοῦ ἐκ τῆς κύστεως ἐκκρίνεται. διόπερ οὐδὲ τῶν ἀρρένων οἱ ἡμίονοι οἱ ἄρρενες ὀσφραίνονται τῶν θηλειῶν, ὥσπερ τὰ ἄλλα τὰ μώνυχα, ἀλλ' αὐτοῦ τοῦ περιττώματος. τὸ δ' ἄλλο, τρέπεται ἐπὶ τὴν αὔξησιν καὶ τὸ μέγεθος. ὥστε συλλαβεῖν μὲν ἐνδέχεταί ποτε τὴν θήλειαν. ὅπερ ἤδη φαίνεται γεγονός. ἐκθρέψαι δὲ καὶ ἐξενεγκεῖν εἰς τέλος, ἀδύνατον. ὁ δ' ἄρρην ποτὲ γεννήσειεν ἄν, διά τε τὸ θερμότερον εἶναι τοῦ θήλεος φύσει τὸ ἄρρεν, καὶ διὰ τὸ μὴ συμβάλλεσθαι πρὸς τὴν μίξιν σῶμα μηδὲν, τὸ ἄρρεν. τὸ δ' ἀποτέλεσμα γίνεται γίννος. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡμίονος ἀνάπηρος. καὶ γὰρ ἐκ τοῦ ἵππου καὶ τοῦ ὄνου γίνονται γίννοι, ὅταν νοσήσῃ τὸ κύημα ἐν τῇ ὑστέρᾳ. ἔστι δ' ὁ γίννος ὥσπερ τὰ μετάχοιρα, ἐν τοῖς χοίροις. καὶ γὰρ ἐκεῖ τὸ πηρωθὲν ἐν τῇ ὑστέρᾳ, καλεῖται μετάχοιρον. γίνεται δὲ τοιοῦτος, ὃς ἂν τύχῃ τῶν χοίρων. ὁμοίως δὲ γίνονται καὶ οἱ πυγμαῖοι. καὶ γὰρ οὗτοι πηροῦνται τὰ μέρη καὶ τὸ μέγεθος ἐν τῇ κυήσει, καὶ εἰσὶν ὥσπερ μετάχοιρα καὶ γίννοι. περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἡμιόνων ἀτεκνίας, εἴρηται.

Τέλος τοῦ β.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ ΓΕΝΕΣΕΩΣ, ΤΟ Γ.

Περὶ μὲν οὖν τῆς τῶν ἡμιόνων ἀτεκνίας εἴρηται, καὶ περὶ τῶν ζῳοτοκούντων καὶ θύραζε καὶ ἐν ἑαυτοῖς. ἐν δὲ τοῖς ᾠοτοκοῦσι τῶν ἐναίμων, τῇ μὲν, παραπλησίως ἔχει τὰ περὶ τὰς γενέσεις, αὐτοῖς τι καὶ τοῖς πεζοῖς. καὶ ταὐτόν τι λαβεῖν ἔστι περὶ πάντων. τῇ δ', ἔχει διαφορὰς καὶ πρὸς ἄλληλα καὶ πρὸς τὰ πεζὰ τῶν ζῴων. γίνεται μὲν οὖν ἀπὸ συνδυασμοῦ πάντα, καὶ προϊεμένου γονὴν ἐπὶ τὸ θῆλυ, τοῦ ἄρρενος. τῶν δ' ᾠοτοκούντων, αἱ μὲν ὄρνιθες προΐενται

γυναιξὶ καθάρσεις φαῦλαι καὶ πλήρεις νοσηματικῶν περιττωμάτων. πολλοῖς δὲ καὶ πολλαῖς, καὶ διὰ πηρώματα τούτων συμβαίνει τὸ πάθος, περὶ τὰ μόρια καὶ τοὺς τόπους τοὺς περὶ τὴν ὁμιλίαν χρησίμους. γίνεται δὲ τὰ μὲν ἰατά, τὰ δ' ἀνίατα τῶν τοιούτων. μάλιστα δὲ διατελοῦσιν ἄγονα, κατὰ τὴν πρώτην σύστασιν τοιαῦτα γενόμενα. γίνονται γὰρ γυναῖκές τε ἀρρενωποί, καὶ ἄνδρες θηλυκοί. καὶ ταῖς μὲν οὐ γίνεται τὰ καταμήνια, τοῖς δὲ τὸ σπέρμα λεπτὸν καὶ ψυχρόν. διόπερ εὐλόγως βασανίζεται ταῖς πείραις τό γε τῶν ἀνδρῶν εἰ ἄγονον, ἐν τῷ ὕδατι. ταχὺ γὰρ διαχεῖται τὸ λεπτὸν καὶ ψυχρόν, ἐπιπολῆς. τὸ δὲ γόνιμον, εἰς βυθὸν χωρεῖ. θερμὸν μὲν γὰρ τὸ πεπεμμένον ἐστί. πέπεπται δὲ τὸ συνεστηκὸς καὶ πάχος ἔχον. τὰς δὲ γυναῖκας βασανίζουσι τοῖς τε προσθέτοις, ἐὰν διικνῶνται αἱ ὀσμαὶ πρὸς τὸ πνεῦμα τὸ θύραθεν, κάτωθεν ἄνω, καὶ τοῖς ἐγχρίστοις ἐπὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς χρώμασιν, ἐὰν χρωματίζωσι τὸ ἐν τῷ στόματι πτύελον. ταῦτα γὰρ οὐ συμβαίνοντα, δηλοῖ τὸ σῶμα τοὺς πόρους δι' ὧν ἀποκρίνεται τὸ περίττωμα συγκεχυμένους ἔχειν καὶ συμπεφυκότας. ὅ, τε γὰρ περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς τόπος, σπερματικώτατος τῶν περὶ τὴν κεφαλήν ἐστι. δηλοῖ δ' ἐν μὲν ταῖς ὁμιλίαις μετασχηματιζόμενος ἐπιδήλως μόνος, καὶ τοῖς χρωμένοις πλείοσιν ἀφροδισίοις, ἐνδεδύκασι τὰ ὄμματα φανερῶς. αἴτιον δ' ὅτι ἡ τῆς γονῆς φύσις, ὁμοίως ἔχει τῇ τοῦ ἐγκεφάλου. ὑδατώδης γάρ ἐστιν ἡ ὕλη αὐτῆς. ἡ δὲ θερμότης, ἐπίκτητος. καὶ αἱ σπερματικαὶ οὐσίαι καὶ καθάρσεις, ἀπὸ τοῦ ὑποζώματός εἰσιν. ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς φύσεως ἐντεῦθεν. ὥστε διικνεῖσθαι πρὸς τὸν θώρακα τὰς κινήσεις ἀπὸ τῶν ἄρθρων. αἱ δ' ἐκ τοῦ θώρακος ὀσμαί, ποιοῦσιν αἴσθησιν διὰ τῆς ἀναπνοῆς. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς ἄλλοις γένεσιν ὥσπερ εἴρηται πρότερον, κατὰ μέρος ἡ τοιαύτη συμβαίνει πήρωσις. τὸ δὲ τῶν ἡμιόνων γένος, ὅλον ἄγονόν ἐστι. περὶ δὲ τῆς αἰτίας, ὡς μὲν λέγουσιν Ἐμπεδοκλῆς καὶ Δημόκριτος, λέγων ὁ μὲν οὐ σαφῶς, Δημόκριτος δὲ γνωρίμως μᾶλλον, οὐ καλῶς εἰρήκασι. λέγουσι γὰρ ἐπὶ πάντων ὁμοίως τὴν ἀπόδειξιν τῶν παρὰ τὴν συγγένειαν συνδυαζομένων. Δημόκριτος μὲν γάρ φησι διεφθάρθαι τοὺς πόρους τῶν ἡμιόνων ἐν ταῖς ὑστέραις, διὰ τὸ μὴ ἐκ συγγενῶν γίνεσθαι τὴν ἀρχὴν τῶν ζώων. συμβαίνει δὲ ἐφ' ἑτέρων ζώων τοῦτο μὲν ὑπάρχειν, γεννᾶν δὲ μηδὲν ἧττον. καίτοι χρῆν, εἴπερ αἴτιον τοῦτ' ἦν τῆς ἀγονίας, ἄγονα καὶ τἆλλα εἶναι τὰ μιγνύμενα τὸν τρόπον τοῦτον. Ἐμπεδοκλῆς δ' αἰτιᾶται τό, μίγμα τῶν σπερμάτων γίνεσθαι πυκνόν, ἐκ μαλακῆς τῆς γονῆς οὔσης ἑκατέρας. συναρμόττειν γὰρ τὰ κοῖλα τοῖς πυκνοῖς ἀλλήλων. ἐκ δὲ τῶν τοιούτων γίνεσθαι ἐκ μαλακῶν, σκληρόν. ὥσπερ τῷ καττιτέρῳ μιχθέντα τὸν χαλκόν. λέγων οὔτ' ἐπὶ τοῦ χαλκοῦ καὶ τοῦ καττιτέρου, τὴν αἰτίαν ὀρθῶς. εἴρηται δ' ἐν τοῖς προβλήμασι περὶ αὐτῶν. οὔθ' ὅλως ἐκ γνωρίμων ποιούμενος τὰς ἀρχάς. τὰ γὰρ κοῖλα καὶ τὰ στερεά, ἁρμόττοντα, πῶς ποιεῖ τὴν μίξιν. οἷον οἴνου καὶ ὕδατος. τοῦτο γὰρ ὑπὲρ ἡμᾶς ἐστι τὸ λεγόμενον. πῶς δεῖ γὰρ λαβεῖν τὰ κοῖλα τοῦ οἴνου καὶ τοῦ ὕδατος, λίαν ἐστὶ παρὰ τὴν αἴσθησιν. ἔτι δ' ἐπειδὴ συμβαίνει ἐξ ἵππου γίνεσθαι ἵππους, καὶ ἐξ ὄνων ὄνους. καὶ ἐξ ἵππου καὶ ὄνου ἡμίονον, ἀμφοτέρως ἄρρενος καὶ θήλεος ὁποτερουοῦν ὄντος, διά τι ἐκ μὲν τούτων γίνεται πυκνὸν οὕτως, ὥστε ἄγονον εἶναι τὸ γινόμενον, ἐκ δ' ἵππου θήλεος καὶ ἄρρενος, ἢ ὄνου θήλεος καὶ ἄρρενος οὐ γίνεται ἄγονον. καίτοι μαλακὸν καὶ τὸ τοῦ ἄρρενος ἵππου ἐστί, καὶ τὸ τοῦ θήλεος. μίγνυται δὲ ὁ θῆλυς ἵππος καὶ ὁ ἄρρην, τῷ ὄνῳ, καὶ τῷ ἄρρενι καὶ τῷ θήλει. καὶ διὰ τοῦτο γίνονται ἄγονα ἐξ ἀμφοτέρων ὥς φησιν, ὅτι ἐξ ἀμφοῖν, ἕν, τι γίνεται μαλακῶν ὄντων τῶν σπερμάτων. ἔδει οὖν καὶ τὸ ἐξ ἵππου ἄρρενος καὶ θήλεος γινόμενον. εἰ μὲν γὰρ θάτερον ἐμίγνυτο μόνον, ἐνῆν ἂν λέγειν, ὅτι θάτερον αἴτιον, τῷ μὴ γεννᾶν ὅμοιον, τῇ τοῦ ὄνου γονῇ. νῦν δ' † οἵα περ ἐκείνη μίγνυται, τοιαύτῃ καὶ τῇ τοῦ συγγενοῦς. ἔτι δ' ἡ μὲν ἀπόδειξις κατ' ἀμφοτέρων εἴρηται ὁμοίως καὶ τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄρρενος. γεννᾷ δ' ὁ ἄρρην ἑπταέτης ὢν μόνος, ὥς φασιν, ἀλλ' ἡ θήλεια ἄγονος ὅλως. καὶ αὕτη τῷ μὴ ἐκτρέφειν εἰς τέλος. ἐπεὶ ἤδη κύημα ἔσχεν ἡμίονος. ἴσως δὲ μᾶλλον ἂν δόξειεν ἀπόδειξις εἶναι πιθανὴ τῶν εἰρημένων, λογική. λέγω δὲ λογικὴν διὰ τοῦτο. ὅτι ὅσῳ καθόλου, μᾶλλον πορρωτέρω τῶν οἰκείων ἐστὶν ἀρχῶν. ἔστι δὲ τοιαύτη τις. εἰ γὰρ ἐξ ὁμοειδῶν ἄρρενος καὶ θήλεος, ὁμοειδὲς γίνεσθαι πέφυκε τοῖς γεννήσασιν ἄρρεν ἢ θῆλυ, οἷον ἐκ κυνὸς ἄρρενος καὶ θήλεος, κύων ἄρρην ἢ θήλεια, καὶ ἐξ ἑτέρων τῷ εἴδει, ἕτερον τῷ εἴδει οἷον εἰ κύων ἕτερον λέοντος, καὶ ἐκ κυνὸς ἄρρενος καὶ θηλείας, λέοντος, ἕτερον καὶ ἐκ λέοντος ἄρρενος καὶ κυνὸς θήλεος, ἕτερον. ὥστε ἐπειδὴ γίνεται ἡμίονος ἄρρην καὶ θήλεια, ἀδιαφόρων ὄντων τῷ εἴδει ἀλλήλοις, γίνεται δὲ ἐξ ἵππου καὶ ὄνου, ἡμίονος, ἕτερον δ' ἐστὶ τῷ εἴδει ταῦτα καὶ οἱ ἡμίονοι, ἀδύνατον γενέσθαι ἐξ ἡμιόνων τι. ἕτερον γὰρ γένος, οὐχ οἷόν τε, διὰ τὸ ἐξ ἄρρενος καὶ θήλεος τῶν ὁμοειδῶν, ταυτὸ γίνεσθαι τῷ εἴδει. ἡμίονον δέ, ὅτι ἐξ ἵππου καὶ ὄνου γίνεται ἑτέρων ὄντων τῷ εἴδει. ἐκ δὲ τῶν ἑτέρων τῷ εἴδει, ἕτερον ἐτέθη γίνεσθαι ζῶον. οὗτος μὲν οὖν ὁ λόγος καθόλου λίαν καὶ κενός. οἱ γὰρ μὴ ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν λόγοι, ἀλλὰ δοκοῦσιν εἶναι τῶν πραγμάτων οὐκ ὄντες. οἱ γὰρ ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν γεωμετρικῶν, γεωμετρικοί. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. τὸ δὲ κενόν, δοκεῖ μὲν εἶναί τι. ἔστι δ' οὐθέν.

† οἵαπερ τῇ ἐκείνης

οὐκ ἀλη-

αἰτίαν οἱ μὲν γίνονται τῶν ὀδόντων καὶ ἐκπίπτουσιν, οἱ δ᾽ οὐκ ἐκπίπτουσιν, ὕστερον λεχθήσεται. διότι δὲ ἐκ περιττώματός ἐστι τὰ τοιαῦτα τῶν μορίων, διὰ τοῦτ᾽ ἄνθρωπος ψιλότατόν τι κατὰ τὸ σῶμα τῶν ζώων πάντων ἐστὶ, καὶ ὄνυχας ἐλαχίστους ἔχει ὡς κατὰ μέγεθος. ἐλάχιστον γὰρ ἔχει περίττωμα γεῶδες. ἔστι δὲ περίττωμα μὲν τὸ ἄπεπτον. τὸ δὲ γεηρὸν, ἐν τοῖς σώμασι πάντων ἀπεπτότερον. πῶς μὲν οὖν ἕκαστον συνίσταται τῶν μορίων, εἴρηται, καὶ τί τῆς γενέσεως αἴτιον. ἔχει δὲ τὴν αὔξησιν τὰ ζωοτοκούμενα τῶν ἐμβρύων, ὥσπερ ἐλέχθη πρότερον διὰ τῆς τοῦ ὀμφαλοῦ προσφύσεως. ἐπεὶ γὰρ ἔνεστιν ἐν τοῖς ζώοις καὶ ἡ θρεπτικὴ δύναμις τῆς ψυχῆς, ἀφίησιν εὐθὺς οἷον ῥίζαν τὸν ὀμφαλὸν ἐπὶ τὴν ὑστέραν. ἔστι δὲ ὁ ὀμφαλὸς, ἐν κελύφει φλέβες, τοῖς μὲν μείζοσι πλέους, οἷον βοῒ καὶ τοῖς τοιούτοις, τοῖς δὲ μέσοις, δύο, μία δὲ τοῖς ἐσχάτοις. διὰ δὲ τούτου, λαμβάνει τὴν τροφὴν αἱματικήν. αἱ γὰρ ὑστέραι πέρατα φλεβῶν πολλῶν εἰσι. τὰ μὲν οὖν μὴ ἀμφώδοντα πάντα, καὶ τῶν ἀμφωδόντων ὅσων ἡ ὑστέρα μὴ μίαν φλέβα μεγάλην ἔχει διατείνουσαν, ἀλλ᾽ ἀντὶ μιᾶς, πυκνὰς πολλὰς, ταῦτα ἐν ταῖς ὑστέραις ἔχει τὰς καλουμένας κοτυληδόνας. τὸ μὲν περιφερὲς ἐχούσας πρὸς τὴν ὑστέραν, τὸ δὲ κοῖλον, πρὸς τὸ ἔμβρυον. μεταξὺ δὲ τῆς ὑστέρας καὶ τοῦ ἐμβρύου, τὸ χόριον καὶ οἱ ὑμένες εἰσίν. αἱ δὲ κοτυληδόνες, αὐξανομένου καὶ τελειουμένου τοῦ ἐμβρύου, γίνονται ἐλάττους, καὶ τέλος ἀφανίζονται τελειωθέντος. ἐπὶ τοῦτο γὰρ προεκτίθεται τοῖς ἐμβρύοις ἡ φύσις τὴν αἱματικὴν τῆς ὑστέρας, ὥσπερ εἰς μαστούς. καὶ διὰ τὸ ἀθροίζεσθαι ἐκ κατὰ μικρὸν ἐκ πολλῶν, οἷον ἐξάνθημα καὶ φλεγμασία γίνεται τὸ σῶμα τῆς κοτυληδόνος. ἕως μὲν οὖν ἔλαττον ἢ τὸ ἔμβρυον, οὐ δυνάμενον πολλὴν λαμβάνειν τροφὴν, δῆλαί εἰσι καὶ μείζους, αὐξηθέντος δὲ συμπίπτουσι. τὰ δὲ πολλὰ τῶν κολοβῶν ζώων καὶ ἀμφωδόντων, οὐκ ἔχει κοτυληδόνας ἐν ταῖς ὑστέραις, ἀλλ᾽ ὁ ὀμφαλὸς εἰς φλέβα τείνει μίαν. αὕτη δὲ τέτακται διὰ τῆς ὑστέρας, ἔχουσα μέγεθος. ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν μονοτόκα, τὰ δὲ πολυτόκα τῶν τοιούτων ἐστὶ ζώων, καὶ τὰ πλείω τῶν ἐμβρύων τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον περὶ ἑνί. δεῖ δὲ ταῦτα θεωρεῖν ἔκ τε τῶν παραδειγμάτων τῶν ἐν ταῖς ἀνατομαῖς, καὶ τῶν ἐν ταῖς ἱστορίαις γεγραμμένων. πεφύκασι γὰρ τὰ ζῷα ἐκ τοῦ ὀμφαλοῦ, ὁ δ᾽ ὀμφαλὸς ἐκ τῆς φλεβὸς ἐφεξῆς ἀλλήλοις. ὥσπερ ἀνὰ παρ᾽ ὀχετὸν τὴν φλέβα ῥέουσαν. περὶ δὲ ἕκαστον τῶν ἐμβρύων οἱ ὑμένες καὶ τὸ χόριόν ἐστιν. οἱ δὲ λέγοντες τρέφεσθαι τὰ παιδία ἐν ταῖς ὑστέραις, διὰ τοῦ σαρκίδιόν τι βάλλειν, οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν. ἐπί τε γὰρ τῶν ἄλλων ζώων ταυτὸ συνέβαινε. νῦν δ᾽ οὐ φαίνεται. θεωρῆσαι γὰρ τοῦτο ῥᾴδιον διὰ τῶν ἀνατομῶν. καὶ περὶ πάντα τὰ ἔμβρυα καὶ τὰ πτηνὰ καὶ τὰ πλωτὰ, καὶ τὰ τῶν πεζῶν, ὁμοίως λεπτοὶ περιέχουσιν ὑμένες, χωρίζοντες ἀπὸ τῆς ὑστέρας καὶ τῶν ἐγγινομένων ὑγρῶν. ἐν οἷς οὐδ᾽ αὐτοῖς ἔνεστι τοιοῦτον οὐδὲν, οὔτε διὰ τούτων οὐθενὸς, ἐνδέχεται ποιεῖσθαι τὴν ἀπόλαυσιν. τὰ δὲ ᾠοτοκούμενα πάντα ὅτι λαμβάνει τὴν αὔξησιν χωρισθέντα τῆς μήτρας ἔξω, φανερόν. γίνεται δὲ ὁ συνδυασμὸς τοῖς ζώοις, κατὰ φύσιν μὲν τοῖς ὁμογενέσιν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοῖς μὲν ἐγγὺς τὴν φύσιν ἔχουσιν, οὐκ ἀδιαφόροις δὲ περὶ εἶδει. ἐάν τε, τὰ μεγέθη παραπλήσια ᾖ, καὶ οἱ χρόνοι ἴσοι ὦσι τῆς κυήσεως. σπάνια μὲν οὖν γίνεταί τε τὰ τοιαῦτα ἐπὶ τῶν ἄλλων. γίνεται δὲ καὶ ἐπὶ τῶν κυνῶν, καὶ ἀλωπέκων καὶ λύκων. καὶ οἱ Ινδικοὶ δὲ κύνες, ἐκ θηρίου τινὸς κυνώδους γεννῶνται καὶ κυνός. καὶ ἐπὶ τῶν ὀρνίθων ὦπται τῶν ὀχευτικῶν τοῦτο συμβαῖνον. οἷον ἐπὶ περδίκων καὶ ἀλεκτορίδων, καὶ τῶν γαμψωνύχων ἱέρακες δοκοῦσιν οἱ διαφέροντες περὶ εἶδει μίγνυσθαι πρὸς ἀλλήλους. καὶ ἐπ᾽ ἄλλων δέ τινων ὀρνέων ἔχει τὸν αὐτὸν τρόπον. ἐπὶ δὲ τῶν θαλαττίων οὐδὲν ἀξιόλογον ἑώραται. δοκοῦσι δὲ μάλιστα οἱ ῥινοβάται καλούμενοι, γίνεσθαι ἐκ ῥίνης καὶ βάτου, συνδυαζομένων. λέγεται δὲ καὶ τὸ περὶ τῆς λιβύης παροιμιαζόμενον, ὡς ἀεί τι τῆς λιβύης τρέφούσης καινὸν, διὰ τὸ μίγνυσθαι καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα ἀλλήλοις, λεχθῆναι τοῦτο. διὰ γὰρ τὴν σπάνιν τοῦ ὕδατος ἀπαντῶντα πάντα πρὸς ὀλίγους τόπους τοὺς ἔχοντας τὰ νάματα, μίγνυσθαι καὶ τὰ μὴ ὁμοιογενῆ. τὰ μὲν οὖν ἄλλα τῶν ἐκ τοιαύτης μίξεως γινομένων, συνδυαζόμενα φαίνεται πάλιν ἀλλήλοις καὶ μιγνύμενα, καὶ δυνάμενα τό, τε θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν γεννᾶν. οἱ δ᾽ ὀρεῖς, ἄγονοι μόνοι τῶν τοιούτων. οὔτε γὰρ ἐξ ἀλλήλων, οὔτε ἄλλοις μιγνύμενοι γεννῶσιν. ἔστι δὲ τὸ πρόβλημα καθόλου μὲν διὰ τὴν αἰτίαν, ἄγονον ἢ ἄρρεν ἢ θῆλύ ἐστιν. εἰσὶ γὰρ καὶ γυναῖκες καὶ ἄνδρες ἄγονοι, καὶ τῶν ἄλλων ζώων ἐν τοῖς γένεσιν ἑκάστοις. οἷον ἵπποις καὶ προβάτοις. ἀλλὰ τοῦτο τὸ γένος ὅλον ἄγονόν ἐστι τὸ τῶν ἡμιόνων. τὰ δ᾽ αἴτια τῆς ἀγονίας ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων, πλείω συμβαίνει. καὶ γὰρ ἐκ γενετῆς ὅταν πηρωθῶσι τοὺς τόπους τοὺς πρὸς τὴν μίξιν χρησίμους, ἄγονοι γίνονται καὶ γυναῖκες καὶ ἄνδρες, ὥστε τὰς μὲν μὴ ἡβᾶν, τοὺς δὲ μὴ γενειᾶν, ἀλλ᾽ εὐνουχίας διατελεῖν ὄντας. τοῖς δὲ προϊούσης τῆς ἡλικίας, τὸ αὐτὸ συμβαίνει πάσχειν, ὁτὲ μὲν δι᾽ εὐτροφίαν τῶν σωμάτων, ταῖς μὲν γὰρ πιοτέραις γινομέναις, τοῖς δ᾽ εὐεκτικωτέροις τὸ σῶμα, καταναλίσκεται τὸ περίττωμα τὸ σπερματικόν. καὶ ταῖς μὲν οὐ γίνεται τὰ καταμήνια, τοῖς δὲ ἡ γονή. ὁτὲ δὲ διὰ νόσον, οἱ μὲν ὑγρὸν καὶ ψυχρὸν προΐενται, ταῖς δὲ

δεῖ μόριον τὸ βλέφαρον. ἐπεὶ δ' οὐθὲν ποιεῖ περίεργον οὐδὲ μάτην ἡ φύσις, δῆλον ὡς οὐδ' ὕστερον οὐδὲ πρότερον. ἔσται γὰρ τὸ γεγονὸς, μάτην ἢ περίεργον. ὥσθ' ἅμ' ἀνάγκη τὰ βλέφαρα διαχωρίζεσθαι καὶ δύνασθαι κινεῖν. ὀψὲ μὲν οὖν διὰ τὸ πλῆθος τῆς περὶ τὸν ἐγκέφαλον πέψεως, τελεοῦται τὰ ὄμματα τοῖς ζῴοις. τελευταῖα δὲ, διὰ τὸ σφόδρα κρατούσης τῆς κινήσεως, δεῖν τὸ κινεῖν εἶναι τὰ οὕτως πόῤῥω τῆς ἀρχῆς καὶ ἀπεψυγμένα τῶν μορίων. δηλοῖ δὲ τὰ βλέφαρα, τοιαύτην ἔχοντα τὴν φύσιν. ἂν γὰρ καὶ ὁποσονοῦν βάρος γένηται περὶ τὴν κεφαλὴν, διὰ ὕπνον ἢ μέθην ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων, οὐ δυνάμεθα τὰ βλέφαρα αἴρειν, οὕτω βάρος αὐτὸν ἐχόντων μικρόν.

Περὶ μὲν οὖν ὀφθαλμῶν εἴρηται πῶς γίνονται, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν τελευταίαν λαμβάνουσι τὴν διάρθρωσιν. τῶν δ' ἄλλων γίνεται μορίων ἕκαστον ἐκ τῆς τροφῆς. τὰ μὲν τιμιώτατα καὶ μετειληφότα τῆς κυριωτάτης ἀρχῆς, ἐκ τῆς πεπεμμένης καὶ καθαρωτάτης καὶ πρώτης τροφῆς. τὰ δ' ἀναγκαῖα μόρια καὶ τούτων ἕνεκεν, ἐκ τῆς χείρονος καὶ τῶν ὑπολειμμάτων καὶ περιττωμάτων. ὥσπερ γὰρ οἰκονόμος ἀγαθὸς, καὶ ἡ φύσις οὐδὲν ἀποβάλλειν εἴωθεν, ἐξ ὧν ἔστι ποιῆσαί τι χρηστόν. ἐν δὲ ταῖς οἰκονομίαις τῆς γινομένης τροφῆς, ἡ μὲν βελτίστη τέτακται τοῖς ἐλευθέροις, ἡ δὲ χείρων καὶ τὸ περίττωμα ταύτης, ἔοικεν οἰκέταις, τὰ δὲ χείριστα καὶ τοῖς συντρεφομένοις δίδωσι ζῴοις. καθάπερ οὖν ἐπὶ τὴν αὔξησιν ὁ θύραθεν ταῦτα ποιεῖ νοῦς, οὕτως ἐν τοῖς γινομένοις αὐτοῖς ἡ φύσις. ἐκ μὲν τῆς καθαρωτάτης ὕλης, σάρκας καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων τὰ σώματα συνίστησιν, ἐκ δὲ τῶν περιττωμάτων, ὀστᾶ καὶ νεῦρα καὶ τρίχας, ἔτι δ' ὄνυχας καὶ ὁπλὰς, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα. διὸ τελευταῖα ταῦτα λαμβάνει τὴν σύστασιν, ὅταν ἤδη γίγνηται περίττωμα τῆς φύσεως. ἡ μὲν οὖν τῶν ὀστῶν φύσις, ἐν τῇ πρώτῃ συστάσει γίνεται τῶν μορίων, ἐκ τῆς σπερματικῆς περιττώσεως. καὶ τῶν ζῴων αὐξανομένων, ἐκ τῆς φυσικῆς τροφῆς λαμβάνει τὴν αὔξησιν, ἐξ ἧσπερ τὰ μόρια τὰ κύρια. ταύτης μέντοι αὐτῆς τὰ ὑπολείμματα καὶ τὰ περιττωματικά. γίνεται γὰρ ἐν παντὶ τὸ πρῶτον καὶ τὸ δεύτερον καὶ τῆς τροφῆς τὸ μὲν θρεπτικὸν, τὸ δ' αὐξητικόν. θρεπτικὸν μὲν, ὃ τὸ εἶναι παρέχεται τῷ τε ὅλῳ καὶ τοῖς μορίοις, αὐξητικὸν δὲ, τὸ εἰς μέγεθος ποιοῦν τὴν ἐπίδοσιν. περὶ ὧν ὕστερον διοριστέον μᾶλλον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον τοῖς ὀστοῖς καὶ τὰ νεῦρα συνίσταται, καὶ ἐκ τῶν αὐτῶν, ἐκ τῆς σπερματικῆς περιττώσεως, καὶ τῆς θρεπτικῆς. ὄνυχες δὲ καὶ τρίχες, καὶ ὁπλαὶ, καὶ κέρατα, καὶ ῥύγχη καὶ τὰ πλῆκτρα τῶν ὀρνίθων, καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστι μόριον, τῆς ἐπικτήτου τροφῆς καὶ τῆς αὐξητικῆς, ἥν τε παρὰ τοῦ θήλεος ἐπικτᾶται, καὶ τοῦ θύραθεν. διὰ τοῦτο τὰ μὲν ὀστᾶ μέχρι τινὸς λαμβάνει τὴν αὔξησιν. ἔστι γάρ τι πᾶσι τοῖς ζῴοις πέρας τοῦ μεγέθους. διὸ καὶ τῆς τῶν ὀστῶν αὐξήσεως. εἰ γὰρ ταῦτ' εἶχεν αὔξησιν ἀεί, καὶ τῶν ζῴων ὅσα ἔχει ὀστοῦν ἢ τὸ ἀνάλογον, ηὐξάνετ' ἂν ἕως ἔζη. τοῦ γὰρ μεγέθους ὅρος ἐστὶ ταῦτα τοῖς ζῴοις. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν οὐκ ἀεὶ λαμβάνουσιν αὔξησιν, ὕστερον λεκτέον. τρίχες δὲ καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ἕως ἂν ὑπάρχωσιν, αὐξάνονται. καὶ μᾶλλον ἐν νόσοις, καὶ τῶν σωμάτων γηρασκόντων καὶ φθινόντων. διὰ τὸ λείπεσθαι περίττωμα πλεῖον. ἐλάττονος ἐπὶ τὰ κύρια δαπανωμένου. διὰ τὸ γῆρας καὶ τὰς νόσους. ἐπειδὴ ὅταν ὑπολείπῃ καὶ τοῦτο διὰ τὴν ἡλικίαν, καὶ αἱ τρίχες ὑπολείπουσι. τὰ δ' ὀστᾶ τοὐναντίον. συμφθίνει γὰρ τῷ σώματι καὶ τοῖς μέρεσιν. αὐξάνονται δ' αἱ τρίχες καὶ τεθνεώτων, οὐ μέντοι γίνονταί γ' ἐξ ὑπαρχῆς.

Περὶ δ' ὀδόντων ἀπορήσειεν ἄν τις. εἰσὶ μὲν γὰρ τὴν φύσιν τὴν αὐτὴν ἔχοντες τοῖς ὀστοῖς, καὶ γίνονται ἐκ τῶν ὀστῶν. ὄνυχες δὲ καὶ τρίχες καὶ κέρατα, καὶ τὰ τοιαῦτα, ἐκ τοῦ δέρματος. διὸ καὶ συμμεταβάλλουσι τῷ δέρματι τὰς χροιάς. λευκά τε γὰρ καὶ μέλανα γίνονται καὶ παντοδαπὰ, κατὰ τὴν τοῦ δέρματος χρόαν. οἱ δ' ὀδόντες οὐδέν. ἐκ γὰρ τῶν ὀστῶν εἰσιν, ὅσα τῶν ζῴων ἔχει ὀδόντας, καὶ ὀστᾶ. αὐξάνονται δὲ διὰ βίου μόνοι τῶν ἄλλων ὀστῶν. τοῦτο δὲ δῆλον ἐπὶ τῶν παρεκκλινόντων ὀδόντων τὴν ἀφὴν τὴν ἀλλήλων. αἴτιον δ' ἐστὶ τῆς αὐξήσεως, ὡς μὲν ἕνεκά του, διὰ τὸ ἔργον. ταχὺ γὰρ ἂν κατετρίβοντο, μὴ γινομένης τινὸς ἐπιῤῥύσεως. ἐπεὶ καὶ νῦν ἐνίοις γηράσκουσι, τοῖς βρωτικοῖς μὲν, μὴ μεγάλους δ' ἔχουσι, κατατρίβονται πάμπαν. πλείονι γὰρ λόγῳ καθαιροῦνται τῆς αὐξήσεως. διὸ καὶ τοῦτο εὖ μεμηχάνηται πρὸς τὸ συμβαῖνον ἡ φύσις. συνάγει γὰρ ἐπὶ τὸ γῆρας καὶ τὴν τελευτὴν τὴν ὑπόλειψιν τῶν ὀδόντων. εἰ δ' ἦν μυριετὴς ὁ βίος ἢ χιλιετὴς, παμμεγέθεις τ' ἂν ἔδει γίνεσθαι τοὺς ἐξ ἀρχῆς, καὶ φύεσθαι πολλάκις. καὶ γὰρ εἰ συνεχῆ τὴν αὔξησιν εἶχον, ὅμως ἂν ἄχρηστοι λειαινόμενοι πρὸς τὴν ἐργασίαν ἦσαν. οὗ μὲν οὖν ἕνεκα λαμβάνουσι τὴν αὔξησιν, εἴρηται. συμβαίνει δὲ μὴ τὴν αὐτὴν ἔχειν φύσιν τοῖς ἄλλοις ὀστοῖς τοὺς ὀδόντας. τὰ μὲν γὰρ ἐν τῇ πρώτῃ συστάσει γίνεται πάντα, καὶ οὐθὲν ὕστερον. οἱ δ' ὀδόντες ὕστερον. διὸ καὶ πάλιν δύνανται φύεσθαι ἐκπεσόντες. ἅπτονται γὰρ ἀλλ' οὐ συμπεφύκασι τοῖς ὀστοῖς. ἐκ μέντοι τῆς τροφῆς τῆς ἐπὶ τὰ ὀστᾶ διαδιδομένης γίνονται. διὸ τὴν αὐτὴν ἔχουσι φύσιν καὶ τότε, ὅταν ἐκεῖνα ἔχῃ ἤδη τὸν ἀριθμὸν τὸν αὐτόν. τὰ μὲν οὖν ἄλλα ζῷα ἔχοντα γίνεται ὀδόντας καὶ τὸ ἀνάλογον τοῖς ὀδοῦσιν, ἐὰν μή τι γένηται παρὰ φύσιν, διὰ τὸ ἀπολύεσθαι τῆς γενέσεως τετελεσμένα μᾶλλον τοῦ ἀνθρώπου. ὁ δ' ἄνθρωπος, ἂν μή τι συμβῇ παρὰ φύσιν, οὐκ ἔχων. δι' ἣν δ'

καὶ ὅτι πέφυκεν. οὔτε γὰρ τὸ δυνάμενον, ὑπὸ τοῦ μὴ τὴν ἐνέργειαν ἔχοντος κινητικοῦ ἔσται, οὔτε τὸ τὴν ἐνέργειαν ἔχον ποιήσει ἐκ τοῦ τυχόντος. ὥσπερ οὔτε κιβωτὸν μὴ ἐκ ξύλου ὁ τέκτων ποιήσειεν ἄν, οὔτ' ἄνευ τούτου, κιβωτὸς ἔσται ἐκ τῶν ξύλων. ἡ δὲ θερμότης ἐνυπάρχει ἐν τῷ σπερματικῷ περιττώματι τοσαύτη, καὶ τοιαύτην ἔχουσα τὴν κίνησιν καὶ τὴν ἐνέργειαν, ὅση σύμμετρος εἰς ἕκαστον τῶν μορίων. καθ' ὅσον δ' ἂν ἐλλείπῃ ἢ ὑπερβάλλῃ, ἢ χείρονα ποιεῖ, ἢ ἀνάπηρον τὸ γινόμενον. παραπλησίως τοῖς ἔξω συνισταμένοις διὰ τῆς ἑψήσεως πρὸς τροφῆς ἀπόλαυσιν ἤ τινα ἄλλην ἐργασίαν. ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν ἡμεῖς τὴν τῆς θερμότητος συμμετρίαν εἰς τὴν κίνησιν παρασκευάζομεν, ἐκεῖ δὲ δίδωσιν ἡ φύσις ἡ τοῦ γεννῶντος. τοῖς δὲ αὐτομάτως γινομένοις αἰτία ἡ τῆς ὥρας κίνησις καὶ θερμότης, ἡ δὲ ψύξις, στέρησις θερμότητός ἐστι. χρῆται δ' ἀμφοτέροις ἡ φύσις. ἔχουσι μὲν δύναμιν ἐξ ἀνάγκης. ὥστε τὸ μὲν τοδί, τὸ δὲ τοδὶ ποιεῖν. ἐν μέντοι τοῖς γινομένοις ἕνεκά τινος, συμβαίνει τὸ μὲν, ψύχειν αὐτῶν, τὸ δὲ, θερμαίνειν, καὶ γίνεσθαι τῶν μορίων ἕκαστον. τὴν μὲν σάρκα μαλακὴν, τῇ μὲν ἐξ ἀνάγκης ποιούντων τοιαύτην, τῇ δ' ἕνεκά τινος. τὸ δὲ νεῦρον, ξηρὸν καὶ ἑλκτόν, τὸ δ' ὀστοῦν, ξηρὸν, καὶ θραυστὸν, τὸ δὲ δέρμα, ξηραινομένης τῆς σαρκὸς γίνεται, καθάπερ ἐπὶ τοῖς ἑψήμασιν ἡ καλουμένη γραῦς. οὐ μόνον δὲ διὰ τὸ ἔσχατον συμβαίνει αὐτῷ ἡ γένεσις, ἀλλὰ καὶ διότι ἐπιπολάζει τὸ γλίσχρον, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι ἐξατμίζειν. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις, αὐχμηρὸν τὸ γλίσχρον. διὸ ὀστρακόδερμα καὶ μαλακόστρακα, τὰ ἔσχατά ἐστι τῶν ἀναίμων ζώων. ἐν δὲ τοῖς ἐναίμοις τὸ γλίσχρον λιπαρώτερόν ἐστι. καὶ τούτων ὅσα μὴ γεώδη τὴν φύσιν ἔχει λίαν, ἀθροίζεται τὸ πιμελῶδες ὑπὸ τὴν τοῦ δέρματος σκέπην. ὡς τοῦ δέρματος γινομένου ἐκ τῆς τοιαύτης γλισχρότητος. ἔχει γάρ τινα γλισχρότητα τὸ λιπαρόν. πάντα δὲ ταῦτα καθάπερ εἴπομεν λεκτέον γίνεσθαι τῇ μὲν ἐξ ἀνάγκης, τῇ δ' οὐκ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ' ἕνεκά τινος. πρῶτον μὲν οὖν τὸ ἄνω κύτος ἀφορίζεται κατὰ τὴν γένεσιν, τὸ δὲ κάτω, προϊόντος τοῦ χρόνου λαμβάνει τὴν αὔξησιν ἐν τοῖς ἐναίμοις. ἅπαντα δὲ ταῖς περιγραφαῖς διορίζεται πρότερον, ὕστερον δὲ λαμβάνει τὰ χρώματα καὶ τὰς μαλακότητας καὶ τὰς σκληρότητας, ἀτεχνῶς ὥσπερ ἂν ὑπὸ τοῦ ζωγράφου, τῆς φύσεως δημιουργούσης. καὶ γὰρ οἱ γραφεῖς ὑπογράψαντες ταῖς γραμμαῖς, οὕτως ἐναλείφουσι τοῖς χρώμασι τὸ ζῶον. διὰ μὲν οὖν τὴν ἀρχὴν ἐν τῇ καρδίᾳ τῶν αἰσθήσεων εἶναι καὶ τοῦ ζώου παντός, αὕτη γίνεται πρῶτον. διὰ δὲ τὴν θερμότητα τὴν αὐτῆς ᾗ τελευτῶσιν, αἱ φλέβες ἄνω, τὸ ψυχρὸν συνίστησιν ἀντίστροφον τῇ θερμότητι τῇ περὶ τὴν καρδίαν, τὸν ἐγκέφαλον. διόπερ τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν λαμβάνει συνεχῆ τὴν γένεσιν, μετὰ τὴν καρδίαν, καὶ μεγέθει τῶν ἄλλων διαφέρει. πολὺς γὰρ καὶ ὑγρὸς ἐξ ἀρχῆς ὁ ἐγκέφαλος. ἔχει δ' ἀπορίαν τὸ περὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς συμβαῖνον τῶν ζώων. μέγιστοι μὲν γὰρ ἐξ ἀρχῆς φαίνονται καὶ πεζοῖς καὶ πλωτοῖς καὶ πτηνοῖς, τελευταῖοι δὲ γίνονται τῶν μορίων. ἐν τῷ μεταξὺ γὰρ χρόνῳ συμπίπτουσιν. αἴτιον δ' ὅτι τὸ τῶν ὀφθαλμῶν αἰσθητήριον. ἔστι μὲν ὥσπερ καὶ τὰ ἄλλα αἰσθητήρια ἐπὶ πόρων. ἀλλὰ τὸ μὲν τῆς ἁφῆς καὶ γεύσεως, εὐθύς ἐστιν ἢ σῶμα, ἢ τοῦ σώματός τι τῶν ζώων. ἡ δ' ὄσφρησις καὶ ἡ ἀκοή, πόροι συνάπτοντες πρὸς τὸν ἀέρα τὸν θύραθεν, πλήρεις συμφύτου πνεύματος, συμπεραίνοντες δὲ περὶ τὰ φλεβία τὰ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, γίνονται ἀπὸ τῆς καρδίας. ὁ δ' ὀφθαλμός, σῶμα μόνον ἴδιον ἔχει τῶν αἰσθητηρίων. ἔστι δ' ὑγρὸν καὶ ψυχρόν, καὶ οὐ προϋπάρχον ἐν τῷ τόπῳ, καθάπερ καὶ τὰ ἄλλα μόρια δυνάμει, ἔπειτά γε ἐνεργείᾳ γινόμενα ὕστερον, ἀλλ' ἀπὸ τῆς περὶ τὸν ἐγκέφαλον ὑγρότητος ἀποκρίνεται τὸ καθαρώτατον διὰ τῶν πόρων οἳ φαίνονται φέροντες ἀπ' αὐτῶν πρὸς τὴν μήνιγγα τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. τούτου δὲ τεκμήριον. οὔτε γὰρ ἄλλο μόριον ὑγρὸν καὶ ψυχρόν ἐστιν ἐν τῇ κεφαλῇ παρὰ τὸν ἐγκέφαλον. τό, τε ὄμμα ψυχρὸν καὶ ὑγρόν. ἐξ ἀνάγκης οὖν ὁ τόπος περιλαμβάνει μέγεθος τοπρῶτον. συμπίπτει δ' ὕστερον. καὶ γὰρ περὶ τὸν ἐγκέφαλον συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον. τοπρῶτον, ὑγρὸς καὶ πολύς. ἀποπνέοντος δὲ καὶ πεττομένου, σωματοῦταί τε μᾶλλον καὶ συμπίπτει καὶ ὁ ἐγκέφαλος καὶ τὰ σώματα, καὶ τὸ μέγεθος τὸ τῶν ὀμμάτων. ἐξ ἀρχῆς δὲ διὰ μὲν τὸν ἐγκέφαλον ἡ κεφαλὴ μεγίστη. διὰ δὲ τὸ ὑγρὸν τὸ ἐν τοῖς ὄμμασιν, οἱ ὀφθαλμοὶ μεγάλοι φαίνονται. τελευταῖοι δὲ λαμβάνουσι τέλος, διὰ τὸ καὶ τὸν ἐγκέφαλον συνίστασθαι μόλις. ὀψὲ γὰρ παύεται τῆς ψυχρότητος καὶ τῆς ὑγρότητος ἐπὶ πάντων μὲν, μάλιστα δ' ὡς ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸ βρέγμα, τῶν ὀστῶν γίνεται τελευταῖον. ἤδη γὰρ γεγεννημένων θύραζε τῶν ἐμβρύων, μαλακόν ἐστι τοῦτο τὸ ὀστοῦν τῶν παιδίων. αἰτίαν δὲ τοῦ μάλιστα ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων τοῦτο συμβαίνειν, ὅτι τὸν ἐγκέφαλον ὑγρότατον ἔχουσι καὶ πλεῖστον τῶν ζώων. τούτου δ' αἴτιον ὅτι καὶ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ θερμότητα, καθαρωτάτην. δηλοῖ δὲ τὴν εὐκρασίαν ἡ διάνοια. φρονιμώτατον γὰρ τῶν ζώων, ἄνθρωπος. ἀκρατῆ δὲ καὶ τὰ παιδία μέχρι πόρρω, τῆς κεφαλῆς ἐστι, διὰ τὸ βάρος τὸ περὶ τὸν ἐγκέφαλον. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν μορίων ὅσα δεῖ κινεῖν. ἡ γὰρ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, ὀψὲ κρατεῖ τῆς ἄνωθεν. καὶ τελευταῖον, ὅσων ἡ κίνησις μὴ συνήρτηται πρὸς αὐτήν, ὥσπερ τῶν κώλων. τοιοῦτο

διαρθροῦται γὰρ καὶ οὗτος καὶ τὰ ἔμπροσθεν μόρια πρὶν ἀναπνεῖν. Ἔτι δὲ ὅσα πολυσχιδῆ τῶν τετραπόδων οἷον κύων, λέων, λύκος, ἀλώπηξ, θώς, πάντα τυφλὰ γεννᾷ, καὶ διΐσταται τὸ βλέφαρον, γενομένων ὕστερον. ὥστε δῆλον ὅτι τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις πᾶσι καθάπερ καὶ τὸ ποιὸν, καὶ τὸ ποσὸν γίνεται, δυνάμει προϋπάρχον, ἐνεργείᾳ δ᾽ ὕστερον, ὑπὸ τῶν αὐτῶν αἰτίων ὑφ᾽ ὧνπερ καὶ τὸ ποιὸν διορίζεται. καὶ γίγνεται δύο ἐξ ἑνός. πνεῦμα δ᾽ ὑπάρχειν ἀναγκαῖον, ὅτι ὑγρὸν καὶ θερμόν. τοῦ μὲν ποιοῦντος τοῦ δὲ πάσχοντος. τῶν δ᾽ ἀρχαίων τινὲς φυσιολόγων τί μετά τι γίγνεται τῶν μορίων ἐπειράθησαν λέγειν, οὐ λίαν ἐμπειρικῶς ἔχοντες τῶν συμβαινόντων. τῶν γὰρ μορίων, ὥσπερ καὶ περὶ τῶν ἄλλων, πέφυκεν ἕτερον ἑτέρου πρότερον. τὸ δὲ πρότερον ἤδη πολλαχῶς ἐστι. τό, τε γὰρ οὗ ἕνεκα καὶ τὸ τούτου ἕνεκα διαφέρει. καὶ τὸ μὲν, τῇ γενέσει πρότερον αὐτῶν ἐστι, τὸ δὲ, τῇ οὐσίᾳ. δύο δὲ διαφορὰς ἔχει καὶ τὸ τούτου ἕνεκα. τὸ μὲν γάρ ἐστιν ὅθεν ἡ κίνησις, τὸ δὲ ᾧ χρῆται τὸ οὗ ἕνεκα. λέγω δὲ οἷον τό, τε γεννητικὸν, καὶ τὸ ὀργανικὸν τῷ γενομένῳ. τούτων γὰρ τὸ μὲν ὑπάρχειν δεῖ πρότερον, τὸ ποιητικὸν, οἷον τὸ διδάξαν τοῦ μανθάνοντος, τοὺς δ᾽ αὐλοὺς ὕστερον τοῦ μανθάνοντος αὐλεῖν. περίεργον γὰρ, μὴ ἐπισταμένοις αὐλεῖν, ὑπάρχειν αὐλούς. τριῶν δὲ ὄντων ἑνὸς μὲν τοῦ τέλους ὃ λέγομεν εἶναι οὗ ἕνεκα, δύο τε τῶν τούτου ἕνεκα τῆς ἀρχῆς τῆς κινητικῆς καὶ γεννητικῆς. τὸ γὰρ ποιητικὸν καὶ γεννητικὸν ᾗ τοιαῦτα, πρὸς τὸ ποιούμενόν ἐστι καὶ γεννώμενον. τρίτου δὲ τοῦ χρησίμου καὶ ᾧ χρῆται τὸ τέλος, πρῶτον μὲν ὑπάρχειν ἀναγκαῖόν τι μόριον, ἐν ᾧ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. καὶ γὰρ εὐθὺς τοῦτο μόριόν ἐστι τοῦ τέλους ἓν καὶ κυριώτατον. ἔπειτα μετὰ τοῦτο, τὸ ὅλον καὶ τὸ τέλος. τρίτον δὲ καὶ τελευταῖον, τὰ ὀργανικὰ τούτοις μέρη πρὸς ἐνίας χρήσεις. ὥστ᾽ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστιν ὅπερ ἀναγκαῖον ὑπάρχειν ἐν τοῖς ζώοις, τὸ πάσης ἔχον τῆς φύσεως ἀρχὴν καὶ τέλος, τοῦτο γίνεσθαι πρῶτον ἀναγκαῖον, ᾗ μὲν κινητικὸν, πρῶτον, ᾗ δὲ μόριον τοῦ τέλους, μετὰ τοῦ ὅλου. ὥστε τῶν μορίων τῶν ὀργανικῶν ὅσα μὲν ἐστι γεννητικὰ τὴν φύσιν, ἀεὶ πρότερον δεῖ ὑπάρχειν αὐτά. ἄλλου γὰρ ἕνεκά ἐστιν ὡς ἡ ἀρχή. ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα τῶν ἄλλων ἕνεκα, ὕστερον. διὸ οὐ ῥᾴδιον διελεῖν πότερα τῶν μορίων, ὅσα ἄλλου ἕνεκα ἢ οὗ ἕνεκα ταῦτα. παρεμπίπτει γὰρ τὰ κινητικὰ τῶν μορίων πρότερα ὄντα τῇ γενέσει τοῦ τέλους. τὰ δὲ κινητικὰ πρὸς τὰ ὀργανικὰ διελεῖν, οὐ ῥᾴδιον. καίτοι κατὰ ταύτην τὴν μέθοδον δεῖ ζητεῖν, τί γίνεται μετά τι. τὸ γὰρ τέλος, ἐνίων ὕστερον, ἐνίων δὲ πρότερον. καὶ διὰ τοῦτο πρῶτον μὲν τὸ ἔχον τὴν ἀρχὴν γίνεται μόριον, εἶτ᾽ ἐχόμενον τὸ ἄνω κύτος. διὸ τὰ περὶ τὴν κεφαλὴν καὶ τὰ ὄμματα, μέγιστα κατ᾽ ἀρχὰς φαίνεται τοῖς ἐμβρύοις. τὰ δὲ κάτω τοῦ ὀμφαλοῦ οἷον τὰ κῶλα, μικρά. τοῦ γὰρ ἄνω, τὰ κάτω ἕνεκα. καὶ οὔτε μόρια τοῦ τέλους, οὔτε γεννητικὰ αὐτοῦ. οὐ καλῶς δὲ λέγουσιν οὐδὲ τοῦ διὰ τί τὴν ἀνάγκην, ὅσοι λέγουσιν, ὅτι οὕτως ἀεὶ γίνεται. καὶ ταύτην εἶναι νομίζουσιν ἀρχὴν αὐτοῖς, ὥσπερ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης. ὅτι τοῦ μὲν ἀεὶ καὶ ἀπείρου οὐκ ἔστιν ἀρχή. τὸ δὲ διὰ τί, ἀρχή. τὸ δὲ ἀεὶ, ἄπειρον. ὥστε τὸ ἐρωτᾶν τὸ διὰ τί, περὶ τῶν τοιούτων τινὸς, τὸ ζητεῖν εἶναί φησι τοῦ ἀπείρου ἀρχήν. καίτοι κατὰ τοῦτον τὸν λόγον καθ᾽ ὃν ἀξιοῦσι τὸ διὰ τί μὴ ζητεῖν, οὐδενὸς ἀπόδειξις ἔσται τῶν ἀϊδίων. φαίνεται δ᾽ οὖσα πολλῶν τῶν μὲν γινομένων ἀεὶ, τῶν δ᾽ ὄντων. ἐπεὶ καὶ τὸ τρίγωνον ἔχειν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας, ἀεί. καὶ τὸ τὴν διάμετρον ἀσύμμετρον εἶναι, καὶ τὴν πλευρὰν, ἀΐδιον, ἀλλ᾽ ὅμως ἔστιν αὐτῶν αἴτιόν τι καὶ ἀπόδειξις. τὸ μὲν οὖν μὴ πάντων ἀξιοῦν ζητεῖν ἀρχὴν, λέγεται καλῶς, τὸ δὲ τῶν ὄντων ἀεὶ καὶ γινομένων πάντων, οὐ καλῶς, ἀλλ᾽ ὅσαι τῶν ἀϊδίων ἀρχαὶ τυγχάνουσιν οὖσαι. τῆς γὰρ ἀρχῆς ἄλλη γνῶσις καὶ ἀπόδειξις. ἀρχὴ δ᾽ ἐν μὲν τοῖς ἀκινήτοις, τὸ τί ἐστιν, ἐν δὲ τοῖς γινομένοις ἤδη πλείους. τρόπον δ᾽ ἄλλον καὶ οὐ πᾶσαι τὸν αὐτὸν, ὧν μία τὸν ἀριθμὸν, ὅθεν ἡ κίνησίς ἐστι. διὸ πάντα τὰ ἔναιμα, καρδίαν ἔχει πρῶτον, ὥσπερ ἐλέχθη κατ᾽ ἀρχάς. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, τὸ ἀνάλογον γίνεται τῇ καρδίᾳ πρῶτον. ἐκ δὲ τῆς καρδίας αἱ φλέβες διατεταμέναι, καθάπερ οἱ τοὺς κανάβους γράφοντες ἐν τοῖς τοίχοις. τὰ γὰρ μέρη περὶ ταύτας ἐστὶν, ἅτε γινόμενα ἐκ τούτων. ἡ δὲ γένεσίς ἐστι τῶν ὁμοιομερῶν, ὑπὸ ψύξεως καὶ θερμότητος. συνίσταται γὰρ καὶ πήγνυται τὰ μὲν, ψυχρῷ, τὰ δὲ, θερμῷ. περὶ δὲ τῆς τούτων διαφορᾶς, εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις, ποῖα λυτὰ ὑγρῷ καὶ πυρὶ, καὶ ποῖα ἄλυτα ὑγρῷ καὶ ποῖα ἄτηκτα πυρί. διὰ μὲν οὖν τῶν φλεβῶν καὶ τῶν ἐν ἑκάστοις πόρων διαπιδύουσα ἡ τροφὴ καθάπερ ἐν τοῖς ὠμοῖς κεραμίοις τὸ ὕδωρ, γίνονται σάρκες, ἢ τὸ ταύταις ἀνάλογον, ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ συνιστάμεναι. διὸ καὶ λύονται ὑπὸ τοῦ πυρός. ὅσα δὲ γεηρὰ λίαν τῶν ἀνατελλόντων, ὀλίγην ἔχοντα ὑγρότητα καὶ θερμότητα, ταῦτα δὲ ψυχόμενα ἐξατμίζοντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ τοῦ θερμοῦ, γίνεται σκληρὰ καὶ γεώδη τὴν μορφήν. οἷον ὄνυχες καὶ κέρατα καὶ ὁπλαὶ, καὶ ῥύγχη. διὸ μαλάττεται μὲν πυρὶ, τήκεται δ᾽ οὐδὲν, ἀλλ᾽ ἔνια τοῖς ὑγροῖς. οἷον τὰ κελύφη τῶν ᾠῶν. ὑπὸ δὲ τῆς ἐντὸς θερμότητος τά γε νεῦρα καὶ τὰ ὀστᾶ γίνεται, ξηραινομένης τῆς ὑγρότητος. διὸ καὶ ἄλυτά ἐστι τὰ ὀστᾶ ἐκ τοῦ πυρὸς, καθάπερ κέραμος. οἷον γὰρ ἐν καμίνῳ, ὠπτημένα ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γενέσει θερμότητος. αὕτη δὲ οὔτε ὅ, τι ἔτυχε ποιεῖ σάρκα ἢ ὀστοῦν, οὔθ᾽ ὅπῃ ἔτυχεν, ἀλλὰ τὸ πεφυκὸς, καὶ ᾗ πέφυκε.

καὶ ὅτι

τεμένων ἐν ἄλλῳ, οὕτως ἡ τῆς θρεπτικῆς δύναμις ἥπερ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς ζώοις καὶ τοῖς φυτοῖς, ὕστερον ἐκ τῆς τροφῆς ποιεῖ τὴν αὔξησιν χρωμένη οἷον ὀργάνοις θερμότητι καὶ ψυχρότητι. ἐν γὰρ τούτοις ἡ κίνησις ἐκείνης, καὶ λόγῳ τινὶ ἕκαστον γίνεται. οὕτω καὶ ἐξ ἀρχῆς συνίστησι τὸ φύσει γιγνόμενον. ἡ γὰρ αὐτή ἐστιν ὕλη ᾗ αὐξάνεται καὶ ἐξ ἧς συνίσταται τὸ πρῶτον. ὥστε καὶ ἡ ποιοῦσα δύναμις ταυτὸ τῇ ἐξ ἀρχῆς. μείζων δέ ἐστιν. εἰ οὖν αὕτη ἐστὶν ἡ θρεπτικὴ ψυχὴ, αὕτη ἐστὶ καὶ ἡ γεννῶσα, καὶ τοῦτ᾽ ἐστὶν ἡ φύσις ἑκάστου. ἐνυπάρχουσα καὶ ἐν φυτοῖς καὶ ζώοις πᾶσι. τὰ δ᾽ ἄλλα μόρια τῆς ψυχῆς, τοῖς μὲν ὑπάρχει τοῖς δ᾽ οὐχ ὑπάρχει τῶν ζώων. ἐν μὲν τοῖς φυτοῖς οὖν, οὐ κεχώρισται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. ἐν δὲ τοῖς ζώοις ἐν οἷς κεχώρισται, προσδεῖται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. Καίτοι τὶς ἀπορήσει διὰ τίν᾽ αἰτίαν, εἴπερ ἔχει τὸ θῆλυ τὴν αὐτὴν ψυχὴν, καὶ ἡ ὕλη τὸ περίττωμα τοῦ θήλεός ἐστι, τί προσδεῖται τοῦ ἄρρενος, ἀλλ᾽ οὐκ αὐτὸ ἐξ αὑτοῦ γεννᾷ τὸ θῆλυ. αἴτιον δὲ ὅτι διαφέρει τὸ ζῶον τοῦ φυτοῦ αἰσθήσει. ἀδύνατόν τε πρόσωπον ἢ χεῖρα ἢ σάρκα εἶναι, ἢ ἄλλο τι μόριον, μὴ ἐνούσης αἰσθητικῆς ψυχῆς ἢ ἐνεργείᾳ ἢ δυνάμει, καὶ ἤ πῃ, ἢ ἁπλῶς. ἔσται γὰρ οἷον νεκρὸς, ἢ νεκροῦ μόριον. εἰ οὖν τὸ ἄρρεν ἐστὶ τὸ τῆς τοιαύτης ποιητικὸν ψυχῆς, ὅπου κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἀδύνατον τὸ θῆλυ ἐξ αὑτοῦ αὐτὸ γεννᾷν ζῶον. τὸ γὰρ εἰρημένον ἦν, τὸ ἄρρεν εἶναι. Επεὶ ὅτι γ᾽ ἔχει λόγον ἡ λεχθεῖσα ἀπορία, φανερόν. ἐπὶ τῶν ὀρνίθων τῶν τὰ ὑπηνέμια τικτόντων, ὅτι δύναται μέχρι γέ τινος τὸ θῆλυ γεννᾷν. Ἔτι δ᾽ ἔχει καὶ τοῦτο ἀπορίαν, πῶς τις αὐτῶν τὰ ᾠὰ φήσει ζῆν. οὔτε γὰρ οὕτως ὡς τὰ γόνιμα ᾠὰ ἐνδέχεται. ἐγίγνετο γὰρ ἐξ αὐτῶν ἐνεργείᾳ ἔμψυχον, οὔτε οὕτως ὥσπερ ξύλον ἢ λίθον. ἔστι γὰρ καὶ τούτων τῶν ᾠῶν φθορά τις, ὡς μετεχόντων τρόπον τινὰ ζωῆς πρότερον. δῆλον οὖν ὅτι ἔχει τινὰ δύναμιν ψυχὴν, ποίαν οὖν ταύτην. ἀνάγκη δὴ τὴν ἐσχάτην. αὕτη δ᾽ ἐστὶν ἡ θρεπτική. αὕτη γὰρ ὑπάρχει πᾶσιν ὁμοίως, ζώοις τε καὶ φυτοῖς. διὰ τί οὖν οὐκ ἀποτελεῖ τὰ μόρια καὶ τὸ ζῶον. ὅτι δεῖ αἰσθητικὴν αὐτὰ ἔχειν ψυχήν. οὐ γάρ ἐστιν ὥσπερ φυτοῦ τὰ μόρια τῶν ζώων. διὸ δεῖται τῆς ἄρρενος κοινωνίας. κεχώρισται γὰρ ἐν τούτοις τὸ ἄρρεν. ὅπερ καὶ συμβαίνει. τὰ γὰρ ὑπηνέμια γίνεται γόνιμα, ἐὰν ἔν τινι καιρῷ, τὸ ἄρρεν ἐποχεύσῃ. Ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τούτων αἰτίας, ὕστερον διορισθήσεται. εἰ δ᾽ ἔστι τί γένος ὃ θῆλυ μέν ἐστιν, ἄρρεν δὲ μὴ ἔχει κεχωρισμένον, ἐνδέχεται τοῦτο τὸ ζῶον ἐξ αὑτοῦ γεννᾷν, ὅπερ ἀξιοπίστως μὲν οὐ συνῶπται μέχρι καί του νῦν. ποιεῖ δὲ διστάζειν ἐν τῷ γένει τῶν ἰχθύων. τῶν γὰρ καλουμένων ἐρυθρίνων, ἄρρην μὲν οὐδεὶς ὦπται, θήλειαι δὲ. καὶ κυημάτων πλήρεις. ἀλλὰ τούτων μὲν, οὔπω πεῖραν ἔχομεν ἀξιόπιστον. οὔτε δὲ θήλεα, οὔτε ἄρρενα, καὶ ἐν τῷ τῶν ἰχθύων γένει ἐστίν. οἷον αἵ τε ἐγχέλυς καὶ γένος τί κεστρέων, περὶ τοὺς στλαματιαίους ποταμούς. ἐν ὅσοις δὲ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, ἀδύνατον αὐτὸ καθ᾽ αὑτὸ τὸ θῆλυ γεννᾷν εἰς τέλος. τὸ γὰρ ἄρρεν, μάτην. διόπερ ἐν τοῖς τοιούτοις ἀεὶ τὸ ἄρρεν ἐπιτελεῖ τὴν γένεσιν. ἐμποιεῖ γὰρ τοῦτο τὴν αἰσθητικὴν ψυχήν. ἢ δι᾽ αὑτοῦ, ἢ διὰ τῆς γονῆς. ἐνυπαρχόντων δ᾽ ἐν τῇ ὕλῃ δυνάμει τῶν μορίων, ὅταν ἀρχὴ γένηται κινήσεως. ὥσπερ ἐν τοῖς αὐτομάτοις θαύμασι συνείρεται τὸ ἐφεξῆς. καὶ ὃ βούλονται λέγειν τινὲς τῶν φυσικῶν. τὸ φέρεσθαι εἰς τὸ ὅμοιον, ληπτέον οὐχ ὡς τόπον μεταβάλλοντα τὰ μόρια κινεῖσθαι, ἀλλὰ μένοντα, καὶ ἀλλοιούμενα μαλακότητι καὶ σκληρότητι καὶ χρώμασι καὶ ταῖς ἄλλαις ταῖς τῶν ὁμοιομερῶν διαφοραῖς γινόμενα ἐνεργείᾳ, ἃ ὑπῆρχε δυνάμει ὄντα πρότερον. γίγνεται δὲ πρῶτον ἡ ἀρχή. αὕτη δ᾽ ἐστὶν ἡ καρδία τοῖς ἐναίμοις. τοῖς δ᾽ ἄλλοις, τὸ ἀνάλογον ὥσπερ εἴρηται πολλάκις. καὶ τοῦτο φανερὸν οὐ μόνον κατὰ τὴν αἴσθησιν ὅτι γίνεται πρῶτον, ἀλλὰ καὶ περὶ τὴν τελευτήν. ἀπολείπει γὰρ τὸ ζῆν ἐντεῦθεν τελευταῖον. συμβαίνει δ᾽ ἐπὶ πάντων τὸ τελευταῖον γινόμενον, πρῶτον ἀπολείπειν. τὸ δὲ πρῶτον, τελευταῖον. ὥσπερ τῆς φύσεως διαυλοδρομούσης, καὶ ἀνελιττομένης ἐπὶ τὴν ἀρχὴν ὅθεν ἦλθεν. ἔστι γὰρ ἡ μὲν γένεσις ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν. ἡ δὲ φθορὰ, ἐκ τοῦ ὄντος πάλιν εἰς τὸ μὴ ὄν. γίγνεται δὲ μετὰ τὴν ἀρχὴν ὥσπερ ἐλέχθη τὰ ἐντὸς πρότερα. φαίνεται δὲ πρότερα τὰ μέγεθος ἔχοντα τῶν ἐλαττόνων. οὐδ᾽ ἔνια γιγνόμενα πρότερον. πρῶτον δὲ τὰ ἄνω διαρθροῦται τοῦ διαζώματος, καὶ διαφέρει μεγέθει. τὸ δὲ κάτω, καὶ ἔλαττον καὶ ἀδιοριστότερον. ἔστι γὰρ τοῦτο γίγνεται ἐν πᾶσιν ὅσοις τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω διώρισται. πλὴν ἐν τοῖς ἐντόμοις. τούτων δ᾽ ἐν τοῖς σκωληκοτοκουμένοις ἐπὶ τὸ ἄνω ἡ αὔξησις γίνεται. τὸ γὰρ ἄνω, ἐξ ὑπαρχῆς ἔλαττον. ἀδιόριστον δὲ καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω τοῖς μαλακίοις τῶν πορευτικῶν μόνοις. τὸ δὲ λεχθὲν, συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν τὸ προτερεῖν τῇ γενέσει τὸ ἄνω. τὰς γὰρ ῥίζας πρότερον ἀφιᾶσι τὰ σπέρματα τῶν πτόρθων. διορίζεται δὲ τὰ μέρη τῶν ζώων πνεύματι. οὐ μέντοι οὔτε ὑπὸ τοῦ γεννῶντος, οὔτε τοῦ αὐτοῦ, καθάπερ τινὲς τῶν φυσικῶν φασι. φανερὸν γὰρ τοῦτο ἐπὶ τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ἐντόμων. τὰ μὲν γὰρ χωρισθέντα τοῦ γεννῶντος, γίνεται ἐξ ᾠῶν ἐν ᾧ λαμβάνει τὴν διάρθρωσιν. τὰ δ᾽ ὅλως οὐκ ἀναπνεῖ τῶν ζώων, σκωληκοτοκεῖται δὲ καὶ ᾠοτοκεῖται. τὰ δ᾽ ἀναπνέοντα καὶ ἐν τῇ μήτρᾳ λαμβάνοντα τὴν διάρθρωσιν, οὐκ ἀναπνεῖ, πρὶν ἢ ὁ πνεύμων λάβῃ τέλος.

τινές λέγουσι, τοῖς ὀργανικοῖς πρὸς τὴν συνουσίαν μορίοις ὃ γίνεται κατ᾽ οὐδένα τρόπον. αὐτὸ πάλιν δὲ συμβαίνει καὶ τοῖς λέγουσι προΐεσθαι καὶ τὴν γυναῖκα σπέρμα. προϊεμένας γὰρ ἔξω συμβαίνει ταῖς ὑστέραις πάλιν εἴσω σπᾶν, εἴπερ μιχθήσεται τῇ γονῇ τοῦ ἄρρενος. τὸ δ᾽ οὕτω γίνεσθαι, περίεργον. ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ποιεῖ περίεργον. ὅταν δὲ συστῇ ἡ ἐν ταῖς ὑστέραις τοῦ θήλεος ἀπόκρισις ὑπὸ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς, παραπλήσιον ποιούσης, ὥσπερ ἐπὶ τῆς τοῦ γάλακτος πυτίας. καὶ γὰρ ἡ πυτία γάλα ἐστὶ ζωτικὴν θερμότητα ἔχον. ἣ τὸ ὅμοιον εἰς ἓν ἄγει καὶ συνίστησι. καὶ ἡ γονὴ πρὸς τὴν τῶν καταμηνίων φύσιν ταὐτὸ πέπονθε. ἡ γὰρ αὐτὴ φύσις γάλακτός ἐστι καὶ καταμηνίων. συνιστάντος δὲ τοῦ σωματώδους ἐκκρίνεται τὸ ὑγρὸν, καὶ περιΐστανται κύκλῳ ξηραινομένων τῶν γεηρῶν οἱ ὑμένες, καὶ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἕνεκά τινος. καὶ γὰρ θερμαινομένων, ἀναγκαῖον ξηραίνεσθαι τὰ ἔσχατα καὶ ψυχομένων. καὶ δεῖ μὴ ἐν ὑγρῷ τὸ ζῷον εἶναι, ἀλλὰ κεχωρισμένον. καλοῦνται δὲ τούτων τὰ μὲν ὑμένες, τὰ δὲ χόρια, διαφέροντα τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. ὁμοίως δ᾽ ἐνυπάρχουσιν ἔν τε τοῖς ᾠοτόκοις ταῦτα, καὶ τοῖς ζῳοτόκοις. ὅταν δὲ συστῇ τὸ κύημα ἤδη, παραπλήσιον ποιεῖ τοῖς σπειρομένοις. ἡ μὲν γὰρ ἀρχὴ καὶ ἐν τοῖς σπέρμασιν ἐν ἑαυτοῖς ἐστιν ἡ πρώτη. ὅταν δ᾽ αὕτη ἀποκριθῇ ἐνοῦσα δυνάμει πρότερον, ἀπὸ ταύτης ἀφίεται ὅ, τι βλαστὸς καὶ ἡ ῥίζα. αὕτη δ᾽ ἐστὶν, ἣ τὴν τροφὴν λαμβάνει. δεῖται γὰρ αὐξήσεως τὸ φυτόν. οὕτω καὶ ἐν τῷ κυήματι τρόπον τινὰ πάντων ἐνόντων τῶν μορίων δυνάμει, ἡ ἀρχὴ πρὸ ὁδοῦ μάλιστα ἐνυπάρχει. διὸ ἀποκρίνεται πρῶτον ἡ καρδία ἐνεργείᾳ. καὶ τοῦτο οὐ μόνον ἐπὶ τῆς αἰσθήσεως δῆλον, συμβαίνει γὰρ οὕτως, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ λόγου. ὅταν γὰρ ἀπ᾽ ἀμφοῖν ἀποκριθῇ, δεῖ αὐτὸ αὑτὸ διοικεῖν τὸ γενόμενον. καθάπερ ἀποικισθὲν τέκνον ἀπὸ πατρός. ὥστε δεῖ ἀρχὴν ἔχειν ἀφ᾽ ἧς καὶ ὕστερον ἡ διακόσμησις γίνεται τοῖς ζῴοις τοῦ σώματος. εἰ γὰρ ἔξωθέν ποτ᾽ ἔσται καὶ ὕστερον ἐνεσομένη, οὐ μόνον διαπορήσειεν ἄν τις τὸ πότε, ἀλλ᾽ ὅτι ἀνάγκη ὅταν ἕκαστον χωρίζηται τῶν μορίων, ταύτην ὑπάρχειν πρῶτον, ἐξ ἧς καὶ ἡ αὔξησις ὑπάρχει καὶ ἡ κίνησις τοῖς ἄλλοις μορίοις. διόπερ ὅσοι λέγουσιν ὥσπερ Δημόκριτος, τὰ ἔξω πρῶτον διακρίνεσθαι τῶν ζῴων, ὕστερον δὲ τὰ ἐντὸς, οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν. ὥσπερ ξυλίνων ἢ λιθίνων ζῴων. τὰ μὲν γὰρ τοιαῦτα οὐκ ἔχει ἀρχὴν ὅλως, τὰ δὲ ζῷα ἔχει πάντα, καὶ ἐντὸς ἔχει. διὸ πρῶτον ἡ καρδία φαίνεται διωρισμένη πᾶσι τοῖς ἐναίμοις. ἀρχὴ γὰρ αὕτη καὶ τῶν ὁμοιομερῶν καὶ τῶν ἀνομοιομερῶν. ἤδη γὰρ ἀρχὴν ταύτην ἄξιον ἀκοῦσαι τοῦ ζῴου καὶ τοῦ συστήματος, ὅταν δέηται τροφῆς. τὸ γὰρ δὴ ὂν, αὐξάνεται. τροφὴ δὲ ζῴου ἡ ἐσχάτη αἷμα καὶ τὸ ἀνάλογον. τούτων δ᾽ ἀγγεῖον αἱ φλέβες. διὸ ἡ καρδία καὶ τούτων ἀρχή. δῆλον δὲ τοῦτο ἐκ τῶν ἱστοριῶν καὶ τῶν ἀνατομῶν. Ἐπεὶ δὲ δυνάμει μὲν ἤδη ζῷον, ἀτελὲς δὲ, ἄλλοθεν ἀναγκαῖον λαμβάνειν τὴν τροφήν. διὸ χρῆται τῇ ὑστέρᾳ καὶ τῇ ἐχούσῃ ὥσπερ γῇ φυτὸν, τοῦ λαμβάνειν τροφὴν, ἕως ἂν τελεωθῇ πρὸς τὸ εἶναι ἤδη ζῷον πορευτικόν. διὸ ἐκ τῆς καρδίας τὰς δύο φλέβας ἡ φύσις πρῶτον ὑπέγραψεν. ἀπὸ δὲ τούτων, φλεβία ἀπήρτηται πρὸς τὴν ὑστέραν ὁ καλούμενος ὀμφαλός. ἔστι γὰρ ὁ ὀμφαλὸς, φλέψ. τοῖς μὲν, μία, τοῖς δὲ, πλείους τῶν ζῴων. περὶ δὲ ταύτας, κέλυφος δερματικὸν ὁ καλούμενος ὀμφαλὸς, διὰ τὸ δεῖσθαι σωτηρίας καὶ σκέπης τὴν τῶν φλεβῶν ἀσθένειαν. αἱ δὲ φλέβες, οἷον ῥίζαι πρὸς τὴν ὑστέραν συνάπτουσι, δι᾽ ὧν λαμβάνει τὸ κύημα τροφήν. τούτου γὰρ χάριν, ἐν ταῖς ὑστέραις μένει τὸ ζῷον, ἀλλ᾽ οὐχ᾽ ὡς Δημόκριτός φησιν, ἵνα διαπλάττηται τὰ μόρια κατὰ τὰ μόρια τῆς ἐχούσης. τοῦτο γὰρ ἐπὶ τῶν ᾠοτοκούντων φανερόν. ἐκεῖνα γὰρ ἐν τοῖς ᾠοῖς λαμβάνει τὴν διάκρισιν, κεχωρισμένα τῆς μήτρας. Ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις, εἰ τὸ αἷμα μέν ἐστι τροφὴ, ἡ δὲ καρδία πρώτη γίνεται ἔναιμος οὖσα, τὸ δ᾽ αἷμα τροφὴ, ἡ δὲ τροφὴ θύραθεν, πόθεν εἰσῆλθεν ἡ πρώτη τροφή. ἢ τοῦτο οὐκ ἀληθὲς ὡς πᾶσα θύραθεν, ἀλλ᾽ εὐθὺς ὥσπερ ἐν τοῖς τῶν φυτῶν σπέρμασιν ἔνεστί τι τοιοῦτον τὸ φαινόμενον πρῶτον γαλακτῶδες, οὕτω καὶ ἐν τῇ ὕλῃ τῶν ζῴων, τὸ περίττωμα τῆς συστάσεως τροφή ἐστιν. ἡ μὲν οὖν αὔξησις τῷ κυήματι γίνεται διὰ τοῦ ὀμφαλοῦ, τὸν αὐτὸν τρόπον ὅνπερ διὰ τῶν ῥιζῶν τοῖς φυτοῖς, καὶ τοῖς ζῴοις αὐτοῖς, ὅταν ἀπολυθῶσιν ἐκ τῆς ἐν αὐτοῖς τροφῆς. περὶ ὧν ὕστερον λεκτέον, κατὰ τοὺς οἰκείους τῶν λόγων καιρούς. ἡ δὲ διάκρισις γίγνεται τῶν μορίων, οὐχ ὥσπερ τινὲς ὑπολαμβάνουσι, διὰ τὸ πεφυκέναι φέρεσθαι τὸ ὅμοιον πρὸς τὸ ὅμοιον, πρὸς γὰρ πολλαῖς, ἄλλαις ὁ λόγος οὗτος ἔχει δυσχερείαις, συμβαίνει χωρὶς ἕκαστον γίνεσθαι τῶν μορίων τῶν ὁμοιομερῶν. οἷον ὀστᾶ καθ᾽ αὑτὰ, καὶ νεῦρα, καὶ τὰς σάρκας καθ᾽ αὑτὰς, εἴ τις ἀποδέξεται ταύτην τὴν αἰτίαν. ἀλλ᾽ ὅτι τὸ περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος δυνάμει τοιοῦτόν ἐστιν οἷον φύσει τὸ ζῷον καὶ ἔνεστι δυνάμει τὰ μόρια. ἐνεργείᾳ δ᾽ οὐθὲν, διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν γίνεται ἕκαστον αὐτῶν. καὶ ὅτι τὸ ποιητικὸν καὶ τὸ παθητικὸν ὅταν θίγωσιν, ὃν τρόπον ἐστὶ τὸ μὲν ποιητικὸν τὸ δὲ παθητικόν. τὸν δὲ τρόπον λέγω, τὸ ὡς καὶ οὗ τότε εὐθὺς τὸ μὲν, ποιεῖ, τὸ δὲ, πάσχει. ὕλην μὲν οὖν παρέχει τὸ θῆλυ, τὴν δ᾽ ἀρχὴν τῆς κινήσεως, τὸ ἄρρεν. ὥσπερ δὲ τὰ ὑπὸ τῆς τέχνης γινόμενα γίνεται διὰ τῶν ὀργάνων, ἔστι δ᾽ ἀληθέστερον εἰπεῖν διὰ τῆς κινήσεως αὐτῶν, αὕτη δ᾽ ἐστὶν ἡ ἐνέργεια τῆς τέχνης. ἡ δὲ τέχνη, μορφὴ τῶν γε-

νομένων

φλεψίν. ὑπερβάλλειν τι πληθύνοντα κατὰ τὰς λεπτοτάτας φλέβας. ἐνιαχοῦ δὲ τῆς βελτίονος καὶ τοῦ τέλους ἡ φύσις καταχρῆται πρὸς τὸν τόπον τοῦτον, τῆς γενέσεως χάριν. ὅπως οἷον ἔμελλε, τοιοῦτο γένηται ἕτερον. ἤδη γὰρ ὑπάρχει δυνάμει γε ὂν τοιοῦτον, οἷόνπερ ἐστὶ σώματος ἀπόκρισις. τοῖς μὲν οὖν θήλεσιν ἅπασιν ἀναγκαῖον γίγνεσθαι περίττωμα, τοῖς δ' αἱματικοῖς, πλεῖον, καὶ τούτων τοῖς ἀνθρώποις πλεῖστον. ἀνάγκη δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις ἀθροίζεσθαί τινα σύστασιν εἰς τὸν ὑστερικὸν τόπον. τὸ δ' αἴτιον ὅτι τοῖς μὲν αἱματικοῖς πλεῖον, καὶ τούτων ὅτι πλεῖστον τοῖς ἀνθρώποις. ἀνάγκη δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἀθροίζεσθαι πᾶσιν ὑπάρχειν περίττωμα τοιοῦτον. ἐν δὲ τοῖς ἄρρεσι μὴ πᾶσιν. ἔνια γὰρ οὐ προΐεται γονήν, ἀλλ' ὥσπερ τὰ προειρημένα τῇ ἐν τῇ γονῇ κινήσει δημιουργεῖ τὸ συνιστάμενον ἐκ τῆς ἐν τοῖς θήλεσιν ὕλης, οὕτω τὰ τοιαῦτα ἐν τῇ ἐν αὐτοῖς κινήσει ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ ὅθεν ἀποκρίνεται τὸ σπέρμα, ταυτὸ ποιεῖ καὶ συνίστησι. ἔστι δ' οὗτος ὁ τόπος ὁ περὶ τὸ ὑπόζωμα τοῖς ἔχουσιν. ἀρχὴ γὰρ τῆς φύσεως, ἡ καρδία καὶ τὸ ἀνάλογον. καὶ τὸ κάτω, προσθήκη, καὶ τούτου χάριν. αἴτιον μὲν διὰ τοῦ τοῖς δ' ἄρρεσι μὴ πᾶσιν εἶναι περίττωμα γεννητικόν, τοῖς δὲ θήλεσι πᾶσιν, ὅτι τὸ ζῷον σῶμα ἔμψυχόν ἐστιν. ἀεὶ δὲ παρέχει τὸ μὲν θῆλυ, τὴν ὕλην, τὸ δὲ ἄρρεν, τὸ δημιουργοῦν. ταύτην γὰρ αὐτῶν φαμὲν ἔχειν τὴν δύναμιν ἑκάτερον. καὶ τὸ εἶναι τὸ μὲν θῆλυ, τὸ δ' ἄρρεν τοῦτο. ὥστε τὸ δὴ θῆλυ, ἀναγκαῖον παρέχειν σῶμα καὶ ὄγκον, τὸ δ' ἄρρεν οὐκ ἀναγκαῖον. οὔτε γὰρ τὰ ὄργανα ἀνάγκη ἐνυπάρχειν ἐν τοῖς γιγνομένοις, οὔτε τὸ ποιοῦν. ἔστι δὲ τὸ μὲν σῶμα ἐκ τοῦ θήλεος, ἡ δὲ ψυχὴ ἐκ τοῦ ἄρρενος. ἡ γὰρ ψυχή, οὐσία σώματός τινός ἐστι. καὶ διὰ τοῦτο ὅσα τῶν μὴ ὁμογενῶν μίγνυται θῆλυ καὶ ἄρρεν, μίγνυται δέ, ὧν ἴσοι οἱ χρόνοι καὶ ἐγγὺς αἱ κυήσεις, καὶ τὰ μεγέθη τῶν σωμάτων μὴ πολὺ διέστηκε, τὸ δὴ πρῶτον κατὰ τὴν ὁμοιότητα γίγνεται κοινὸν ἀμφοτέρων. οἷον τὰ γιγνόμενα ἐξ ἀλώπεκος καὶ κυνός, καὶ πέρδικος καὶ ἀλεκτρυόνος. προϊόντος δὲ τοῦ χρόνου καὶ ἐξ ἑτέρων ἕτερα γιγνόμενα, τέλος ἀποβαίνει κατὰ τὸ θῆλυ τὴν μορφήν, ὥσπερ τὰ σπέρματα τὰ ξενικὰ κατὰ τὴν χώραν. αὕτη γὰρ ἡ τὴν ὕλην παρέχουσα καὶ τῷ σπέρματι τὸ σῶμά ἐστι. καὶ διὰ τοῦτο τοῖς θήλεσι τὸ μόριον τὸ δεκτικόν, οὐ πόρος ἐστίν, ἀλλ' ἔχουσι διάστασιν αἱ ὑστέραι. τοῖς δ' ἄρρεσι πόροι, τοῖς σπέρμα προϊεμένοις. ἄναιμοι δ' οὗτοι. τῶν δὲ περιττωμάτων ἕκαστον ἅμα ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἐστίν, καὶ γίγνεται περίττωμα. πρότερον δ' οὐδέν, ἂν μή τι βίᾳ πολλῇ, καὶ παρὰ φύσιν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ἀποκρίνεται τὰ περιττώματα τὰ γεννητικὰ τοῖς ζῴοις, εἴρηται. ὅταν δ' ἔλθῃ τὸ σπέρμα ἀπὸ τοῦ ἄρρενος τῶν σπέρμα προϊεμένων, συνίστησι τὸ καθαρώτατον τοῦ περιττώματος. τὸ γὰρ πλεῖστον ἄχρηστον, καὶ ἐν τοῖς καταμηνίοις ἐστὶν ὑγρόν, ὥσπερ καὶ τῆς τοῦ ἄρρενος γονῆς τὸ ὑγρότατον καὶ τῆς εἰσάπαξ προέσεως. καὶ ἡ προτέρα τῆς ὑστέρας ἄγονος μᾶλλον τοῖς πλείστοις. ἐλάττω γὰρ ἔχει θερμότητα ψυχικὴν διὰ τὴν ἀπεψίαν. τὸ δὲ πεπεμμένον πάχος ἔχει καὶ σεσωμάτωται μᾶλλον. ὅσαις δὲ μὴ γίνεται θύραζε πρόεσίς τις ἢ τῶν γυναικῶν ἢ τῶν ἄλλων ζῴων, διὰ τὸ μὴ ἐνυπάρχειν ἄχρηστον πολὺ περίττωμα ἐν τῇ ἀποκρίσει τῇ τοιαύτῃ, τοσοῦτόν ἐστι τὸ ἐγκείμενον, ὅσον τὸ ὑπολειπόμενον τοῖς θύραζε προϊεμένοις ζῴοις, ὃ συνίστησιν ἡ τοῦ ἄρρενος δύναμις ἡ ἐν τῷ σπέρματι τῷ ἀποκρινομένῳ ἢ εἰς τὸ ἄρρεν ἐλθόντος τοῦ ἀνάλογον μορίου ταῖς ὑστέραις, ὥσπερ ἐν τισι τῶν ἐντόμων φαίνεται συμβαῖνον. ὅτι δ' ἡ γιγνομένη ὑγρότης μετὰ τῆς ἡδονῆς τοῖς θήλεσιν οὐδὲν συμβάλλεται εἰς τὸ κύημα, εἴρηται πρότερον. μάλιστα δ' ἂν δόξειεν ὅτι καθάπερ τοῖς ἄρρεσι γίνεται καὶ ταῖς γυναιξὶ νύκτωρ, ὃ καλοῦσιν ἐξονειρώττειν. ἀλλὰ τοῦτο σημεῖον οὐδέν. γίνεται γὰρ καὶ τοῖς νέοις τῶν ἀρρένων, τοῖς μέλλουσι μέν, μηθὲν δὲ προϊεμένοις ἢ τοῖς ὑπὸ προϊεμένοις ἄγονον. ἄνευ μὲν οὖν τῆς τοῦ ἄρρενος προέσεως τῇ συνουσίᾳ ἀδύνατον συλλαβεῖν, καὶ ἄνευ τῆς τῶν γυναικῶν περιττώσεως, ἢ θύραζε προελθούσης, ἢ ἐντὸς ἱκανῆς οὔσης. οὐ συμβαινούσης μέντοι τῆς εἰωθυίας γίγνεσθαι τοῖς θήλεσιν ἡδονῆς περὶ τὴν ὁμιλίαν τὴν τοιαύτην συλλαμβάνουσιν, ἂν τύχῃ ὁ τόπος ὀργῶν. καὶ καταβεβηκυῖαι αἱ ὑστέραι ἐγγύς. ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβαίνει ἐκείνως, διὰ τὸ μὴ συμμεμυκέναι τὸ στόμα, γινομένης τῆς ἐκκρίσεως μεθ' ἧς εἴωθε γίγνεσθαι καὶ τοῖς ἄρρεσιν ἡδονὴ καὶ ταῖς γυναιξίν. οὕτω δ' ἔχοντος, εὐοδεῖται μᾶλλον καὶ τῷ τοῦ ἄρρενος σπέρματι. ἡ δ' ἄφεσις οὐκ ἐντὸς γίγνεται καθάπερ οἴονταί τινες. στενὸν γὰρ τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν, ἀλλ' εἰς τὸ πρόσθεν. οὗπερ τὸ θῆλυ προΐεται τὴν ἐνίαις αὐτῶν γιγνομένην ἰκμάδα, ἐνταῦθα καὶ τὸ ἄρρεν προΐεται, ἐάν τις ἐξικμάσῃ. ὁτὲ δὴ οὖν μένει τοῦτον ἔχοντα τὸν τρόπον, ὁτὲ δὲ ἔσω σπᾷ ἂν τύχῃ συμμέτρως ἔχουσα καὶ θερμὴ διὰ τὴν κάθαρσιν ἡ ὑστέρα. σημεῖον δέ, καὶ γὰρ τὰ πρόσθετα ὑγρὰ προστεθέντα, ἀφαιρεῖται ξηρά. ἔτι δέ, ὅσα τῶν ζῴων πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχει τὰς ὑστέρας καθάπερ ὄρνις καὶ τῶν ἰχθύων οἱ ζῳοτοκοῦντες, ἀδύνατον ἐκεῖ μὴ σπᾶσθαι τὸ σπέρμα ἀλλ' ἀφεθὲν ἐλθεῖν. ἕλκει δὲ τὴν γονὴν ὁ τόπος, διὰ τὴν θερμότητα τὴν ὑπάρχουσαν. καὶ ἡ τῶν καταμηνίων δὲ ἔκκρισις καὶ συνάθροισις, ἐμπυρεύει θερμότητα ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ. ὥστε καθάπερ τὰ ἀκόνιτα τῶν ἀγγείων, ὅταν θερμῷ διακλυσθῇ σπᾷ τὸ ὕδωρ εἰς αὐτά, κατεστρεφομένου τοῦ στόματος. καὶ τοῦτον μὲν τὸν τρόπον οὐ σπᾷ. εἰς δὲ

δὲ οὐκ ἔχει. τοῦ δὲ σπέρματος ὄντος περιττώματος καὶ κινουμένου κίνησιν τὴν αὐτὴν καθ' ἥνπερ τὸ σῶμα αὐξάνεταί τε μεριζομένης τῆς ἐσχάτης τροφῆς, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὴν ὑστέραν, συνίστησι, καὶ κινεῖ τὸ περίττωμα τοῦ θήλεος τὴν αὐτὴν κίνησιν ἥνπερ αὐτὸ τυγχάνει κινούμενον κἀκεῖνο. καὶ γὰρ ἐκεῖνο τὸ περίττωμα καὶ πάντα τὰ μόρια ἔχει, δυνάμει, ἐνεργείᾳ δ' οὐθέν. καὶ γὰρ τὰ τοιαῦτ' ἔχει μόρια δυνάμει ᾗ διαφέρει τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐκ πεπηρωμένων, ὁτὲ μὲν γίνεται πεπηρωμένα ὁτὲ δ' οὔ, οὕτω καὶ ἐκ θήλεος ὁτὲ μὲν θῆλυ, ὁτὲ δ' οὔ, ἀλλὰ ἄρρεν. τὸ γὰρ θῆλυ ὥσπερ ἐστὶν ἄρρεν πεπηρωμένον, καὶ τὰ καταμήνια, σπέρμα, οὐ καθαρὸν δέ. ἓν γὰρ οὐκ ἔχει μόνον τὴν τῆς ψυχῆς ἀρχήν. καὶ διὰ τοῦτο ὅσοις ὑπηνέμια γίνεται τῶν ζώων, ἀμφοτέρων ἔχει τὰ μέρη τὸ συνιστάμενον ᾠόν, ἀλλὰ τὴν ἀρχὴν οὐκ ἔχει. διὸ οὐ γίνεται ἔμψυχον. ταύτην γὰρ τὸ τοῦ ἄρρενος ἐπιφέρει σπέρμα. ὅταν δὲ μετάσχῃ τοιαύτης ἀρχῆς τὸ περίττωμα τοῦ θήλεος, κύημα γίνεται. τοῖς δ' ὑγροῖς μὲν, σωματώδεσι δὲ, θερμαινομένοις περιΐσταται καθάπερ ἐν τοῖς ἑψήμασι ψυχομένοις τὸ περίξηρον. πάντα δὲ τὰ σώματα συνέχει τὸ γλίσχρον, ὅπερ καὶ προϊοῦσι καὶ μείζοσι γιγνομένοις, ἡ τοῦ νεύρου λαμβάνει φύσις, ἅπερ συνέχει τὰ μόρια τῶν ζώων ἐν μὲν τοῖς, οὖσα νεῦρον, ἐν δὲ τοῖς, τὸ ἀνάλογον. τῆς δ' αὐτῆς μορφῆς ἐστι καὶ δέρμα, καὶ φλέψ, καὶ ὑμὴν, καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος. διαφέρει γὰρ ταῦτα τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ ὅλως ἐν ὑπεροχῇ καὶ ἐλλείψει. τῶν δὲ ζώων τὰ μὲν ἀτελεστέραν ἔχοντα τὴν φύσιν, ὅταν γένηται κύημα τέλειον, ζῷον δὲ μήπω τέλειον, θύραζε προΐεται. δι' ἃς δ' αἰτίας, εἴρηται πρότερον. τέλειον δὲ ἤδη τότ' ἐστὶν, ὅταν τὸ μὲν, ἄρρεν ᾖ, τὸ δὲ θῆλυ τῶν κυημάτων, ἐν ὅσοις ἐστὶν αὕτη ἡ διαφορὰ τῶν γινομένων. ἔνια γὰρ οὔτε θῆλυ γεννᾷ οὔτε ἄρρεν. ὅσα μὴ δ' αὐτὰ γίνεται ἐκ θήλεος καὶ ἄρρενος, μηδ' ἐκ ζώων μιγνυμένων. καὶ περὶ μὲν τῆς τούτων γενέσεως, ὕστερον ἐροῦμεν. τὰ δὲ ζωοτοκοῦντα ἐν αὑτοῖς τὰ τέλεια τῶν ζώων μέχριπερ ἂν οὗ γεννήσῃ ζῷον, καὶ θύραζε ἐκπέμψῃ, ἔχει συμφυὲς αὑτῷ τὸ γιγνόμενον ζῷον. ὅσα δὲ θύραζε μὲν ζωοτοκεῖ, ἐν αὑτοῖς δ' ᾠοτοκεῖ τὸ πρῶτον, ὅταν γεννήσῃ τὸ ᾠὸν τέλειον, τούτων ἐνίων μὲν ἀπολύεται τὸ ᾠόν. ὥσπερ τῶν θύραζε ᾠοτοκούντων. καὶ τὸ ζῷον ἐκ τοῦ ᾠοῦ γίνεται ἐν τῷ θήλει, ἐνίων δὲ ὅταν καταναλωθῇ ἡ ἐν τῷ ᾠῷ τροφὴ, τελειοῦται ἀπὸ τῆς ὑστέρας. καὶ διὰ τοῦτο οὐκ ἀπολύεται τὸ ᾠὸν ἀπὸ τῆς ὑστέρας. ταύτην δὲ ἔχουσι τὴν διαφορὰν οἱ σελαχώδεις ἰχθύες. περὶ ὧν ὕστερον καθ' αὑτὰ λεκτέον. νῦν δ' ἀπὸ τῶν πρώτων ἀρκτέον πρῶτον. ἔστι δὲ τὰ τέλεια ζῷα πρῶτα. τοιαῦτα δὲ τὰ ζωοτοκοῦντα, καὶ τούτων ἄνθρωπος πρῶτον. ἡ μὲν οὖν ἀπόκρισις γίνεται πᾶσι τοῦ σπέρματος, ὥσπερ ἄλλου τινὸς περιττώματος. φέρεται γὰρ ἕκαστον εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον, οὐδὲν ἀποβιαζομένου τοῦ πνεύματος, οὐδ' ἄλλης τοιαύτης αἰτίας ἀναγκαζούσης. ὥσπερ τινές φασιν ἕλκειν τὰ αἰδοῖα φάσκοντες, ὥσπερ τὰς σικύας. τῷ τε πνεύματι βιαζομένῳ, ὥσπερ ἐνδεχόμενον ἄλλοθί που πορεύεσθαι, μὴ βιασαμένου ταύτῃ τὴν περίττωσιν τῆς ὑγρᾶς ἢ ξηρᾶς τροφῆς. ὅτι τὰς ἐξόδους αὐτῶν ἀθροισμένου τῷ πνεύματι συνεκκρίνουσι. τοῦτο δὲ κοινὸν κατὰ πάντων ὅσα δεῖ κινῆσαι. διὰ γὰρ τὸ τὸ πνεῦμα κατασχεῖν, ἡ ἰσχὺς ἐγγίνεται. ἐπεὶ καὶ ἄνευ ταύτης τῆς βίας ἐκκρίνεται τὰ περιττώματα. καὶ καθεύδουσιν, ἂν εὔποροί τε καὶ πλήρεις περιττώματος οἱ τόποι τύχωσιν ὄντες. ὅμοιον δὲ κἂν εἴ τις φαίη τοῖς φυτοῖς ὑπὸ τοῦ πνεύματος ἑκάστοτε τὰ σπέρματα ἀποκρίνεσθαι πρὸς τοὺς τόπους, πρὸς οὓς εἴωθε φέρειν τὸν καρπόν. ἀλλὰ τούτου μὲν αἴτιον ὥσπερ εἴρηται τὸ πᾶσιν εἶναι μόρια δεκτικὰ τοῖς περιττώμασι τοῖς τε ἀχρήστοις, οἷον τῇ τε ξηρᾷ καὶ τῇ ὑγρᾷ, καὶ τῷ αἵματι τὰς καλουμένας φλέβας. τοῖς μὲν οὖν θήλεσι περὶ τὸν τῶν ὑστερῶν τόπον. σχιζομένων ἄνωθεν τῶν δύο φλεβῶν, τῆς τε μεγάλης καὶ τῆς ἀορτῆς, πολλαὶ καὶ λεπταὶ φλέβες τελευτῶσιν εἰς τὰς ὑστέρας. ὧν ὑπερπληρουμένων ἐκ τῆς τροφῆς, καὶ τῆς φύσεως διὰ ψυχρότητα πέττειν οὐ δυναμένης, ἐκκρίνεται διὰ λεπτότητα τῶν φλεβῶν εἰς τὰς ὑστέρας. οὐ δυναμένων διὰ τὴν στενοχωρίαν δέχεσθαι τὴν ὑπερβολὴν τοῦ πλήθους. καὶ γίνεται τὸ πάθος οἷον αἱμορροΐς. ἀκριβῶς μὲν οὖν ἡ περίοδος οὐ τέτακται ταῖς γυναιξί. βούλεται δὲ φθινόντων γίνεσθαι τῶν μηνῶν, εὐλόγως. ψυχρότερα γὰρ τὰ σώματα τῶν ζώων. ὅταν τὸ περιέχον συμβαίνειν γίγνεσθαι τοιοῦτον. αἱ δὲ τῶν μηνῶν σύνοδοι, ψυχραὶ διὰ τὴν τῆς σελήνης ἀπόλειψιν. διόπερ καὶ χειμερίους συμβαίνει τὰς συνόδους εἶναι τῶν μηνῶν μᾶλλον, ἢ τὰς μεσότητας. μεταβεβληκότος μὲν οὖν τοῦ περιττώματος εἰς αἷμα, βούλεται γίγνεσθαι τὰ καταμήνια, κατὰ τὴν εἰρημένην περίοδον. μὴ πεπεμμένου δὲ, κατὰ μικρὸν ἀεί τι ἀποκρίνεται. διὸ τὰ λευκά. μικροῖς ἔτι καὶ παιδίοις οὖσι γίνεται τοῖς θήλεσι. μετριάζουσαι μὲν οὖν ἀμφοτέρων αὗται αἱ ἀποκρίσεις τῶν περιττωμάτων τὰ σώματα σώζουσιν, ἅτε γιγνομένης καθάρσεως τῶν περιττωμάτων ἃ τοῦ νοσεῖν αἴτια τοῖς σώμασι. μὴ γινομένων δὲ, ἢ πλειόνων γιγνομένων, βλάπτει. ποιεῖ γὰρ ἢ νόσους, ἢ σωμάτων καθαιρέσεις. διὸ καὶ τὰ λευκὰ, συνεχῶς γινόμενα καὶ πλεονάζοντα, τὴν αὔξησιν ἀφαιρεῖται τῶν παίδων. ἐξ ἀνάγκης μὲν οὖν ἡ περίττωσις αὕτη γίνεται τοῖς θήλεσι διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. μὴ δυναμένης τε γὰρ πέττειν τῆς φύσεως, ἀνάγκη περίττωμα γίγνεσθαι, μὴ μόνον τῆς ἀχρήστου τροφῆς, ἀλλὰ καὶ ἐν ταῖς φλεψίν.

τὴν φύσιν, ὅτι ἐξ ὕδατος. Κτησίας γὰρ ὁ Κνίδιος ἃ περὶ τοῦ σπέρματος τῶν ἐλεφάντων εἴρηκε, φανερός ἐστιν ἐψευσμένος. φησὶ γὰρ οὕτω σκληρύνεσθαι ξηραινόμενον, ὥστε γίνεσθαι ἠλέκτρῳ ὅμοιον. τοῦτο δ' οὐ γίνεται. μᾶλλον γὰρ ἕτερον ἑτέρου σπέρμα γεωδέστερον ἀναγκαῖον εἶναι. καὶ μάλιστα τοιοῦτον, ὅσοις πολὺ γεῶδες ὑπάρχει κατὰ τὸν ὄγκον τὸν τοῦ σώματος. παχὺ δὲ καὶ λευκόν, διὰ τὸ μεμῖχθαι πνεῦμα. ἔστι γὰρ λευκὸν ἐστὶ τὸ σπέρμα πάντων. Ἡρόδοτος γὰρ οὐκ ἀληθῆ λέγει, φάσκων μέλαιναν εἶναι τὴν τῶν Αἰθιόπων γονήν. ὥσπερ ἀναγκαῖον τῶν τὴν χρόαν μελάνων, εἶναι πάντα μέλανα. καὶ ταῦθ' ὁρῶν καὶ τοὺς ὀδόντας αὐτῶν ὄντας λευκούς. αἴτιον δὲ τῆς λευκότητος τοῦ σπέρματος, ὅτι ἐστὶν ἡ γονὴ ἀφρός. ὁ δ' ἀφρὸς, λευκόν, καὶ μάλιστα τὸ ἐξ ὀλιγοστῶν συγκείμενον μορίων, καὶ οὕτω μικρῶν, ὥσπερ ἑκάστης ἀοράτου τῆς πομφόλυγος οὔσης. ὥσπερ συμβαίνει, καὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος καὶ τοῦ ἐλαίου μιγνυμένων καὶ τριβομένων, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. ἔοικε δ' οὐδὲ τοὺς ἀρχαίους λανθάνειν, ἀφρώδης ἡ τοῦ σπέρματος οὖσα φύσις. τὴν γοῦν κυρίαν θεὸν τῆς μίξεως, ἀπὸ τῆς δυνάμεως ταύτης προσηγόρευσαν. ἡ μὲν οὖν αἰτία τῆς λεχθείσης ἀπορίας εἴρηται. φανερὸν δὲ ὅτι διὰ τοῦτ' οὐ πήγνυται. ὁ γὰρ ἀὴρ, ἄπηκτος. τούτου δ' ἐχόμενόν ἐστι καὶ ἀπορῆσαι καὶ εἰπεῖν, εἰ τῶν προϊεμένων εἰς τὸ θῆλυ γονὴν μηθέν ἐστι μόριον τὸ εἰσελθὸν τοῦ γιγνομένου κυήματος, ποῦ τρέπεται τὸ σωματῶδες αὐτοῦ, εἴπερ ἐργάζεται τῇ δυνάμει τῇ ἐνούσῃ αὐτῷ, διορίσαι τε δεῖ πότερον μεταλαμβάνει τὸ συνιστάμενον ἐν τῷ θήλει ἀπὸ τοῦ εἰσελθόντος τι, ἢ οὐθέν, καὶ περὶ ψυχῆς καθ' ἣν λέγεται ζῷον. ζῷον δ' ἐστὶ κατὰ τὸ μόριον τῆς ψυχῆς τὸ αἰσθητικόν, πότερον ἐνυπάρχει τῷ σπέρματι καὶ τῷ κυήματι ἢ οὔ. οὔτε γὰρ ὡς ἄψυχον θείη τις τὸ κύημα κατὰ πάντα τρόπον ἐστερημένον ζωῆς. οὐδὲν γὰρ ἧττον τά τε σπέρματα καὶ τὰ κυήματα τῶν ζώων ζῇ τῶν φυτῶν, καὶ γόνιμα μέχρι τινός ἐστιν. ὅτι μὲν οὖν τὴν θρεπτικὴν ἔχουσι ψυχήν, φανερόν, δι' ὅ, τι πρῶτόν ἐστιν ἀναγκαῖον ταύτην λαβεῖν. ἐκ τῶν περὶ ψυχῆς διωρισμένων ἐν ἄλλοις, φανερόν. προϊόντα δὲ, καὶ τὴν αἰσθητικὴν καθ' ἣν ζῷόν ἐστιν. οὐ γὰρ ἅμα γίνεται ζῷον καὶ ἄνθρωπος, οὐδὲ ζῷον καὶ ἵππος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων. ὕστερον γὰρ γίνεται τὸ τέλος. τὸ δ' ἴδιόν ἐστι τὸ ἑκάστου τῆς γενέσεως τέλος. διὸ καὶ περὶ νοῦ, πότε καὶ πῶς μεταλαμβάνει καὶ πόθεν, τὰ μετέχοντα ταύτης τῆς ἀρχῆς, ἔχει δ' ἀπορίαν πλείστην, καὶ δεῖ προθυμεῖσθαι κατὰ δύναμιν λαβεῖν καὶ καθ' ὅσον ἐνδέχεται. τὴν μὲν οὖν θρεπτικὴν ψυχήν, τὰ σπέρματα καὶ τὰ κυήματα τὰ χωριστὰ δηλονότι, δυνάμει μὲν ἔχοντα θετέον, ἐνεργείᾳ δὲ οὐκ ἔχοντα, πρὶν ἢ καθάπερ τὰ χωριζόμενα τῶν κυημάτων ἕλκει τὴν τροφήν, καὶ ποιεῖ τὸ τῆς τοιαύτης ψυχῆς ἔργον. πρῶτον μὲν γὰρ ἅπαντ' ἔοικε ζῆν τὰ τοιαῦτα φυτοῦ βίον. ἑπομένως δὲ δηλονότι καὶ περὶ τῆς αἰσθητικῆς λεκτέον ψυχῆς καὶ περὶ τῆς νοητικῆς. πάσας γὰρ ἀναγκαῖον δυνάμει πρότερον ἔχειν ἢ ἐνεργείᾳ. ἀναγκαῖον δὲ ἤτοι μὴ οὔσας πρότερον ἐγγίνεσθαι πάσας, ἢ πάσας προϋπαρχούσας, ἢ τὰς μέν, τὰς δὲ, μή. καὶ ἐγγίνεσθαι ἢ ἐν τῇ ὕλῃ μὴ εἰσελθούσας ἐν τῷ τοῦ ἄρρενος σπέρματι, ἢ ἐνταῦθα μὲν ἐκεῖθεν ἐλθούσας. ἐν δὲ τῷ ἄρρενι, ἢ θύραθεν ἐγγινομένας ἁπάσας, ἢ μηδεμίαν, ἢ τὰς μέν, τὰς δὲ μή. ὅτι μὲν τοίνυν οὐχ οἷόν τε πάσας προϋπάρχειν, φανερόν ἐστιν ἐκ τῶν τοιούτων. ὅσων γάρ ἐστιν ἀρχῶν ἡ ἐνέργεια σωματική, δῆλον ὅτι ταύτας ἄνευ σώματος ἀδύνατον ὑπάρχειν. οἷον βαδίζειν ἄνευ ποδῶν. ὥστε καὶ θύραθεν εἰσιέναι, ἀδύνατον. οὔτε γὰρ αὐτὰς καθ' ἑαυτὰς εἰσιέναι οἷόν τε ἀχωρίστους οὔσας, οὔτ' ἐν σώματι εἰσιέναι. τὸ γὰρ σπέρμα περίττωμα μεταβαλούσης τῆς τροφῆς ἐστι. λείπεται δὲ τὸν νοῦν μόνον θύραθεν ἐπεισιέναι, καὶ θεῖον εἶναι μόνον. οὐδὲν γὰρ αὐτοῦ τῇ ἐνεργείᾳ κοινωνεῖ σωματικὴ ἐνέργεια. πάσης μὲν οὖν ψυχῆς δύναμις, ἑτέρου σώματος ἔοικε κεκοινωνηκέναι, καὶ θειοτέρου τῶν καλουμένων στοιχείων. ὡς δὲ διαφέρουσι τιμιότητι αἱ ψυχαὶ καὶ ἀτιμίᾳ ἀλλήλων, οὕτω καὶ ἡ τοιαύτη διαφέρει φύσις. πάντων μὲν γὰρ ἐν τῷ σπέρματι ἐνυπάρχει, ὅπερ ποιεῖ γόνιμα εἶναι τὰ σπέρματα, τὸ καλούμενον θερμόν. τοῦτο δ' οὐ πῦρ οὐδὲ τοιαύτη δύναμίς ἐστιν, ἀλλὰ τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον ἐν τῷ σπέρματι, καὶ ἐν τῷ ἀφρώδει πνεῦμα καὶ ἡ ἐν τῷ πνεύματι φύσις, ἀνάλογος οὖσα τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ. διὸ πῦρ μέν, οὐδὲν γεννᾷ ζῷον, οὐδὲ φαίνεται συνιστάμενον ἐν πυρουμένοις οὔτ' ἐν ὑγροῖς οὔτ' ἐν ξηροῖς οὐδέν. ἡ δὲ τοῦ ἡλίου θερμότης καὶ ἡ τῶν ζώων, οὐ μόνον διὰ τοῦ σπέρματος, ἀλλὰ κἂν τι περίττωμα τύχῃ τῆς φύσεως ὂν ἕτερον, ὅμως ἔχει καὶ τοῦτο ζωτικὴν ἀρχήν. ὅτι μὲν οὖν ἡ ἐν τοῖς ζώοις θερμότης οὔτε πῦρ οὔτ' ἀπὸ πυρὸς ἔχει τὴν ἀρχήν, ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶ φανερόν. τὸ δὲ τῆς γονῆς σῶμα ἐν ᾧ συναπέρχεται τὸ σπέρμα τὸ τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς, τὸ μὲν χωριστὸν ὂν σώματος, ὅσοις ἐμπεριλαμβάνεται τὸ θεῖον. τοιοῦτος δ' ἐστὶν ὁ καλούμενος νοῦς. τὸ δ' ἀχώριστον, τοῦτο τὸ σπέρμα τῆς γονῆς διαλύεται καὶ πνευματοῦται, φύσιν ἔχον ὑγρὰν καὶ ὑδατώδη. διόπερ οὐ δεῖ ζητεῖν ἀεὶ θύραζε αὐτὸ ἐξιέναι, οὐδὲ μόριον οὐδὲν εἶναι τῆς συστάσης μορφῆς. ὥσπερ οὐδὲ τὸν ὀπὸν τὸν τὸ γάλα συνιστάντα. καὶ γὰρ οὗτος μεταβάλλει καὶ μόριον οὐδὲν ἐστὶ τῶν συνισταμένων ὄγκων. περὶ μὲν οὖν ψυχῆς πῶς ἔχει τὰ κυήματα καὶ ἡ γονή, καὶ πῶς οὐκ ἔχει, διώρισται. δυνάμει μὲν γὰρ ἔχει, ἐνεργείᾳ

ἀρχὴν τοιαύτην. ὥστε παυομένης τῆς κινήσεως, γίνεσθαι ἕκαστον τῶν μορίων καὶ ἔμψυχον. οὐ γάρ ἐστι πρόσωπον, μὴ ἔχον ψυχὴν, οὐδὲ σάρξ, ἀλλὰ φθαρέντα, ὁμωνύμως λεχθήσεται τὸ μὲν, εἶναι πρόσωπον, τὸ δὲ, σάρξ. ὥσπερ κἂν εἰ ἐγίγνετο ξύλινα ἢ λίθινα. ἅμα δὲ τὰ ὁμοιομερῆ γίνεται καὶ τὰ ὀργανικά. καὶ ὥσπερ οὐδ᾽ ἂν πέλεκυν οὐδ᾽ ἄλλο ὄργανον φήσαιμεν ποιῆσαι τὸ πῦρ μόνον, οὕτως οὐδὲ πόδα οὐδὲ χεῖρα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον οὐδὲ σάρκα. καὶ γὰρ ταύτης ἔργον τί ἐστι. σκληρὰ μὲν οὖν καὶ μαλακὰ καὶ γλίσχρα καὶ κραῦρα, καὶ ὅσα ἄλλα πάθη ὑπάρχει τοῖς ἐμψύχοις μορίοις, θερμότης καὶ ψυχρότης ποιήσειεν ἄν. τὸν δὲ λόγον ᾧ ἤδη τὸ μὲν, σάρξ, τὸ δὲ, ὀστοῦν, οὐκέτι, ἀλλ᾽ ἡ κίνησις ἡ ἀπὸ τοῦ γεννήσαντος τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος ὅ ἐστι δυνάμει, ἐξ οὗ γίνεται. ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν γινομένων κατὰ τέχνην. σκληρὸν μὲν γὰρ καὶ μαλακὸν τὸν σίδηρον ποιεῖ, τὸ θερμὸν, καὶ τὸ ψυχρὸν, ἀλλὰ ξίφος, ἡ κίνησις ἡ τῶν ὀργάνων, ἔχουσα λόγον τὸν τῆς τέχνης. ἡ γὰρ τέχνη, ἀρχὴ καὶ τὸ εἶδος τοῦ γινομένου, ἀλλ᾽ ἐν ἑτέρῳ. ἡ δὲ τῆς φύσεως κίνησις, ἐν αὐτῷ, ἀφ᾽ ἑτέρας οὖσα φύσεως τῆς ἐχούσης τὸ εἶδος ἐνεργείᾳ. πότερον δ᾽ ἔχει τὸ σπέρμα ψυχὴν, ἢ οὔ, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν μορίων. οὔτε γὰρ ψυχὴ ἐν ἄλλῳ οὐδεμία, πλὴν ἔσται ἐν ἐκείνῳ οὗ ἐστιν, οὔτε μόριον ἔσται μὴ μετέχον, ἀλλ᾽ ἢ ὁμωνύμως, ὥσπερ τεθνεῶτος ὀφθαλμός. δῆλον οὖν ὅτι καὶ ἔχει, καὶ ἔστι δυνάμει. ἐγγυτέρω δὲ καὶ πορρωτέρω αὐτὸ αὑτοῦ ἐνδέχεται εἶναι ὥσπερ ὁ καθεύδων γεωμέτρης τοῦ ἐγρηγορότος πορρωτέρω, καὶ οὗτος τοῦ θεωροῦντος. ταύτης μὲν οὖν οὐθὲν μόριον αἴτιον τῆς γενέσεως, ἀλλὰ τὸ πρῶτον κινῆσαν ἔξωθεν. οὐθὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ γεννᾷ. ὅταν δὲ γένηται, αὔξει ἤδη αὐτὸ ἑαυτό. διόπερ πρῶτόν τι γίνεται, καὶ οὐχ ἅμα πάντα. τοῦτο δὲ γίνεσθαι ἀνάγκη πρῶτον, ὃ αὐξήσεως ἀρχὴν ἔχει. εἴτε γὰρ φυτὸν εἴτε ζῷον, ὁμοίως τοῦτο πᾶσιν ὑπάρχει τὸ θρεπτικόν. τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ γεννητικὸν ἑτέρου, οἷον αὐτό. τοῦτο γὰρ παντὸς φύσει τελείου ἔργον καὶ ζῴου καὶ φυτοῦ. ἀνάγκη δὲ διὰ τόδε, ὅτι ὅταν τι γένηται, αὐξάνεσθαι ἀνάγκη. ἐγέννησε μὲν τοίνυν τὸ συνώνυμον. οἷον ἄνθρωπος ἄνθρωπον, αὐξάνεται δὲ δι᾽ αὑτοῦ. αὐτὸ ἄρα τι ὂν αὔξει. εἰ δὴ ἕν τι, καὶ τοῦτο πρῶτον, τοῦτο ἀνάγκη γίνεσθαι πρῶτον. ὥστ᾽ εἰ ἡ καρδία πρῶτον ἔν τισι ζῴοις γίνεται, ἐν δὲ τοῖς μὴ ἔχουσι καρδίαν, τὸ ἀνάλογον, ἐκ ταύτης ἂν εἴη ἡ ἀρχὴ τοῖς ἔχουσι. τοῖς δ᾽ ἄλλοις ἐκ τοῦ ἀνάλογον. τί μὲν οὖν ἐστιν αἴτιον ὡς ἀρχὴ τοῦ περὶ ἕκαστον γενέσεως, κινοῦν πρῶτον καὶ δημιουργοῦν, εἴρηται πρὸς τὰ διαπορηθέντα πρότερον. περὶ δὲ τῆς τοῦ σπέρματος φύσεως ἀπορήσειεν ἄν τις. τὸ γὰρ σπέρμα ἐξέρχεται μὲν ἐκ τοῦ ζῴου παχὺ καὶ λευκόν, ψυχόμενον δὲ γίνεται ὑγρὸν ὥσπερ ὕδωρ, καὶ τὸ χρῶμα ὕδατος, ἄτοπον δ᾽ ἂν δόξειεν. οὐ γὰρ παχύνεται ὕδωρ θερμῷ. τὸ δ᾽ ἔσωθεν ἐκ θερμοῦ ἐξέρχεται παχύ. ψυχόμενον δὲ γίνεται ὑγρόν. καίτοι πήγνυταί τι τὰ ὑδατώδη. τὸ δὲ σπέρμα οὐ πήγνυται τιθέμενον ἐν τοῖς πάγοις ὑπαίθριον, ἀλλ᾽ ὑγραίνεται ὡς ὑπὸ τοῦ ἐναντίου παχυνθέν. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὑπὸ θερμοῦ παχύνεσθαι εὔλογον. ὅσα γὰρ γῆς πλεῖον ἔχει, ταῦτα συνίσταται καὶ παχύνεται ἑψόμενα. οἷον καὶ τὸ γάλα. ἔδει οὖν ψυχόμενον στερεοῦσθαι. νῦν δ᾽ οὐθὲν γίνεται στερεὸν, ἀλλὰ πᾶν ὥσπερ ὕδωρ. ἡ μὲν οὖν ἀπορία, αὕτη. εἰ μὲν γὰρ ὕδωρ, τὸ ὕδωρ οὐ φαίνεται παχυνόμενον ὑπὸ τοῦ θερμοῦ. τὸ δ᾽ ἐξέρχεται παχὺ καὶ θερμὸν καὶ θερμοῦ τοῦ σώματος. εἰ δ᾽ ἐκ γῆς, ἢ μικτὸν ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, οὐκ ἔδει ὑγρὸν πᾶν γίνεσθαι καὶ ὕδωρ. ἢ οὐ πάντα τὰ συμβαίνοντα διῃρήκαμεν. οὐ γὰρ μόνον παχύνεται τὸ ἐξ ὕδατος καὶ γεώδους συνιστάμενον ὑγρὸν, ἀλλὰ καὶ τὸ ἐξ ὕδατος καὶ πνεύματος. οἷον καὶ ὁ ἀφρὸς γίνεται παχύτερος καὶ λευκός. καὶ ὅσῳ ἂν ἐλάττους καὶ ἀδηλότεραι αἱ πομφόλυγες ὦσι, τοσούτῳ καὶ λευκότερος καὶ στριφνότερος ὁ ὄγκος φαίνεται. τὸ δ᾽ αὐτὸ καὶ τὸ ἔλαιον πάσχει. παχύνεται γὰρ τῷ πνεύματι μιγνύμενον. διὸ καὶ τὸ λευκαινόμενον παχύτερον γίνεται, τοῦ ἐνόντος ὑδατώδους, ὑπὸ τοῦ θερμοῦ διακρινομένου καὶ γινομένου πνεύματος. καὶ ἡ μολίβδαινα μιγνυμένη ὕδατι ἢ ἐλαίῳ, ἐξ ὀλίγου τε πολὺν ὄγκον ποιεῖ, καὶ ἐξ ὑγροῦ στριφνὸν, καὶ ἐκ μέλανος λευκόν. αἴτιον δ᾽ ὅτι ἐγκαταμίγνυται πνεῦμα, ὃ τόν τε ὄγκον ποιεῖ, καὶ τὴν λευκότητα διαφαίνει, ὥσπερ ἐν τῷ ἀφρῷ καὶ τῇ χιόνι. καὶ γὰρ ἡ χιών ἐστιν ἀφρός, καὶ αὐτὸ τὸ ὕδωρ τῷ ἐλαίῳ μιγνύμενον γίνεται παχὺ καὶ λευκόν. καὶ γὰρ ὑπὸ τῆς τρίψεως ἐγκατακλείεται πνεῦμα. καὶ αὐτὸ τὸ ἔλαιον ἔχει πνεῦμα πολύ. ἔστι γὰρ οὔτε γῆς οὔτε ὕδατος, ἀλλὰ πνεύματος τὸ λιπαρόν. διὸ καὶ ἐπὶ τῷ ὕδατι ἐπιπολάζει. ὁ γὰρ ἐν αὐτῷ ὢν ἀὴρ, ὥσπερ ἐν ἀγγείῳ φέρει ἄνω καὶ ἐπιπολάζει. καὶ αἴτιος τῆς κουφότητός ἐστι, καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ καὶ πάγοις, παχύνεται τὸ ἔλαιον, πήγνυται δ᾽ οὔ. διὰ μὲν γὰρ θερμότητα, οὐ πήγνυται. ὁ γὰρ ἀὴρ θερμὸν καὶ ἄπηκτον. διὰ δὲ τὸ συνίστασθαι αὐτὸν καὶ πυκνοῦσθαι ὥσπερ ὑπὸ τοῦ ψύχους, παχύτερον γίνεται τὸ ἔλαιον. διὰ ταύτας τὰς αἰτίας, καὶ τὸ σπέρμα ἔσωθεν μὲν ἐξέρχεται στριφνὸν καὶ λευκὸν, ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος πνεῦμα πολὺ ἔχον θερμόν. ἐξελθόντος δὲ, ὅταν ἀποπνεύσῃ τὸ θερμὸν καὶ ὁ ἀὴρ ψυχθῇ, ὑγρὸν γίνεται καὶ μέλαν. λείπεται γὰρ τὸ ὕδωρ καὶ εἴ τι μικρὸν γεῶδες ὥσπερ ἐν φλέγματι καὶ ἐν τῷ σπέρματι ξηραινόμενον. ἔστι μὲν οὖν ἀτμὶς κοινὸν ὕδατος καὶ πνεύματος. τὸ δὲ πνεῦμα, ἐστὶ θερμὸς ἀήρ. διὸ ὑγρὸν

τὴν

τοῖς μὲν οὐ γεννᾷ τέλεια εὐθύς. ζωοτοκεῖ γὰρ ᾠοτοκήσαντα πρῶτον. θύραζε δὲ ζωοτοκεῖ. τὰ δὲ ζῶον μὲν οὐ τέλειον γεννᾷ, ᾠὸν δὲ γεννᾷ, καὶ τοῦτο τέλειον τὸ ᾠόν. τὰ δ᾽ ἔτι τούτων ψυχροτέραν ἔχοντα τὴν φύσιν, ᾠὸν γεννᾷ, οὐ τέλειον δὲ ᾠόν, ἀλλ᾽ ἔξω τελειοῦται. καθάπερ τὸ τῶν λεπιδωτῶν ἰχθύων γένος, καὶ τὰ μαλακόστρακα καὶ τὰ μαλάκια. τὸ δὲ πέμπτον γένος καὶ ψυχρότατον, οὐκ ᾠοτοκεῖ ἐξ αὐτοῦ, ἀλλὰ καὶ τὸ τοιοῦτον ἔξω συμβαίνει πάθος αὐτῷ, ὥσπερ εἴρηται. τὰ γὰρ ἔντομα, σκωληκοτοκεῖ τὸ πρῶτον. προελθὸν δὲ, ᾠοειδὴς γίνεται ὁ σκώληξ. ἡ γὰρ χρυσαλὶς καλουμένη, δύναμιν ᾠοῦ ἔχει. εἶτ᾽ ἐκ τούτου γίνεται ζῶον ἐν τῇ τρίτῃ μεταβολῇ λαβὸν τὸ τῆς γενέσεως τέλος. τὰ μὲν οὖν οὐ γίνεται τῶν ζώων ἀπὸ σπέρματος, ὥσπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον, τὰ δ᾽ ἔναιμα γίνεται πάντα ἀπὸ σπέρματος, ὅσα ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται, προϊεμένου τοῦ ἄρρενος εἰς τὸ θῆλυ γονήν. ἧς εἰσελθούσης εἰς τὰ ζῶα συνίσταται καὶ λαμβάνει τὴν οἰκείαν μορφήν. τὰ μὲν ἐν αὐτοῖς τοῖς ζώοις, ὅσα ζωοτοκεῖ, τὰ δὲ ἐν ᾠοῖς, καὶ σπέρμασι, καὶ τοιαύταις ἄλλαις ἀποκρίσεσι. περὶ ὧν, ἐστὶν ἀπορία πλείων, πῶς γίνεται ἐκ τοῦ σπέρματος τὸ φυτὸν, ἢ τῶν ζώων ὁτιοῦν. ἀνάγκη γὰρ τὸ γιγνόμενον, καὶ ἔκ τινος γίνεσθαι καὶ ὑπό τινος, καὶ τί. ἐξ οὗ μὲν οὖν ἐστὶν ὕλη, ἣν ἔνια μὲν ζῶα ἔχει πρώτην ἐν αὐτοῖς, λαμβάνοντα ἐκ τοῦ θήλεος. οἷον ὅσα μὴ ζωοτοκεῖται, ἀλλὰ σκωληκοτοκεῖται ἢ ᾠοτοκεῖται. τὰ δὲ, μέχρι πόρρω ἐκ τοῦ θήλεος λαμβάνει, διὰ τὸ θηλάζειν. ὥσπερ ὅσα ζωοτοκεῖται, μὴ μόνον ἐκτὸς, ἀλλὰ καὶ ἐντός. ἐξ οὗ μὲν οὖν γίνεται, ἡ τοιαύτη ὕλη ἐστί. ζητεῖται δὲ νῦν, οὐκ ἐξ οὗ, ἀλλ᾽ ὑφ᾽ οὗ γίνεται τὰ μόρια. ἤτοι γὰρ τῶν ἔξωθέν τι ποιεῖ, ἢ ἐνυπάρχει ἐν τῇ γονῇ, καὶ σπέρμα, τι, καὶ τοῦτ᾽ ἐστὶν ἢ μέρος τι ψυχῆς, ἢ ψυχὴ, ἢ ἔχον ἂν εἴη ψυχήν. τὸ μὲν οὖν ἔξωθέν τι ποιεῖν ἕκαστον, ἢ τῶν σπλάγχνων, ἢ τῶν ἄλλων μερῶν, ἄλογον ἂν δόξειε. κινεῖν τε γὰρ μὴ ἁπτόμενον, ἀδύνατον, καὶ μὴ κινοῦντος πάσχειν τι, ὑπὸ τούτου. ἐν ἑαυτῷ ἄρα τῷ κυήματι ἐνυπάρχειν τι, ἢ δὴ αὐτοῦ μόριον, ἢ κεχωρισμένον. τὸ μὲν οὖν ἄλλο, τι εἶναι κεχωρισμένον, ἄλογον. γεννηθέντων γὰρ τῶν ζώων, πότερον φθείρεται ἢ ἐμμένει. ἀλλ᾽ οὐδὲν τοιοῦτον φαίνεται ἐνὸν, ὃ οὐ μόριον τοῦ ὅλου ἢ φυτοῦ ἢ ζώου ἐστίν. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ φθείρεσθαί γε ποιῆσαν ἅπαντα τὰ μέρη ἢ τινὰ, ἄτοπον. τὰ λοιπὰ γάρ τι ποιήσει. εἰ γὰρ ἐκεῖνο μὲν τὴν καρδίαν, εἶτ᾽ ἐφθάρη, αὕτη δὲ ἕτερον, τοῦ αὐτοῦ λόγου ἢ πάντα φθείρεσθαι, ἢ πάντα μένειν. σώζεται ἄρα. αὐτοῦ ἄρα μόριόν ἐστιν, ὃ εὐθὺς ἐνυπάρχει ἐν τῷ σπέρματι. εἰ δὲ δὴ μηδέν ἐστι τῆς ψυχῆς μηδὲν, ὃ μὴ τοῦ σώματός ἐστιν ἔν τινι μορίῳ, καὶ ἔμψυχον αὐτίκ᾽ ἂν εἴη μόριον εὐθύς. τὰ οὖν ἄλλα πῶς, ἢ γάρ τοι ἅμα πάντα γίγνεται τὰ μόρια, οἷον καρδία, πνεύμων, ἧπαρ, ὀφθαλμὸς, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ἢ ἐφεξῆς, ὥσπερ ἐν τοῖς καλουμένοις Ὀρφέως ἔπεσιν. ἐκεῖ γὰρ ὁμοίως φησὶ γίνεσθαι τὸ ζῶον τῇ τοῦ δικτύου πλοκῇ. ὅτι μὲν οὖν οὐχ ἅμα, καὶ τῇ αἰσθήσει ἐστὶ φανερόν. τὰ μὲν γὰρ φαίνονται ἐνόντα ἤδη τῶν μορίων, τὰ δ᾽ οὔ. ὅτι δὲ οὐ διὰ μικρότητα οὐ φαίνεται, δῆλον. μείζων γὰρ τὸ μέγεθος ὢν ὁ πνεύμων τῆς καρδίας, ὕστερον φαίνεται τῆς καρδίας ἐν τῇ ἐξ ἀρχῆς γενέσει. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν πρότερον, τὸ δ᾽ ὕστερον, πότερον θάτερον ποιεῖ θάτερον, καὶ ἔστι διὰ τὸ ἐχόμενον, ἢ μᾶλλον μετὰ τόδε γίνεται τόδε. λέγω δ᾽ ἢ οἷον οὐχ ἡ καρδία γενομένη ποιεῖ τὸ ἧπαρ, τοῦτο δ᾽ ἕτερόν τι, ἀλλὰ τόδε μετὰ τόδε, ὥσπερ μετὰ τὸ παῖς, ἀνὴρ γίνεται. ἀλλ᾽ οὐχ ὑπ᾽ ἐκείνου. λόγος δὲ τούτου, ὅτι ὑπὸ τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος, τὸ δυνάμει ὂν γίνεται, ἐν τοῖς φύσει ἢ τέχνῃ γινομένοις. ὥστε δέοι τὸ εἶδος καὶ τὴν μορφὴν ἐν ἐκείνῳ εἶναι. οἷον ἐν τῇ καρδίᾳ τὸ τοῦ ἥπατος. καὶ ἄλλως δ᾽ ἄτοπος καὶ πλασματίας ὁ λόγος. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἐν τῷ σπέρματι εὐθὺς ἐνυπάρχειν τι μόριον τοῦ ζώου ἢ φυτοῦ γιγνομένου εἴτε δυνάμενον ποιεῖν τἄλλα εἴτε μὴ, ἀδύνατον, εἰ πᾶν ἐκ σπέρματος καὶ γονῆς γίγνεται. δῆλον γὰρ ὅτι ὑπὸ τοῦ τὸ σπέρμα ποιήσαντος ἐγένετο, εἴπερ εὐθὺς ἐνυπάρχει. ἀλλὰ σπέρμα δεῖ γενέσθαι πρότερον. καὶ τοῦτ᾽ ἔργον τοῦ γεννῶντος. οὐθὲν ἄρα οἷόν τε μόριον ὑπάρχειν. οὐκ ἄρα ἔχει τὸ ποιοῦν τὰ μόρια ἐν αὐτῷ, ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἔξω. ἀνάγκη δ᾽ εἶναι θάτερον τούτων. πειρατέον δὴ ταῦτα λύειν. ἴσως γάρ τι τῶν εἰρημένων ἐστὶν οὐκ ἁπλοῦν. οἷον πῶς ποτε ὑπὸ τοῦ ἔξω, οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι. ἔστι μὲν γὰρ ὡς ἐνδέχεται, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ. τὸ μὲν οὖν τὸ σπέρμα λέγειν ἢ ἀφ᾽ οὗ τὸ σπέρμα, οὐθὲν διαφέρει ᾗ ἔχει τὴν κίνησιν ἐν ἑαυτῷ, ἣν ἐκεῖνο ἐκίνει. ἐνδέχεται δὲ τόδε κινῆσαι. τόδε δὲ, τόδε, καὶ εἶναι οἷον τὰ αὐτόματα τῶν θαυμάτων. ἔχοντα γάρ πως ὑπάρχει δύναμιν τὰ μόρια ἠρεμοῦντα. ὧν τὸ πρῶτον ὅταν τι κινήσῃ τῶν ἔξωθεν, εὐθὺς τὸ ἐχόμενον γίγνεται ἐνεργείᾳ. ὥσπερ οὖν ἐν τοῖς αὐτομάτοις. τρόπον μέν τινα ἐκεῖνο κινεῖ, οὐχ ἁπτόμενον νῦν οὐδενὸς, ἁψάμενον μέντοι. ὁμοίως δὲ καὶ ἀφ᾽ οὗ τὸ σπέρμα, ἢ τὸ ποιῆσαν τὸ σπέρμα, ἁψάμενον μέν τινος οὐχ ἁπτόμενον δ᾽ ἔτι, τρόπον δέ τινα ἡ ἐνοῦσα κίνησις, ὥσπερ ἡ οἰκοδόμησις τὴν οἰκίαν. ὅτι μὲν οὖν ἐστί τι ὃ ποιεῖ, οὐχ οὕτως δὲ, ὡς τόδε τι, οὐδ᾽ ἐνυπάρχει ὡς τετελεσμένον τὸ πρῶτον, δῆλον. πῶς δ᾽ ἕκαστον γίγνεται ἐντεῦθεν δεῖ λαβεῖν ἀρχὴν ποιησαμένους. πρῶτον μὲν, ὅτι ὅσα φύσει γίνεται ἢ τέχνῃ, ὑπὸ ἐνεργείᾳ ὄντος γίνεται ἐκ τοῦ δυνάμει τοιούτου. τὸ μὲν οὖν σπέρμα τοιοῦτον, καὶ ἔχει κίνησιν καὶ

φύσιν ἐστὶν, ὥστε μεγέθους μεταλαμβάνειν. ἄνευ δ᾽ οὐκ ἔστι θερμότητος ψυχικῆς. ἀνάγκη γὰρ τὸ μεῖζον ὑπὸ πλείονος κινεῖσθαι δυνάμεως. τὸ δὲ θερμὸν, κινητικόν. διόπερ ὡς ἐπὶ τὸ πᾶν βλέψαντας εἰπεῖν, τὰ ἔναιμα μείζω τῶν ἀναίμων. καὶ τὰ πορευτικὰ ζῷα τῶν μονίμων ζώων. ἅπερ προΐεται σπέρμα, διὰ τὴν θερμότητα καὶ τὸ μέγεθος. Καὶ περὶ μὲν ἄρρενος καὶ θήλεος, δι᾽ ἣν ἑκάτερον αἰτίαν, εἴρηται. τῶν δὲ ζώων τὰ μὲν, τελεσιουργεῖ, καὶ ἐκπέμπει θύραζε ὅμοιον ἑαυτῷ. οἷον ὅσα ζωοτοκεῖ εἰς τοὐμφανές. τὰ δὲ, ἀδιάρθρωτον ἐκτίκτει καὶ οὐκ ἀπειληφὸς τὴν αὑτοῦ μορφήν. τῶν δὲ τοιούτων, τὰ μὲν ἔναιμα ᾠοτοκεῖ, τὰ δ᾽ ἄναιμα σκωληκοτοκεῖ. διαφέρει δ᾽ ᾠὸν καὶ σκώληξ. ᾠὸν μὲν γάρ ἐστιν, ἐξ οὗ γίνεται τὸ γινόμενον ἐκ μέρους, τὸ δὲ λοιπόν ἐστι τροφὴ τῷ γινομένῳ. σκώληξ δὲ, ἐξ οὗ τὸ γινόμενον ὅλου ὅλον γίνεται. τῶν δὲ εἰς τὸ φανερὸν, ὅμοιον ἀποτελούντων ζῷον καὶ ζωοτοκούντων, τὰ μὲν εὐθὺς ἐν αὐτοῖς ζωοτοκεῖ, οἷον ἄνθρωπος, ἵππος καὶ βοῦς, καὶ τῶν θαλαττίων δελφὶς, καὶ τἄλλα τὰ τοιαῦτα. τὰ δ᾽ ἐν αὐτοῖς ᾠοτοκήσαντα πρῶτον, οὕτω ζωοτοκεῖ θύραζε. οἷον τὰ σελάχη καλούμενα. τῶν δ᾽ ᾠοτοκούντων, τὰ μὲν τέλειον προΐεται ᾠόν. οἷον ὄρνιθες καὶ ὅσα τετράποδα ᾠοτοκεῖ, καὶ ὅσα ἄποδα. οἷον σαῦραι, καὶ χελῶναι, καὶ τὸ τῶν ὄφεων τὸ πλεῖστον γένος. τὰ γὰρ τούτων ᾠὰ ὅταν ἐξέλθῃ, οὐκέτι λαμβάνει αὔξησιν, τὰ δ᾽ ἀτελῆ. οἷον οἵ τε ἰχθύες, καὶ τὰ μαλακόστρακα, καὶ τὰ μαλάκια καλούμενα. τούτων γὰρ τὰ ᾠὰ αὐξάνεται ἐξελθόντα. πάντα δὲ τὰ ζωοτοκοῦντα ἢ ᾠοτοκοῦντα ἔναιμά ἐστι. καὶ τὰ ἔναιμα, ζωοτοκεῖ ἢ ᾠοτοκεῖ, ὅσα μὴ ὅλως ἄγονά ἐστι. τῶν δ᾽ ἀναίμων τὰ ἔντομα, σκωληκοτοκεῖ ὅσα ἢ ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται, ἢ αὐτὰ συνδυάζεται. ἔστι γὰρ ἔνια τοιαῦτα τῶν ἐντόμων. ἃ γίνεται μὲν αὐτόματα. ἔστι δὲ θήλεα καὶ ἄρρενα, καὶ ἐκ συνδυαζομένων γίγνεταί τινα αὐτῶν. ἀτελὲς μέντοι τὸ γιγνόμενον. ἡ δ᾽ αἰτία εἴρηται πρότερον ἐν αὐτοῖς. συμβαίνει δὲ πολλὴ ἐπάλλαξις τοῖς γένεσιν. οὔτε γὰρ τὰ δίποδα πάντα ζωοτοκεῖ, οἱ γὰρ ὄρνιθες ᾠοτοκοῦσιν, οὔτε ᾠοτοκεῖ πάντα. ὁ γὰρ ἄνθρωπος ζωοτοκεῖ, οὔτε τὰ τετράποδα πάντα ᾠοτοκεῖ. ἵππος γὰρ καὶ βοῦς καὶ ἄλλα μυρία ζωοτοκεῖ, οὔτε ζωοτοκεῖ πάντα. σαῦραι γὰρ καὶ κροκόδειλοι καὶ ἄλλα πολλὰ ᾠοτοκοῦσιν. οὐδ᾽ ἐν τῷ πόδας ἔχειν ἢ μὴ ἔχειν διαφέρει. καὶ γὰρ ἄποδα ζωοτοκεῖ. οἷον οἱ ἔχεις καὶ τὰ σελάχη. τὰ δ᾽ ᾠοτοκεῖ. οἷον τὸ τῶν ἰχθύων γένος, καὶ τὸ τῶν ἄλλων ὄφεων, καὶ τῶν πόδας ἐχόντων καὶ ᾠοτοκεῖ πολλὰ καὶ ζωοτοκεῖ. οἷον τὰ εἰρημένα τετράποδα. καὶ ἐν αὐτοῖς δὲ ζωοτοκεῖ καὶ πόδας ἔχοντα. οἷον ἄνθρωπος. καὶ ἄποδα, οἷον φάλαινα καὶ δελφίς. ταύτῃ μὲν, οὐκ ἔστι διελεῖν. οὐδ᾽ αἴτιον τῆς διαφορᾶς οὐδὲν ταύτης τῶν πορευτικῶν ὀργάνων. ἀλλὰ ζωοτοκεῖ μὲν τὰ τελειότερα τὴν φύσιν τῶν ζώων, καὶ μετέχοντα καθαρωτέρας ἀρχῆς. οὐδὲν γὰρ ζωοτοκεῖ ἐν αὑτῷ, μὴ δεχόμενον τὸ πνεῦμα, καὶ ἀναπνέον. τελειότερα δὲ τὰ θερμότερα τὴν φύσιν, καὶ ὑγρότερα καὶ μὴ γεώδη. τῆς δὲ θερμότητος τῆς φυσικῆς ὅρος, ὁ πνεύμων, ὅσων ἔναιμός ἐστι. ὅλως μὲν γὰρ τὰ ἔχοντα πνεύμονα τῶν μὴ ἐχόντων θερμότερα. τούτων δ᾽ αὐτῶν, τὰ μὴ σομφὸν ἔχοντα μηδὲ στιφρὸν μηδ᾽ ὀλίγαιμον, ἀλλ᾽ ἔναιμον καὶ μαλακόν. ὥσπερ δὲ τὸ μὲν ζῷον, τέλειον, ὁ δὲ σκώληξ καὶ τὸ ᾠὸν ἀτελὲς, οὕτως τὸ τέλειον ἐκ τοῦ τελειοτέρου γίνεσθαι πέφυκε. τὰ δὲ θερμότερα μὲν διὰ τὸ ἔχειν τὸν πνεύμονα, ξηρότερα δὲ τὴν φύσιν, ἢ τὰ ψυχρότερα μὲν, ὑγρότερα δὲ, τὰ μὲν ᾠοτοκεῖ τέλειον ᾠόν, τὰ δὲ ᾠοτοκήσαντα ζωοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς. οἱ μὲν γὰρ ὄρνιθες καὶ τὰ φολιδωτὰ, διὰ μὲν θερμότητα τελεσιουργοῦσι, διὰ δὲ ξηρότητα ᾠοτοκοῦσι. τὰ δὲ σελάχη, θερμὰ μὲν, ἧττον τούτων, ὑγρὰ δὲ μᾶλλον, ὥστε μετέχειν ἀμφοτέρων. καὶ γὰρ ᾠοτοκεῖ καὶ ζωοτοκεῖ ἐν αὑτοῖς. ᾠοτοκεῖ μὲν, ὅτι ψυχρά, ζωοτοκεῖ δ᾽ ὅτι ὑγρά. ζωτικὸν γὰρ τὸ ὑγρόν, πορρωτάτω δὲ τοῦ ἐμψύχου τό γε ξηρόν. Ἐπεὶ δ᾽ οὔτε πτερωτὰ οὔτε φολιδωτὰ ὄντα λεπιδωτά ἐστιν, ἃ σημεῖα ξηρᾶς καὶ γεώδους μᾶλλον φύσεως, μαλακὸν τὸ ᾠὸν γεννῶσιν. ὥσπερ γὰρ οὐδ᾽ ἐν αὑτοῖς οὐδ᾽ ἐν τῷ ᾠῷ ἐπιπολάζει τό γε ξηρὸν, καὶ διὰ τοῦτο εἰς αὑτὸ ᾠοτοκεῖ. θύραζε γὰρ ἂν ἰὸν, διεφθείρετο τὸ ᾠὸν οὐκ ἔχον προβολήν. τὰ δὲ ψυχρὰ καὶ ξηρὰ μᾶλλον, ᾠοτοκεῖ μὲν, ἀτελὲς δὲ τὸ ᾠόν. σκληρόδερμον δὲ, διὰ τὸ γεηρὰ εἶναι, καὶ ἀτελὲς προΐεσθαι, ἵνα σώζηται φυλακὴν ἔχον τὸ ὀστρακῶδες. οἱ μὲν οὖν ἰχθύες λεπιδωτοὶ ὄντες καὶ τὰ μαλακόστρακα γεηρὰ ὄντα, σκληρόδερμα τὰ ᾠὰ γεννᾷ. τὰ δὲ μαλάκια ὥσπερ αὐτὰ γλίσχρα τὴν τοῦ σώματός ἐστι φύσιν, οὕτως σώζει ἀτελῆ προϊέμενα τὰ ᾠά. προΐεται γὰρ γλισχρότητα πολλὴν περὶ τὸ κύημα. τὰ δ᾽ ἔντομα πάντα, σκωληκοτοκεῖ. ἔστι δ᾽ ἅπαντα, ἄναιμα τὰ ἔντομα. διὸ καὶ σκωληκοτοκοῦντα θύραζε. τὰ δ᾽ ἄναιμα, οὐ πάντα σκωληκοτοκεῖ ἁπλῶς. ἐπαλλάττουσι γὰρ ἀλλήλοις ταῦτ᾽ ἔντομα, καὶ τὰ ἀτελῆ τίκτοντα τὰ ᾠά. οἷον οἵ τε ἰχθύες οἱ λεπιδωτοὶ, καὶ τὰ μαλακόστρακα, καὶ τὰ μαλάκια. τούτων γὰρ τὰ μὲν ᾠὰ σκωληκώδη ἐστίν. αὔξησιν γὰρ λαμβάνει θύραζε. ἐκείνων δ᾽ οἱ σκώληκες γίνονται προϊόντες ᾠοειδεῖς. ὃν δὲ τρόπον, ἐν τοῖς ὕστερον διοριοῦμεν. πρότερον δὲ δεῖ νοῆσαι, ὡς εὖ, καὶ ἐφεξῆς τὴν γένεσιν ἀποδίδωσιν ἡ φύσις. τὰ μὲν γὰρ τελειότερα καὶ θερμότερα τῶν ζώων, τέλειον ἀποδίδωσι τὸ τέκνον κατὰ τὸ ποιὸν, κατὰ δὲ τὸ ποσὸν ὅλως οὐδὲν τῶν ζώων. πάντα γὰρ τὰ γενόμενα λαμβάνει αὔξησιν, καὶ γεννᾷ δὴ ταῦτα τὰ ζῷα ἐν αὑτοῖς εὐθύς. τὰ δὲ δεύτερα, ἐν αὑ-

θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν. ὅταν γὰρ ἓν γένηται καὶ γεννᾷ, γίνεται ἀχώριστον ὥσπερ ἐν τοῖς φυτοῖς, καὶ βούλεται ἡ φύσις αὐτῶν, ἓν γίνεσθαι. ὅπερ ἐμφαίνεται κατὰ τὴν ὄψιν μιγνυμένων καὶ συνδυαζομένων, ἕν τι ζῷον γίγνεσθαι ἐξ ἀμφοῖν. καὶ τὰ μὲν δὴ μὴ προϊέμενα σπέρμα, πολὺν χρόνον συμπεπλέχθαι πέφυκεν, ἕως ἂν συστήσῃ τὸ κύημα, οἷον τὰ συνδυαζόμενα τῶν ἐντόμων. τὰ δ' ἕως ἂν ἀποπέμψῃ τι τῶν ἐπεισάκτων αὐτοῦ μορίων, ὃ συστήσει τὸ κύημα ἐν πλείονι χρόνῳ τῶν ἀναίμων. τὰ μὲν γὰρ ἡμέρας, τι μόριον συνέχεται, ἡ δὲ γονὴ, ἐν ἡμέραις συνίστησι πλείοσι. προϊέμενα δὲ τὸ τοιοῦτον ἀπολύεται. καὶ ἀτεχνῶς ἔοικε τὰ ζῷα, ὥσπερ φυτὰ εἶναι διῃρημένα. οἷον εἴ τις κἀκεῖνα ὅταν σπέρμα ἐξενέγκῃ, διαλύσειε καὶ χωρίσειεν εἰς τὸ ἐνυπάρχον θῆλυ καὶ ἄῤῥεν. καὶ ταῦτα πάντα ἡ φύσις εὐλόγως δημιουργεῖ. τῆς μὲν γὰρ τῶν φυτῶν οὐσίας οὐθέν ἐστιν ἄλλο ἔργον οὐδὲ πρᾶξις οὐδεμία, πλὴν ἡ τοῦ σπέρματος γένεσις. ὥστ' ἐπεὶ τοῦτο διὰ τοῦ θήλεος γίνεται καὶ τοῦ ἄῤῥενος συνδεδυασμένων, μίξασα ταῦτα τέθεικε μετ' ἀλλήλων. διὸ ἐν τοῖς φυτοῖς ἀχώριστον τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν. Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἐν ἑτέροις ἐπέσκεπται. Τοῦ δὲ ζῴου, οὐ μόνον τὸ γεννῆσαι ἔργον. τοῦτο μὲν γὰρ κοινὸν τῶν ζώντων πάντων. ἀλλὰ καὶ γνώσεώς τινος πάντα μετέχουσι. τὰ μὲν, πλείονος, τὰ δ' ἐλάττονος, τὰ δὲ, πάμπαν μικρᾶς. αἴσθησιν γὰρ ἔχουσιν, ἡ δ' αἴσθησις γνῶσίς τις. ταύτης δὲ τὸ τίμιον, καὶ ἄτιμον, πολὺ διαφέρει σκοποῦσι, πρὸς φρόνησιν καὶ πρὸς τὸ τῶν ἀψύχων γένος. πρὸς μὲν γὰρ φρόνησιν ὥσπερ οὐδὲν εἶναι δοκεῖ τὸ κοινωνεῖν ἁφῆς καὶ γεύσεως μόνον. πρὸς δὲ ἀναισθησίαν βέλτιστον. ἀγαπητὸν γὰρ ἂν δόξῃ τὸ ταύτης τυχεῖν τῆς γνώσεως, ἀλλὰ μὴ κεῖσθαι τεθνεὸς καὶ μὴ ὄν. διαφέρει δ' αἰσθήσει τὰ ζῷα τῶν ζώντων μόνον. Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη καὶ ζῆν ἐὰν ᾖ ζῷον, ὅταν δέῃ ἀποτελεῖν τὸ τοῦ ζῶντος ἔργον, τότε συνδυάζεται καὶ μίγνυται καὶ γίγνεται ὡσπερεὶ φυτὸν, καθάπερ εἴπομεν. τὰ δ' ὀστρακόδερμα τῶν ζῴων, μεταξὺ ὄντα τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν ὡς ἐν ἀμφοτέροις ὄντα τοῖς γένεσιν, οὐδετέρων ποιεῖ τὸ ἔργον. ὡς μὲν γὰρ φυτὸν ὂν, οὐκ ἔχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν καὶ οὐ γεννᾷ εἰς τὸ ἕτερον, ὡς δὲ ζῷον οὐ φέρει ἐξ αὐτοῦ καρπὸν, ὥσπερ τὰ φυτά, ἀλλὰ συνίσταται καὶ γεννᾶται ἔκ τινος συστάσεως γεώδους καὶ ὑγρᾶς. Ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς τούτων γενέσεως, ὕστερον λεκτέον.

Τέλος τοῦ α.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΓΕΝΈΣΕΩΣ, ΤῸ Β.

Τὸ δὲ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν, ὅτι μὲν εἰσὶν ἀρχαὶ γενέσεως, εἴρηται πρότερον, καὶ τίς ἡ δύναμις καὶ ὁ λόγος τῆς οὐσίας αὐτῶν. διὰ τί δὲ γίνεται καὶ ἔστι τὸ μὲν θῆλυ τὸ δὲ ἄῤῥεν, ὡς μὲν δὴ ἐξ ἀνάγκης καὶ τοῦ πρώτου κινοῦντος, καὶ ὁποίας ὕλης, προϊόντα πειρᾶσθαι δεῖ φράζειν τὸν λόγον. ὡς δὲ διὰ τὸ βέλτιον καὶ τὴν αἰτίαν τὴν ἕνεκά τινος, ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ παντὸς ἔχει τὴν ἀρχήν. Ἐπεὶ γάρ ἐστι τὰ μὲν ἀΐδια καὶ θειότατα τῶν ὄντων, τὰ δ' ἐνδεχόμενα καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι. τὸ δὲ καλὸν καὶ τὸ θεῖον, αἴτιον ἀεὶ κατὰ τὴν αὐτοῦ φύσιν, τοῦ βελτίονος ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις, τὸ δὲ μὴ ἀΐδιον, ἐνδεχόμενόν ἐστι καὶ εἶναι καὶ μεταλαμβάνειν καὶ τοῦ χείρονος καὶ τοῦ βελτίονος, βέλτιον δὲ ψυχὴ μὲν σώματος. τὸ δ' ἔμψυχον τοῦ ἀψύχου, διὰ τὴν ψυχὴν, καὶ τὸ εἶναι, τοῦ μὴ εἶναι, καὶ τὸ ζῆν τοῦ μὴ ζῆν, διὰ ταύτας τὰς αἰτίας γένεσις ζῴων ἐστίν. Ἐπεὶ γὰρ ἀδύνατος ἡ φύσις τοῦ τοιούτου γένους ἀΐδιος εἶναι, καθ' ὃν ἐνδέχεται τρόπον, κατὰ τοῦτόν ἐστιν ἀΐδιον τὸ γινόμενον. ἀριθμῷ μὲν οὖν, ἀδύνατον. ἡ γὰρ οὐσία τῶν ὄντων, ἐν τῷ καθ' ἕκαστον. τοιοῦτον δ' εἴπερ ἦν, ἀΐδιον ἂν ἦν. εἴδει δ' ἐνδέχεται. διὸ γένος ἀεὶ ἀνθρώπων καὶ ζῴων ἐστὶ καὶ φυτῶν. Ἐπεὶ δὲ τούτων ἀρχὴ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν, ἕνεκα τῆς γενέσεως ἂν εἴη τὸ θῆλυ τε καὶ ἄῤῥεν ἐν τοῖς οὖσι. βελτίονος δὲ καὶ θειοτέρας τὴν φύσιν οὔσης τῆς αἰτίας τῆς κινούσης πρώτου, ᾗ ὁ λόγος ὑπάρχει καὶ τὸ εἶδος τῆς ὕλης. βέλτιον δὲ καὶ τὸ κεχωρίσθαι τὸ κρεῖττον τοῦ χείρονος, διὰ τοῦτ' ἐν ὅσοις ἐνδέχεται καὶ καθ' ὅσον ἐνδέχεται, κεχώρισται τοῦ θήλεος τὸ ἄῤῥεν. βέλτιον γὰρ καὶ θειότερον ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, ἣ ἄῤῥεν ὑπάρχει τοῖς γινομένοις, ὕλη δὲ, τὸ θῆλυ. συνέρχεται δὲ καὶ μίγνυται πρὸς τὴν ἐργασίαν τῆς γενέσεως τῷ θήλει τὸ ἄῤῥεν. αὕτη γὰρ κοινὴ ἀμφοτέρων. κατὰ μὲν οὖν τὸ μετέχειν τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄῤῥενος, ζῇ. διὸ, καὶ τὰ φυτὰ μετέχει ζωῆς. κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν, τὸ τῶν ζῴων ἐστὶ γένος. τούτων δὲ σχεδὸν ἐν πᾶσι τοῖς πορευτικοῖς κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας. καὶ τούτων, τὰ μὲν ὥσπερ ἐλέχθη, προΐεται σπέρμα, τὰ δὲ, οὐ προΐεται ἐν τῷ συνδυασμῷ. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τὰ τιμιώτερα, καὶ αὐταρκέστερα τὴν

τρικῆς ὁ ὑγιασθείς. συμβαίνει δ᾽ ὁμολογούμενα τῷ λόγῳ καὶ τὰ ἐπὶ τῶν ἔργων. διὰ τοῦτο γὰρ ἔνια τῶν ἀρρένων καὶ συνδυαζομένων τοῖς θήλεσιν, οὐδὲ μόριον οὐθὲν φαίνεται προϊέμενον εἰς τὸ θῆλυ, ἀλλὰ τοὐναντίον, τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν. ὃ συμβαίνει ἐνίοις τῶν ἐντόμων. ὃ γὰρ ἐν τοῖς προϊεμένοις, ἀπεργάζεται τὸ σπέρμα ἐν τῷ θήλει, τοῦτο ἐν τῷ ζώῳ αὐτῷ ὑγρότης καὶ δύναμις, εἰσφέροντος τοῦ θήλεος τὸ δεκτικὸν τοῦ σπέρματος. ὅθεν καὶ διὰ τοῦτο τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων συμπλέκεται μὲν πολὺν χρόνον. διαλυθέντα δέ, γεννᾷ ταχέως. συνδεδύασται μὲν οὖν μέχρις ἂν συστῇ, ὥσπερ ἡ γονή. διαλυθέντος δέ, προΐεται τὸ κύημα ταχέως. γεννᾷ γὰρ ἀτελές. σκωληκοτοκεῖ γοῦν πάντα τὰ τοιαῦτα. μέγιστον δὲ σημεῖον τὸ συμβαῖνον περὶ τοὺς ὄρνιθας καὶ τὸ τῶν ἰχθύων γένος τῶν ᾠοτόκων, τοῦ μήτε ἀπὸ πάντων εἶναι τὸ σπέρμα τῶν μορίων, μήτε προΐεσθαι τὸ ἄρρεν τί μόριον τοιοῦτον, ὃ ἔσται ἐνυπάρχον τῷ γεννηθέντι, ἀλλὰ μόνον τῇ δυνάμει τῇ ἐν τῇ γονῇ ζωοποιεῖν ὥσπερ εἴπομεν ἐπὶ τῶν ἐντόμων, ἐν οἷς τὸ θῆλυ προΐεται εἰς τὸ ἄρρεν. ἐάν τε γὰρ ὑπηνέμια τύχῃ κύουσα ἡ ὄρνις, ἐὰν μετὰ ταῦτα ὀχεύηται μεταβεβληκότος τοῦ ᾠοῦ ἐκ τοῦ ὠχρὸν ὅλον εἶναι εἰς τὸ λευκαίνεσθαι, γόνιμα γίνεται ἀντὶ ὑπηνεμίων. ἐάν τε ὑφ᾽ ἑτέρου ὀχευμένη καὶ ἔτι ὠχροῦ ὄντος, κατὰ τὸν ὕστερον ὀχεύσαντα, τὸ γένος ἀποβαίνει πᾶν τὸ τῶν νεοττῶν. διὸ ἔνιοι τοῦτον τὸν τρόπον, τῶν περὶ τὰς ὄρνιθας τὰς γενναίας σπουδαζόντων ποιοῦσι, μεταβάλλοντες τὰ πρῶτα ὀχεῖα καὶ τὰ ὕστερα. ὡς οὐ συμμιγνύμενον καὶ ἐνυπάρχοντος. οὐδ᾽ ἀπὸ παντὸς ἐλθὸν τὸ σπέρμα. ἀπ᾽ ἀμφοῖν γὰρ ἂν ἦλθεν. ὥστε εἶχεν ἂν δὶς ταὐτὰ μέρη. ἀλλὰ τῇ δυνάμει τὸ τοῦ ἄρρενος σπέρμα τὴν ἐν τῷ θήλει ὕλην καὶ τροφὴν ποιάν τινα κατασκευάζει. τοῦτο γὰρ ἐνδέχεται ποιῆσαι πρότερον ἐπεισελθὸν ἐκ τοῦ θερμᾶναι καὶ πέψαι. λαμβάνει γὰρ τροφὴν τὸ ᾠόν, ἕως ἂν αὐξάνηται. τὸ δ᾽ αὐτὸ συμβαίνει καὶ περὶ τὴν τῶν ἰχθύων γένεσιν τῶν ᾠοτοκουμένων. ὅταν γὰρ ἀποτέκῃ τὰ ᾠὰ ἡ θήλεια, ὁ ἄρρην ἐπιρραίνει τὸν θορόν. καὶ ὧν μὲν ἐφάψηται, γόνιμα ταῦτα γίνεται τὰ ᾠά, ὧν δ᾽ ἂν μή, ἄγονα. ὡς οὐκ εἰς τὸ ποσὸν συμβαλλομένου τοῖς ζώοις τοῦ ἄρρενος, ἀλλ᾽ εἰς τὸ ποιόν. ὅτι μὲν οὖν οὔτ᾽ ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται τὸ σπέρμα τοῖς προϊεμένοις σπέρμα τῶν ζώων, οὔτε τὸ θῆλυ πρὸς τὴν γένεσιν, οὕτω συμβάλλεται τοῖς συνισταμένοις ὡς τὸ ἄρρεν, ἀλλὰ τὸ μὲν ἄρρεν, ἀρχὴν κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ τὴν ὕλην, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. διὰ γὰρ τοῦτο, οὔτ᾽ αὐτὸ καθ᾽ αὑτὸ γεννᾷ τὸ θῆλυ. δεῖται γὰρ ἀρχῆς καὶ τοῦ κινήσοντος καὶ διοριοῦντος, ἀλλ᾽ ἐνίοις γε τῶν ζώων. οἷον τοῖς ὄρνισι μέχρι τινὸς ἡ φύσις δύναται γεννᾶν. αὗται γὰρ συνιστᾶσι μέν, ἀτελῆ δὲ συνιστᾶσι τὰ καλούμενα ὑπηνέμια ᾠά. ὅτι γένεσις ἐν τῷ θήλει συμβαίνει τῶν γινομένων, ἀλλ᾽ οὐκ εἰς τὸ ἄρρεν, ὅτι αὖ τὸ ἄρρεν προΐεται τὴν γονήν, οὔτε τὸ θῆλυ, ἀλλ᾽ ἄμφω εἰς τὸ θῆλυ ξυμβάλλονται τὸ παρ᾽ αὐτῶν γιγνόμενον. διὰ τὸ ἐν τῷ θήλει εἶναι τὴν ὕλην ἐξ ἧς ἐστι τὸ δημιουργούμενον. καὶ εὐθὺ τὴν μὲν ἀθρόον ὑπάρχειν ἀναγκαῖον ἐξ ἧς συνίσταται τὸ κύημα τὸ πρῶτον, τὴν δ᾽ ἐγγίνεσθαι ἀεὶ τῆς ὕλης, ἔπερ δύναται τὸ κυόμενον. ὥστε ἀνάγκη ἐν τῷ θήλει ἐνυπάρχειν τὸν τόκον. καὶ γὰρ πρὸς τῷ ξύλῳ, ὁ τέκτων, καὶ πρὸς τῷ πηλῷ, ὁ κεραμεύς, καὶ ὅλως πᾶσιν ἡ ἐργασία καὶ ἡ κίνησις ἡ ἐσχάτη, πρὸς τῇ ὕλῃ. οἷον ἡ οἰκοδόμησις ἐν τοῖς οἰκοδομουμένοις. λάβοι δ᾽ ἄν τις ἐκ τούτων καὶ τὸ ἄρρεν πῶς συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν. οὐδὲ γὰρ τὸ ἄρρεν ἅπαν προΐεται σπέρμα. ὅσα τε προΐεται τῶν ἀρρένων, οὐθὲν μόριον τοῦτ᾽ ἐστὶ τοῦ γιγνομένου κυήματος. ὥσπερ οὐδ᾽ ἀπὸ τέκτονος πρὸς τὴν τῶν ξύλων ὕλην. οὔτ᾽ ἀπέρχεται οὐδέν, οὔτε μόριον οὐδέν ἐστιν ἐν τῷ γιγνομένῳ τῆς τεκτονικῆς, ἀλλ᾽ ἡ μορφή, καὶ τὸ εἶδος τὸ ἀπ᾽ ἐκείνου ἐγγίνεται διὰ τῆς κινήσεως ἐν τῇ ὕλῃ. καὶ ἡ μὲν ψυχὴ ἐν ᾗ τὸ εἶδος, καὶ ἡ ἐπιστήμη, κινοῦσι τὰς χεῖρας, ἤ τι μόριον ἕτερον ποιάν τινα κίνησιν. ἑτέραν μὲν ἀφ᾽ ὧν τὸ γιγνόμενον ἕτερον. τὴν αὐτὴν δέ, ἀφ᾽ ὧν τὸ αὐτό. αἱ δὲ χεῖρες καὶ τὰ ὄργανα, τὴν ὕλην. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ φύσις ἡ ἐν τῷ ἄρρενι τῶν σπέρμα προϊεμένων, χρῆται τῷ σπέρματι ὡς ὀργάνῳ, καὶ ἔχοντι κίνησιν ἐνεργείᾳ, ὥσπερ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην γινομένοις, τὰ ὄργανα κινεῖται. ἐν ἐκείνοις γάρ πως ἡ κίνησις τῆς τέχνης. ὅσα μὲν οὖν προΐεται σπέρμα, συμβάλλεται τοῦτον τὸν τρόπον εἰς τὴν γένεσιν. ὅσα δὲ μὴ προΐεται ἀλλ᾽ ἐναφίησι τὸ θῆλυ εἰς τὸ ἄρρεν τῶν αὑτοῦ τι μορίων, ὅμοιον ἔοικε ποιοῦντι. ὥσπερ ἂν εἰ τὴν ὕλην κομίσειέ τις πρὸς τὸν δημιουργόν. δι᾽ ἀσθένειαν γὰρ τῶν τοιούτων ἀρρένων, οὐδὲν δι᾽ ἑτέρων οἷά τε ποιεῖν ἡ φύσις. ἀλλὰ μόλις αὐτοῖς προσεδρευούσης, ἰσχύουσιν αἱ κινήσεις. καὶ ἔοικε τοῖς πλάττουσιν οὐ τοῖς τεκταινομένοις. οὐ γὰρ δι᾽ ἑτέρου θιγγάνουσα δημιουργεῖ τὸ συνιστάμενον. ἀλλ᾽ αὐτὴ τοῖς αὑτῆς μορίοις. ἐν μὲν οὖν τοῖς ζώοις πᾶσι τοῖς πορευτικοῖς, κεχώρισται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. καὶ ἔστιν ἕτερον ζῷον θῆλυ, καὶ ἕτερον ἄρρεν. τῷ δ᾽ εἴδει, ταὐτόν. οἷον ἄνθρωποι ἀμφότερα. ἐν δὲ τοῖς φυτοῖς, μεμιγμέναι αὗται αἱ δυνάμεις εἰσὶ καὶ οὐ κεχώρισται τὸ θῆλυ τοῦ ἄρρενος. διὸ καὶ γεννᾷ αὐτὰ ἐξ αὑτῶν καὶ οὐ προΐεται γονήν, ἀλλὰ κύημα τὰ καλούμενα σπέρματα. καὶ τοῦτο καλῶς λέγει Εμπεδοκλῆς ποιήσας, οὕτω δ᾽ ᾠοτοκεῖ μικρὰ δένδρα πρῶτον ἐλαίας. τό, τε γὰρ ᾠὸν κύημά ἐστι καὶ ἔκ τινος αὐτοῦ γίγνεται τὸ ζῷον. τὸ δὲ λοιπόν, τροφὴ γίγνεται τῷ βλαστῷ καὶ τῇ ῥίζῃ τῇ πρώτῃ. τρόπον δέ τινα ταὐτὰ συμβαίνει, καὶ ἐν τοῖς κεχωρισμένον ἔχουσι ζώοις τὸ θῆλυ καὶ

ὑπὲρ ὑποζώματί εἰσι, μὴ δ' ᾠοτοκοῦσιν. Ἔτι δὲ ὃ δὲ τοῖς αἷμα μὴ ἔχουσιν, ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον. ὅπερ γὰρ ἐν ἐνίοις τὸ αἷμα, ἐν τούτοις ἑτέρα ὑπάρχει σύγκρισις, τοῦ μήτε τῶν αἷμα ἐχόντων τοῖς εἰρημένοις τοῖς κάτω ἔχουσι, καὶ μὴ ᾠοτοκοῦσιν, αἰτία ἡ ξηρότης τῶν σωμάτων, ὀλίγον λείπουσα τὸ περίττωμα, καὶ τοσοῦτον, ὅσον εἰς τὴν γένεσιν ἱκανὸν μόνον. ἔξω δὲ μὴ προΐεσθαι. ὅσα δὲ ζωοτόκα, ἄνευ ᾠοτοκίας. ταῦτα δ' ἐστὶν, ἄνθρωπος, καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα κάμπτει τὰ ὀπίσθια σκέλη ἐντός. ταῦτα μὲν γὰρ πάντα ζωοτοκεῖ ἄνευ ᾠοτοκίας. τούτοις δὲ γίνεται μὲν πᾶσι. πλὴν εἴ τι πεπήρωται ἐν τῇ γενέσει, οἷον ὀρεύς. ὁ μὴν ἐπιπολάζουσί γε αἱ καθάρσεις, ὥσπερ ἀνθρώποις. δι' ἀκριβείας δὲ πῶς συμβαίνει ταῦτα περὶ ἕκαστον τῶν ζώων, γέγραπται ἐν ταῖς περὶ ζώων ἱστορίαις. πλείστη δὲ κάθαρσις γίνεται τῶν ζώων ταῖς γυναιξὶ, καὶ τοῖς ἄρρεσι πλείστη τοῦ σπέρματος πρόεσις κατὰ λόγον τοῦ μεγέθους. αἴτιον δ' ἡ τοῦ σώματος σύστασις, ὑγρὰ καὶ θερμὴ οὖσα. ἀναγκαῖον γὰρ ἐν τῷ τοιούτῳ γίνεσθαι πλείστην περίττωσιν. Ἔτι δὲ οὐδὲ τὰ τοιαῦτα ἔχει ἐν τῷ σώματι μέρη, εἰς ἃ τρέπεται ἡ περίττωσις ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις. οὐ γὰρ ἔχει οὔτε τριχῶν πλῆθος κατὰ τὸ σῶμα, οὔτε ὀστῶν καὶ κεράτων καὶ ὀδόντων ἐκκρίσεις. σημεῖον δὲ ὅτι ἐν τοῖς καταμηνίοις τὸ σπέρμα ἐστίν. ἅμα γὰρ ὥσπερ εἴρηται πρότερον τοῖς ἄρρεσιν γίνεται τὸ περίττωμα τοῦτο, καὶ τοῖς θήλεσι τὰ καταμήνια ἐπισημαίνει ἐν τῇ αὐτῇ ἡλικίᾳ. ὡς καὶ αἷμα διϊσταμένων τῶν τόπων τῶν δεκτικῶν ἑκατέρου τοῦ περιττώματος. καὶ ἀραιουμένων ἑκατέρων τῶν πλησίον τόπων, ἐξανθεῖ ἡ τῆς ἥβης τρίχωσις. μελλόντων δὲ διΐστασθαι, οἱ τόποι ἀνοιδοῦσιν ὑπὸ τοῦ πνεύματος. τοῖς μὲν ἄρρεσιν ἐπιδηλότερον περὶ τοὺς ὄρχεις. ἐπισημαίνει δὲ καὶ περὶ τοὺς μαστούς. τοῖς δὲ θήλεσι περὶ τοὺς μαστοὺς μᾶλλον. ὅταν γὰρ δύο δακτύλοις ἀρθῶσι, τότε γίνεται τὰ καταμήνια πλείσταις. ἐν ὅσοις μὲν οὖν τῶν ζωὴν ἐχόντων μὴ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν, τούτοις μὲν τὸ σπέρμα, οἷον κύημά ἐστι. λέγω δὲ σπέρμα, τὸ πρῶτον μίγμα καὶ θήλεος καὶ ἄρρενος. διὸ καὶ ἐξ ἑνὸς σπέρματος ἓν σῶμα γίνεται. οἷον ἐκ ἑνὸς πυροῦ εἷς πυθμήν. ὥσπερ ἐξ ἑνὸς ᾠοῦ, ζῷον. τὰ γὰρ δίδυμα τῶν ᾠῶν, δύο ᾠά ἐστιν. ἐν ὅσοις δὲ τῶν γενῶν διώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄρρεν. ἐν δὲ τούτοις, ἀφ' ἑνὸς σπέρματος, ἐνδέχεται πολλὰ γίνεσθαι ζῷα. ὡς διαφέροντος τῇ φύσει τοῦ σπέρματος ἐν τοῖς ἐν τοῖς φυτοῖς τε καὶ ζώοις. σημεῖον δὲ, ἀπὸ μιᾶς γὰρ ὀχείας, πλείω δύναται ἐν τοῖς πλείω δυναμένοις γεννᾶν ἑνός. ᾗ καὶ δῆλον ὅτι οὐκ ἀπὸ παντὸς ἔρχεται ἡ γονή. οὔτε γὰρ κεχωρισμένα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μέρους εὐθὺς ἀπεκρίνετο, οὔτε ἅμα ἐλθόντος εἰς τὰς ὑστέρας, ἐκεῖ διεχωρίζετο, ἀλλὰ συμβαίνει ὥσπερ εὔλογον. ἐπειδὴ τὸ μὲν ἄρρεν, παρέχεται τό, τε εἶδος καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ, τὸ σῶμα καὶ τὴν ὕλην. οἷον ἐν τῇ τοῦ γάλακτος πήξει. τὸ μὲν σῶμα, τὸ γάλα ἐστίν, ὁ δὲ ὀπὸς, ἡ πιτύα, τὸ τὴν ἀρχὴν ἔχον τὴν συνιστᾶσαν. οὕτω τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἐν τῷ θήλει μεριζόμενον. δι' ἣν δ' αἰτίαν μερίζεται ἔνθα μὲν εἰς πλείω, ἔνθα δὲ εἰς ἐλάττω, ἔνθα δὲ μοναχῶς, ἕτερος ἔσται λόγος. ἀλλὰ διὰ τὸ μηθέν γε διαφέρειν ὑπὲρ εἴδους. ἀλλ' ἐὰν μόνον σύμμετρον ᾖ τὸ διαιρούμενον πρὸς τὴν ὕλην. καὶ μήτε ἔλαττον, ὥστε μὴ πέττειν μηδὲ συνιστάναι, μήτε πλεῖον, ὥστε ξηράναι, πλείω ἔστω γεννᾶται. ἐκ δὲ τοῦ συνιστάντος πρώτου, ἐξ ἑνὸς ἤδη ἓν γίνεται μόνον. ὅτι μὲν οὖν τὸ θῆλυ εἰς τὴν γένεσιν, γονὴν μὲν οὐ συμβάλλεται, συμβάλλεται δέ τι, καὶ τοῦτ' ἐστὶν ἡ τῶν καταμηνίων σύστασις, καὶ ἡ τὸ ἀνάλογον ἐν τοῖς ἀναίμοις, ἔκ τε τῶν εἰρημένων δῆλον, καὶ κατὰ τὸν λόγον καθόλου σκοπουμένοις. ἀνάγκη γὰρ εἶναι τὸ γεννῶν, καὶ ἐξ οὗ, καὶ τοῦτ' αὖ καὶ ἓν ᾖ, ὑπὲρ γένει διαφέρειν. καὶ τῷ τὸν λόγον αὐτῶν εἶναι ἕτερον. ἐν δὲ τοῖς κεχωρισμένοις ἔχουσι τὰς δυνάμεις, καὶ τὰ σώματα καὶ τὴν φύσιν, ἑτέραν εἶναι τοῦ τε ποιοῦντος καὶ τοῦ πάσχοντος. εἰ οὖν τὸ ἄρρεν ἐστὶν ὡς κινοῦν καὶ ποιοῦν, τὸ δὲ θῆλυ ὡς παθητικὸν, εἰς τὴν τοῦ ἄρρενος γονὴν τὸ θῆλυ συμβάλλοιτο, οὐ γονὴν, ἀλλ' ὕλην. ὅπερ καὶ φαίνεται συμβαῖνον. κατὰ γὰρ τὴν πρώτην ὕλην, ἐστὶν ἡ τῶν καταμηνίων φύσις. καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. ἅμα δ' ἐκ τούτων φανερὸν, περὶ ὧν ἐχόμενόν ἐστιν σκέψασθαι πῶς ποτε συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν τὸ ἄρρεν, καὶ πῶς αἴτιόν ἐστι τοῦ γινομένου τὸ σπέρμα τὸ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, πότερον ὡς ἐνυπάρχον καὶ μόριον ὂν εὐθὺς τοῦ γιγνομένου σώματος, μιγνύμενον τῇ ὕλῃ τῇ περὶ τοῦ θήλεος, ἢ τὸ μὲν σῶμα οὐδὲν κοινωνεῖ τοῦ σπέρματος, ἡ δ' ἐν αὐτῷ κίνησις, καὶ δύναμις. αὕτη μὲν γάρ ἐστιν ἡ ποιοῦσα. τὸ δὲ συνιστάμενον καὶ λαμβάνον τὴν ἀρχὴν, τὸ τοῦ ἐν ὑπὲρ θήλει περιττώματος λοιπόν. κατά γε δὴ τὸν λόγον οὕτω φαίνεται καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων. καθόλου τε γὰρ ἐπισκοποῦσιν, οὐ φαίνεται γιγνόμενον ἓν ἐκ τοῦ παθητικοῦ καὶ τοῦ ποιοῦντος, ὡς ἐνυπάρχοντος ἐν τῷ γινομένῳ τοῦ ποιοῦντος. οὐδ' ὅλως δὴ, ἐκ τοῦ κινουμένου καὶ κινοῦντος. ἀλλὰ μὴν τό γε θῆλυ ᾗ θῆλυ, παθητικόν. τὸ δὲ ἄρρεν ᾗ ἄρρεν, ποιητικὸν, καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. ὥστε ἂν ληφθῇ τὰ ἄκρα ἑκατέρων. ᾗ τὸ μὲν, ποιητικὸν καὶ κινοῦν, τὸ δὲ, παθητικὸν καὶ κινούμενον, οὐκ ἔστιν ἐκ τούτων τὸ γιγνόμενον ἕν, ἀλλ' ἢ οὕτως ὡς ἐκ τοῦ τέκτονος καὶ ξύλου, ἡ κλίνη, ἢ ὡς ἐκ τοῦ κηροῦ καὶ τοῦ εἴδους ἡ σφαῖρα. δῆλον ἄρα, ὅτι οὐκ ἀνάγκη ἀποκρίνεσθαί τι ἀπὸ τοῦ ἄρρενος, οὔτ' εἰ παρέχεται, διὰ τοῦτο ἐκ τούτου ὡς ἐνυπάρχοντος, τὸ γιγνόμενόν ἐστιν, ἀλλ' ὡς ἐκ κινήσαντος καὶ τοῦ εἴδους, καὶ ἀπὸ τῆς ἰα-

τὴν εἰς ταῦτα περίθεσιν ἐν τοῖς καταμηνίοις. τὸ δ' αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζειν αἴτιον εἶναι καὶ τοῦ τοὺς ὄγκους ἐλάττους εἶναι τοῖς θήλεσιν, ἢ τοῖς ἄρρεσιν, ἐν τοῖς ζωοτοκοῦσιν. ἐν τούτοις γὰρ ἡ τῶν καταμηνίων γίνεται ῥύσις θύραζε μόνοις, καὶ τούτων ἐπιδηλότατα ἐν ταῖς γυναιξί. πλείστην γὰρ ἀπόκρισιν ἀφίησι γυνὴ τῶν ζώων. διόπερ ἐπιδηλοτάτως ἀεὶ ὠχρόν τέ ἐστι, καὶ ἀδηλόφλεβον, καὶ τὴν ἔλλειψιν πρὸς τοὺς ἄρρενας ἔχει τοῦ σώματος φανεράν. ἐπεὶ δὲ τοῦτ' ἔστιν ὃ γίγνεται τοῖς θήλεσιν ὡς ἡ γονὴ τοῖς ἄρρεσιν, ἅμα δὲ δύο σπερματικὰς ἀποκρίσεις οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι, φανερὸν ὅτι τὸ θῆλυ οὐ συμβάλλεται σπέρμα εἰς τὴν γένεσιν. εἰ μὲν γὰρ σπέρμα ἦν, τὰ καταμήνια οὐκ ἂν ἦν. νῦν δὲ διὰ τὸ ταῦτα γίγνεσθαι ἐκεῖνο οὐκ ἔστι. διότι μὲν οὖν ὥσπερ τὸ σπέρμα καὶ τὰ καταμήνια περίττωμά ἐστιν, εἴρηται. λάβοι δ' ἄν τις εἰς τοῦτο μαρτύρια, ἔνια τῶν συμβαινόντων τοῖς ζώοις. τά, τε γὰρ πίονα, ἧττόν ἐστι σπερματικὰ τῶν ἀπιμέλων, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. αἴτιον δέ, ὅτι καὶ ἡ πιμελὴ περίττωμά ἐστι καθάπερ τὸ σπέρμα, καὶ πεπεμμένον αἷμα. ἀλλ' οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ σπέρματι. ὥστ' εὐλόγως εἰς τὴν πιμελὴν ἀνηλωμένης τῆς περιττώσεως, ἐλλείπει τὰ περὶ τὴν γονήν. οἷον τῶν τε ἀναίμων τὰ μαλάκια καὶ τὰ μαλακόστρακα περὶ τὴν κύησίν ἐστιν ἄριστα. διὰ τὸ ἄναιμα γὰρ εἶναι καὶ μὴ γίνεσθαι πιμελὴν ἐν αὐτοῖς, τὸ ἀνάλογον αὐτοῖς τῇ πιμελῇ, ἀποκρίνεται εἰς τὸ περίττωμα τὸ σπερματικόν. σημεῖον δὲ ὅτι οὐ τοιοῦτο σπέρμα προΐεται τὸ θῆλυ οἷον ἄρρεν. οὐδὲ μιγνυμένων ἀμφοῖν γίνεται ὥσπερ τινές φασιν. ὃ πολλάκις τὸ θῆλυ συλλαμβάνει οὐ γενομένης αὐτῇ τῆς ἐν τῇ ὁμιλίᾳ ἡδονῆς, καὶ γιγνομένης πάλιν οὐδὲν ἧττον, καὶ ἰσοδρομησάντων τοῦ τε ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος, οὐ γίγνεται, ἂν μὴ ἡ τῶν καλουμένων καταμηνίων ἰκμὰς ὑπάρχῃ σύμμετρος. διὸ οὔτε ὅλως μὴ γιγνομένων αὐτῶν γεννᾷ τὸ θῆλυ, οὔτε γιγνομένων ὅταν ἐξικμάζῃ ὡς ἐπί τε πολύ, ἀλλὰ μετὰ τὴν ἀποκάθαρσιν. ὅτε μὲν γὰρ οὐκ ἔχει τροφὴν οὐδ' ὕλην, ἐξ ἧς δυνήσεται συστῆσαι τὸ ζῶον, ἡ ἀπὸ τοῦ ἄρρενος ἐνυπάρχουσα τῇ γονῇ δύναμις. ὅτε δὲ συγκατακλύζεται διὰ τὸ πλῆθος. ὅταν δὲ γενομένων ἀπέλθῃ, τὸ ὑπόλειφθεν συνίσταται. ὅσαι δὲ μὴ γιγνομένων τῶν καταμηνίων συλλαμβάνουσιν, ἢ μεταξὺ γιγνομένων ὕστερον δὲ μή. αἴτιον ὅτι ταῖς μὲν τοσαύτη γίνεται ἰκμάς, ὅση μετὰ τὴν κάθαρσιν ὑπολείπεται ταῖς γονίμοις, πλείων δ' οὐ γίγνεται περίττωσις, ὥστε καὶ θύραζε ἀπελθεῖν. ταῖς δὲ μετὰ τὴν κάθαρσιν συμμύει τὸ στόμα τῶν ὑστερῶν. ὅταν οὖν πολὺ μὲν τὸ ἀπεληλυθὸς ᾖ, ἔτι δὲ γίγνεται μὲν κάθαρσις, μὴ τοσαύτη δὲ ὥστε ἐξικμάζειν τὸ σπέρμα, τότε πλησιάζουσαι συλλαμβάνουσιν. οὐδὲν δὲ ἄτοπον τὸ συνειληφυίαις ἔτι γίγνεσθαι. καὶ γὰρ ὕστερον μέχρι τινὸς φοιτῶσι τὰ καταμήνια. ὀλίγα δὲ καὶ οὐ διὰ παντός, ἀλλὰ τοῦτο μὲν νοσηματῶδες. διόπερ ὀλίγαις καὶ ὀλιγάκις συμβαίνει, τὰ δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γινόμενα μάλιστα κατὰ φύσιν ἐστίν. ὅτι μὲν οὖν συμβάλλεται τὸ θῆλυ εἰς τὴν γένεσιν τὴν ὕλην, τοῦτο δ' ἐστὶν ἐν τῇ τῶν καταμηνίων συστάσει, τὰ δὲ καταμήνια περιττώματα, δῆλον. ὃ δ' οἴονταί τινες σπέρμα συμβάλλεσθαι ἐν τῇ συνουσίᾳ τὸ θῆλυ, διὰ τὸ γίνεσθαι παραπλησίαν τε χαρὰν ἐνίοτε αὐταῖς τῇ τῶν ἀρρένων, καὶ ἅμα ὑγρὰν ἀπόκρισιν, οὐκ ἔστιν ἡ ὑγρασία αὕτη σπερματική, ἀλλὰ τοῦ τόπου ἴδιος ἑκάσταις. ἔστι γὰρ τῶν ὑστερῶν ἔκκρισις, καὶ ταῖς μὲν γίγνεται, ταῖς δ' οὔ. γίγνεται μέν, ταῖς λευκοχρόοις, καὶ θηλυκαῖς ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν. οὐ γίνεται δὲ ταῖς μελαίναις καὶ ἀρρενωποῖς. τὸ δὲ πλῆθος αἷς γίγνεται, ἐνίοτε οὐ κατὰ σπέρματος πρόεσίν ἐστιν, ἀλλὰ πολὺ ὑπερβάλλει.

Ἔτι δὲ καὶ ἐδέσματα ἕτερα ἑτέρων ποιεῖ πολλὴν διαφορὰν τοῦ γίγνεσθαι τὴν ἔκκρισιν ἢ ἐλάττω ἢ πλείω τὴν τοιαύτην. οἷον ἔνια τῶν δριμέων, ἐπίδηλον ποιεῖ εἰς πλῆθος τὴν ἀπόκρισιν. τὸ δὲ συμβαίνειν ἡδονὴν τῇ συνουσίᾳ, οὐ μόνον τοῦ σπέρματος προϊεμένου ἐστίν, ἀλλὰ καὶ πνεύματος, ἐξ οὗ συνισταμένου, ἀποσπερματίζει. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν παίδων τῶν μήπω δυναμένων προΐεσθαι, ἐγγὺς δὲ τῆς ἡλικίας ὄντων, καὶ τῶν ἀγόνων ἀνδρῶν. γίνεται γὰρ πᾶσι τούτοις ἡδονὴ ξυομένοις, καὶ τοῖς γε διεφθαρμένοις τὴν γένεσίν ἐστιν ὅτι ἀναλύονται αἱ κοιλίαι, διὰ τὸ ἀποκρίνεσθαι περίττωμα εἰς τὴν κοιλίαν, οὐ δυνάμενον πεφθῆναι καὶ γενέσθαι σπέρμα. ἔοικε δὲ καὶ τὴν μορφὴν γυνὴ καὶ παῖς. καὶ ἔστιν ἡ γυνή, ὥσπερ ἄρρεν ἄγονον. ἀδυναμίᾳ γάρ τινι τὸ θῆλύ ἐστι, τῷ μὴ δύνασθαι πέττειν ἐκ τῆς τροφῆς σπέρμα τῆς ὑστάτης. τοῦτο δ' ἐστὶν αἷμα ἢ τὸ ἀνάλογον ἐν τοῖς ἀναίμοις διὰ ψυχρότητα τῆς φύσεως. ὥσπερ οὖν ἐν ταῖς κοιλίαις διὰ τὴν ἀπεψίαν γίνεται διάρροια, οὕτως ἐν ταῖς φλεψὶν αἵ τε ἄλλαι αἱμορροΐδες, καὶ αἱ τῶν καταμηνίων. καὶ γὰρ αὕτη αἱμορροΐς ἐστιν. ἀλλ' ἐκεῖναι μὲν διὰ νόσον, αὗται δὲ φυσικαί. ὥστε φανερὸν ὅτι εὐλόγως γίνεται ἐκ τούτου ἡ γένεσις. ἔστι γὰρ τὰ καταμήνια, σπέρμα οὐ καθαρόν, ἀλλὰ δεόμενον ἐργασίας. ὥσπερ ἐν τῇ περὶ τοὺς καρποὺς γενέσει, ὅταν ᾖ μήπω διηθημένη, ἔνεστι μὲν ἡ τροφή, δεῖται δὲ ἐργασίας πρὸς τὴν κάθαρσιν. διὸ καὶ μιγνυμένη ἐκείνη μὲν τῇ γονῇ, αὕτη δὲ καθαρᾷ τροφῇ, ἡ μὲν, γεννᾷ, ἡ δὲ τρέφει. σημεῖον δέ, τοῦ τὸ θῆλυ μὴ προΐεσθαι σπέρμα, καὶ τὸ γίνεσθαι ἐν τῇ ὁμιλίᾳ τὴν ἡδονὴν τῇ ἁφῇ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον τοῖς ἄρρεσι. καίτοι οὐ προΐενται τὴν ἰκμάδα ταύτην ἐντεῦθεν. ἔτι δὲ οὐ πᾶσι γίνεται τοῖς θήλεσιν αὕτη ἡ ἔκκρισις, ἀλλὰ τοῖς αἱματικοῖς, καὶ οὐδὲ τούτοις πᾶσιν, ἀλλ' ὅσων αἱ ὑστέραι μὴ πρὸς

ναλίσκονται γὰρ ἐπὶ τὸ σῶμα οἷον τῶν ἀνθρώπων ἔνιοι. εὐεκτικοὶ γὰρ ὄντες καὶ γινόμενοι πολύσαρκοι ἢ πιότατοι μᾶλλον, ἧττον προΐενται σπέρμα, καὶ ἧττον ἐπιθυμοῦσι τοῦ ἀφροδισιάζειν. ὅμοιον δὲ καὶ τὸ περὶ τὰς τραγώσας ἀμπέλους πάθος, αἳ διὰ τὴν τροφὴν ἐξυβρίζουσιν. ἐπεὶ καὶ οἱ τράγοι πίονες ὄντες ἧττον ἔχουσιν. διὸ καὶ προλεπτύνουσιν αὐτοὺς καὶ τὰς ἀμπέλους τραγᾶν, ἀπὸ τοῦ πάθους τῶν τράγων καλοῦσι, καὶ οἱ πίονες δὲ, ἀγονώτατοι φαίνονται εἶναι τῶν μὴ πιόνων. καὶ γυναῖκες καὶ ἄνδρες διὰ τὸ τοῖς εὐτραφέσι πεττόμενον τὸ περίττωμα γίνεσθαι πιμελήν. ἔστι γὰρ καὶ ἡ πιμελὴ περίττωμα, δι᾽ οὐσίαν ὑγιεινόν. ἔνια δ᾽ οὐ φέρει σπέρμα. οἷον ἰτέα καὶ αἴγειρος. εἰσὶ μὲν οὖν καὶ ἕτεραι αἰτίαι τοῦ πάθους τούτου. καὶ γὰρ δι᾽ ἀδυναμίαν οὐ πέττουσι, καὶ διὰ δύναμιν ἀναλίσκουσιν ὥσπερ εἴρηται. ὁμοίως δὲ καὶ πολυχρόνιά ἐστι καὶ πολύσπερμα, τὰ μὲν, διὰ δύναμιν, τὰ δὲ, δι᾽ ἀδυναμίαν. πολὺ γὰρ καὶ ἄπεπτον περίττωμα συμμίγνυται. ὥστ᾽ ἐνίοις γίνεσθαι καὶ ἀρρώστημα, ὅταν αὐτῶν μὴ εὐοδώσῃ ἡ ἀποκάθαρσις, καὶ ἔνιοι μὲν ὑγιάζονται, οἱ δὲ καὶ ἀναιροῦνται. συντήκονται γὰρ αὐτῇ ὥσπερ ἐπὶ τὸ οὖρον, ἤδη καὶ τοῦτο ἀρρώστημα συνέβη τισίν. Ἔτι ὁ πόρος ὁ αὐτὸς τῷ περιττώματι καὶ τῷ σπέρματι, καὶ ὅσοις μὲν ἀμφοῖν γίνεται περίττωμα, καὶ τῆς ὑγρᾶς καὶ τῆς ξηρᾶς τροφῆς, ἧπερ ἡ τοῦ ὑγροῦ, ταύτῃ καὶ ἡ τῆς γονῆς γίνεται ἀπόκρισις. ὑγροῦ γὰρ περίττωμά ἐστιν. ἡ γὰρ τροφὴ, πάντων ὑγρὰ μᾶλλον, οἷς δὲ μή ἐστιν αὕτη κατὰ τὴν τῆς ξηρᾶς ὑποστάσεως ὑποχώρησιν. Ἔτι ἡ μὲν σύντηξις ἀεὶ νοσώδης, ἡ δὲ τοῦ σπέρματος ἀποχώρησις, ὠφέλιμος διὰ τὸ προσλαμβάνειν τῆς μὴ χρησίμης τροφῆς. εἰ δ᾽ ἦγε ἦν σύντηξις, ἀεὶ ἐπέβλαπτεν ἄν, νῦν δ᾽ οὐ ποιεῖ τοῦτο. ὅτι μὲν οὖν περίττωμά ἐστι τὸ σπέρμα χρησίμης τροφῆς καὶ τῆς ἐσχάτης, εἴτε πάντα προΐεται σπέρμα, εἴτε μὴ, ἐν τοῖς προειρημένοις φανερόν. Μετὰ δὲ ταῦτα διοριστέον περίττωμά τε ποίας τροφῆς, καὶ περὶ καταμηνίων. γίνεται γάρ τισι καταμήνια τῶν ζωοτοκούντων. διὰ τούτων γὰρ φανερὸν ἔσται καὶ περὶ τοῦ θήλεος, πότερον προΐεται σπέρμα ὥσπερ τὸ ἄρρεν. καὶ ἔστιν ἓν μίγμα τὸ γινόμενον ἐκ δυοῖν σπερμάτοιν, ἢ οὐθὲν σπέρμα ἀποκρίνεται ἀπὸ τοῦ θήλεος. καὶ εἰ μηθὲν, πότερον οὐδὲ ἄλλο οὐδὲν συμβάλλεται εἰς τὴν γένεσιν, ἀλλὰ μόνον παρέχει τόπον, ἢ συμβάλλεταί τι. καὶ τοῦτο πῶς, καὶ τίνα τρόπον. ὅτι μὲν οὖν ἐσχάτη ἐστὶ τροφὴ τὸ αἷμα τοῖς ἐναίμοις, τοῖς δ᾽ ἀναίμοις τὸ ἀνάλογον, εἴρηται πρότερον. ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ γονὴ περίττωμά ἐστι τροφῆς καὶ τῆς ἐσχάτης, ἤτοι αἷμα ἂν εἴη, ἢ τὸ ἀνάλογον, ἢ ἐκ τούτων τι. ἐπεὶ δ᾽ ἐκ τοῦ αἵματος πεττομένου καὶ μεριζομένου πως, γίνεται τῶν μορίων ἕκαστον, τὸ δὲ σπέρμα πεφθὲν μὲν, ἄλλον τρόπον ἀποκρίνεται τοῦ αἵματος. ἄπεπτον δ᾽ ὂν, καὶ ὅταν τις προσβιάζηται πλεονάκις χρώμενος τῷ ἀφροδισιάζειν, ἐνίοις αἱματῶδες ἤδη προελήλυθε, φανερὸν, ὅτι τῆς αἱματικῆς ἂν εἴη περίττωμα τροφῆς τὸ σπέρμα, τῆς ἐπὶ τὰ μέρη διαδιδομένης τελευταίας. καὶ διὰ τοῦτο μεγάλην ἔχει δύναμιν. καὶ γὰρ ἡ τοῦ καθαροῦ καὶ ὑγιεινοῦ αἵματος ἀποχώρησις, λυτικόν. καὶ τὸ ὅμοια γίνεσθαι τοῖς γεννήσασι τὰ ἔκγονα, εὔλογον. ὅμοιον γὰρ τὸ προσελθὸν πρὸς τὰ μέρη, τῷ ὑπολειφθέντι. ὥστε τὸ σπέρμα ἐστὶ τὸ τῆς χειρὸς ἢ τὸ τοῦ προσώπου ἢ ὅλου τοῦ ζῴου, ἀδιόριστος χείρ. ἢ πρόσωπον, ἢ ὅλον ζῷον καὶ οἷον ἐκείνων ἕκαστον ἐνεργείᾳ, τοιοῦτον τὸ σπέρμα δυνάμει ἢ κατὰ τὸν ὄγκον τὸν ἑαυτοῦ, ἢ ἔχει τινὰ δύναμιν ἐν ἑαυτῷ. τοῦτο γὰρ οὔπω δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν διωρισμένων. πότερον τὸ σῶμα τοῦ σπέρματός ἐστι τὸ αἴτιον τῆς γενέσεως, ἢ ἔχει τινὰ ἕξιν καὶ ἀρχὴν, κινήσεως γεννητικήν. οὐδὲ γὰρ ἡ χείρ, ἢ ἄλλο τι τῶν μορίων οὐδὲν, ἄνευ ψυχῆς ἢ ἄλλης τινὸς δυνάμεώς ἐστι χείρ. ἢ δὲ μόριον οὐθὲν ἀλλὰ μόνον ὁμώνυμον. φανερὸν δὲ ὅτι καὶ ὅσοις σύντηξις γίνεται σπερματική, καὶ τοῦτο περίττωμά ἐστι. συμβαίνει δὲ τοῦτο, ὅταν ἀναλύηται εἰς τὸ προσελθὸν, ὥσπερ ὅταν ἀποπέσῃ τὸ ἐναλειφθὲν τοῦ κονιάματος εὐθύς. ταυτὸν γάρ ἐστι τὸ τελευταῖον περίττωμα, τῷ πρώτῳ περιττώματι. Καὶ περὶ μὲν τούτων διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. Ἐπεὶ δ᾽ ἀναγκαῖον καὶ τῷ ἀσθενεστέρῳ γίνεσθαι περίττωμα πλεῖον καὶ ἧττον πεπεμμένον, τοιοῦτον δ᾽ ὂν, ἀναγκαῖον εἶναι αἱματώδους ὑγρότητος πλῆθος, ἀσθενέστερον δὲ τὸ ἐλάττονος θερμότητος κοινωνοῦν κατὰ φύσιν. τὸ δὲ θῆλυ ὅτι τοιοῦτον, εἴρηται πρότερον. ἀναγκαῖον καὶ τὴν ἐν τῷ θήλει γινομένην αἱματώδη ἀπόκρισιν περίττωμα εἶναι. γίνεται δὲ τοιαύτη, ἡ τῶν καλουμένων καταμηνίων ἔκκρισις. ὅτι μὲν οὖν ἐστι τὰ καταμήνια περίττωμα, καὶ ὅτι ἀνάλογον ὡς τοῖς ἄρρεσιν ἡ γονὴ, οὕτω τοῖς θήλεσι τὰ καταμήνια, φανερόν. ὅτι δ᾽ ὀρθῶς εἴρηται, σημεῖα τὰ συμβαίνοντα περὶ αὐτῶν. κατὰ γὰρ τὴν αὐτὴν ἡλικίαν, τοῖς μὲν ἄρρεσιν ἄρχεται ἐγγίνεσθαι γονὴ, καὶ ἀποκρίνεται, τοῖς δὲ θήλεσι, ῥήγνυται τὰ καταμήνια, καὶ φωνήν τε μεταβάλλουσι, καὶ σημαίνει τὰ περὶ τοὺς μαστοὺς, καὶ παύεται τῆς ἡλικίας ληγούσης, τοῖς μὲν, τὸ δύνασθαι γεννᾶν, ταῖς δὲ, τὰ καταμήνια. ἔτι δὲ καὶ τὰ τοιάδε σημεῖα, ὅτι περίττωμά ἐστιν αὕτη ἡ ἔκκρισις τοῖς θήλεσιν. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ ὅτε αἱμορροΐδες γίνονται ταῖς γυναιξὶν, ὅτε ἐκ τῶν ῥινῶν ῥύσις αἵματος, ὅτε τι ἄλλο, μὴ τῶν καταμηνίων ἱσταμένων αὐτῇ συμβῇ τι τούτων, γίνονται χείρους αἱ καθάρσεις, ὡς ἀναλισκομένης εἰς ταῦτα τῆς ἀποκρίσεως. ἔτι δὲ ὅτε φλεβώδεις ὁμοίως. γλαφυρώτερά τε καὶ λειότερα τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων ἐστὶ, διὰ τὸ συνεκκρίνεσθαι

φυσικὴ γὰρ ἡ ἐκ τῶν ἐναντίων γένεσις. τὰ μὲν γὰρ ἐξ ἐναντίων γίγνεται ἄῤῥενος καὶ θήλεος, τὰ δὲ ἐξ ἑνὸς μόνου, οἷον τὰ φυτὰ καὶ τῶν ζώων ἔνια, ἐν ὅσοις μὴ ἔστι διωρισμένον τὸ ἄῤῥεν καὶ τὸ θῆλυ χωρίς. γονὴ μὲν οὖν τὸ ἀπὸ τοῦ γεννῶντος καλεῖται αἴτιον, ὅσα συνδυάζεσθαι πέφυκε τὸ πρῶτον ἔχον ἀρχὴν γενέσεως. σπέρμα δὲ τὸ ἐξ ἀμφοτέρων τὰς ἀρχὰς ἔχον τῶν συνδυασθέντων. οἷον, τά, τε τῶν φυτῶν καὶ ἐνίων ζώων ἐν οἷς μὴ κεχώρισται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν, ὥσπερ τὸ γιγνόμενον ἐκ θήλεος καὶ ἄῤῥενος πρῶτον μῖγμα. οἷον κύημά, τι ὄν, ἢ ζῶον, καὶ γὰρ ταῦτα ἤδη ἔχει τὸ ἐξ ἀμφοῖν. σπέρμα δὲ καὶ καρπὸς διαφέρει, τῷ ὕστερον καὶ πρότερον. καρπὸς μὲν γὰρ τὸ ἐξ ἄλλου εἶναι, σπέρμα δέ, τὸ ἐκ τούτου ἄλλο. Ἐπειδὴ ἄμφω, ταυτόν ἐστιν, ἡ δὲ τοῦ λεγομένου σπέρματος φύσις, ἡ πρώτη πάλιν λεκτέα τίς ἐστιν. ἀνάγκη δὴ πᾶν ὃ ἐὰν λαμβάνωμεν ἐν τῷ σώματι, ἢ μέρος εἶναι τῶν κατὰ φύσιν. καὶ τούτων, ἢ τῶν ὁμοιομερῶν, ἢ τῶν ἀνομοιομερῶν, ἢ τῶν παρὰ φύσιν. οἷον ἢ φῦμα, ἢ περίττωμα, ἢ σύντηγμα, ἢ τροφήν. λέγω δὲ περίττωμα μέν, τὸ τῆς τροφῆς ὑπόλειμμα, σύντηγμα δέ, τὸ ἀποκριθὲν ἐκ τοῦ αὐξήματος, ὑπὸ τῆς παρὰ φύσιν ἀναλύσεως. Ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἂν εἴη μέρος, φανερόν. ὁμοιομερὲς γάρ ἐστιν, ἐκ δὲ τούτου, οὐθὲν σύγκειται ὥσπερ ἐκ νεύρου καὶ σαρκός. ἔτι δ' οὐδὲ κεχωρισμένον, τὰ δ' ἄλλα πάντα μέρη κεχωρισμένα, ἀλλὰ μὴν οὐδὲ παρὰ φύσιν, οὐδὲ πήρωμα. ἐν ἅπασί τε γὰρ ὑπάρχει, καὶ ἡ φύσις ἐκ τούτου γίγνεται, ἡ δὲ τροφή, φανερῶς ἐπείσακτον. ὥστ' ἀνάγκη ἢ σύντηγμα, ἢ περίττωμα εἶναι. οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι ἐοίκασιν οἰομένοις εἶναι σύντηγμα. τὸ γὰρ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι φάναι, διὰ τὴν θερμότητα τὴν ἀπὸ τῆς κινήσεως, συντήγματος ἔχει δύναμιν, τὰ δὲ συντήγματα, τῶν παρὰ φύσιν. ἐκ δὲ τῶν παρὰ φύσιν, οὐθὲν γίνεται τῶν κατὰ φύσιν. ἀνάγκη ἄρα περίττωμα εἶναι. ἀλλὰ μὴν, περίττωμά γε πᾶν ἢ ἀχρήστου τροφῆς ἐστιν, ἢ χρησίμης. ἄχρηστον μὲν οὖν λέγω, ἀφ' ἧς μηθὲν ἔτι συντελεῖται εἰς τὴν φύσιν, ἀλλ' ἀναλισκομένου πλείονος, μάλιστα κακοῦται. τὴν δὲ χρησίμην τὴν ἐναντίαν. ὅτι μὲν δὴ τοιοῦτον περίττωμα οὐκ ἂν εἴη, φανερόν. τοῖς γὰρ κάκιστα διακειμένοις δι' ἡλικίαν ἢ νόσον, πλεῖστον ὑπάρχει τοιοῦτον, σπέρμα δὲ ἥκιστα. ἢ γὰρ ὅλως οὐκ ἔχουσιν, ἢ οὐ γόνιμον διὰ τὸ μίγνυσθαι ἄχρηστον περίττωμα καὶ νοσηματικόν. χρησίμου ἄρα περίττωμα καὶ μέρος τί ἐστι τὸ σπέρμα, χρησιμώτατον δὲ τὸ ἔσχατον, καὶ ἐξ οὗ ἤδη γίνεται ἕκαστον τῶν μορίων. ἔστι γὰρ τὸ μέν, πρότερον, τὸ δέ, ὕστερον. τῆς μὲν οὖν πρώτης τροφῆς περίττωμα, φλέγμα, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον, καὶ γὰρ τὸ φλέγμα τῆς χρησίμου τροφῆς περίττωμά ἐστι. σημεῖον δὲ ὅτι, μιγνύμενον τροφῇ καθαρᾷ, τρέφει, καὶ πονοῦσι καταναλίσκεται. τὸ δὲ τελευταῖον ἐκ πλείστης τροφῆς ὀλιγοστόν. ἐννοεῖν δὲ δεῖ, ὅτι μικρῷ αὐξάνεται τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ τὸ καθ' ἡμέραν πᾶν. μικροῦ γὰρ ἂν προστιθεμένου τοῦ αὐτοῦ, ὑπερβάλλει τὸ μέγεθος. τοὐναντίον ἄρα ἢ οἱ ἀρχαῖοι ἔλεγον, λεκτέον. οἱ μὲν γὰρ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιόν, ἡμεῖς δὲ τὸ πρὸς ἅπαν πεφυκός, σπέρμα ἐροῦμεν. καὶ οἱ μὲν σύντηγμα. φαίνεται δὲ περίττωμα μᾶλλον. εὐλογώτερον γὰρ ὅμοιον εἶναι τὸ προσιὸν ἔσχατον καὶ τὸ περιττεῦον γινόμενον τοῦ τοιούτου. οἷον τοῖς γράφουσι τοῦ ἀνδρεικέλου πολλάκις περιγίνεται ὅμοιον τῷ ἀναλωθέντι. συντηκόμενον δὲ φθείρεται πᾶν καὶ ἐξίσταται τῆς φύσεως. τεκμήριον δὲ τοῦ μὴ σύντηγμα εἶναι ἀλλὰ περίττωμα μᾶλλον, τὸ τὰ μεγάλα τῶν ζώων ὀλιγοτόκα εἶναι, τὰ δὲ μικρά, πολύγονα. σύντηγμα μὲν γὰρ πλεῖον, ἀναγκαῖον εἶναι τοῖς μεγάλοις, περίττωμα δ' ἔλαττον. εἰς γὰρ τὸ σῶμα μέγα ὄν, ἀναλίσκεται τὸ πλεῖον τῆς τροφῆς. ὥστε ὀλίγον γίγνεται τὸ περίττωμα. ἔτι τόπος μὲν οὐδεὶς ἀποδέδοται συντήγματι κατὰ φύσιν, ἀλλὰ ῥεῖ ὅπου ἂν εὐοδήσῃ τοῦ σώματος. τοῖς δὲ κατὰ φύσιν περιττώμασι πᾶσιν οἷον τῆς τροφῆς τῆς ξηρᾶς, ἡ κάτω κοιλία. καὶ τῆς ὑγρᾶς, ἡ κύστις. καὶ τῆς χρησίμης, ἡ ἄνω κοιλία, καὶ τῆς σπερματικῆς, ὑστέρα καὶ αἰδοῖα καὶ μαστοί. εἰς τούτους γὰρ ἀθροίζεται καὶ συῤῥεῖ. καὶ μαρτύρια τὰ συμβαίνοντα, ὅτι τὸ μὲν εἰρημένον, σπέρμα ἐστί. ταῦτα δὲ συμβαίνει διὰ τὸ τὴν φύσιν εἶναι τοῦ περιττώματος, τοιαύτην. ἥ, τε γὰρ ἔκλυσις, ἐλαχίστου ἀπελθόντος τούτου γίνεται ἐπίδηλος. ὡς στερισκόμενα τὰ σώματα τοῦ ἐκ τῆς τροφῆς γινομένου τέλους. ὀλίγοις δ' ἔτισιν, ἐν μικρῷ χρόνῳ κατὰ τὰς ἡλικίας κουφίζει τοῦτ' ἀπιόν, ὅταν πλεονάσῃ. καθάπερ ἡ πρώτη τροφή, ἂν ὑπερβάλλῃ. καὶ γὰρ ταύτης ἀπιούσης, τὰ σώματα εὐημερεῖ μᾶλλον. ἔτι ὅταν συναίρῃ ἄλλα περιττώματα. οὐ γὰρ μόνον σπέρμα τὸ ἀπιόν, ἀλλὰ καὶ ἕτεραι μεμιγμέναι δυνάμεις τούτοις συναπέρχονται. αὗται δ' εἰσὶ νοσώδεις. διὸ ἐνίων καὶ ἄγονόν ποτε γίνεται τὸ ἀποχωροῦν, διὰ τὸ ὀλίγον ἔχειν τὸ σπερματικόν. ἀλλὰ τοῖς πλείστοις καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν συμβαίνει ἐκ τῶν ἀφροδισιασμῶν ἔκλυσις καὶ ἀδυναμία μᾶλλον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. ἔτι οὐκ ἐνυπάρχει σπέρμα οὔτε ἐν τῷ γήρᾳ οὐδὲ ἐν ταῖς ἀῤῥωστίαις, ἐν μὲν τῷ κάμνειν, διὰ τὴν ἀδυναμίαν, ἐν δὲ τῷ γήρᾳ, διὰ τὸ μὴ πέττειν τὸ ἱκανὸν τὴν φύσιν. νέοις δὲ οὖσι, διὰ τὴν αὔξησιν. φθάνει γὰρ ἀναλισκόμενον πᾶν. ἐν ἔτεσι γὰρ πέντε σχεδὸν ἐπί γε τῶν ἀνθρώπων, ἥμισυ λαμβάνειν δοκεῖ τὸ σῶμα τοῦ μεγέθους τοῦ ἐν τῷ ἄλλῳ χρόνῳ γιγνομένου ἅπαντος. πολλοῖς δὲ συμβαίνει καὶ ζώοις καὶ φυτοῖς, καὶ γένεσι πρὸς γένη διάφορα παρὰ ταῦτα. καὶ τοῖς ἐν τῷ γένει τῷ αὐτῷ τοῖς ὁμοειδέσι πρὸς ἄλληλα οἷον ἀνθρώπῳ πρὸς ἄνθρωπον, καὶ ἀμπέλῳ πρὸς ἄμπελον. τὰ μὲν γὰρ πολύσπερμα, τὰ δὲ ὀλιγόσπερμά ἐστι πάμπαν, οὐ δι' ἀσθένειαν. ἀλλ' ἐνίοις γε τοὐναντίον. κατα-

ναλίσκεται

ἡ σὰρξ καὶ ὀστοῦν καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον ἐστὶ μορίων. τοῦ δὲ σπέρματος φάναι τί νεῦρον εἶναι καὶ ὀστοῦν, λίαν ἐστὶν ὑπὲρ ἡμᾶς τὸ λεγόμενον. πρὸς δὲ τούτοις εἰ τὸ θῆλυ καὶ ἄρρεν τῇ κυήσει διαφέρει, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγει. Ἐν δ' ἔχυθη καθαροῖσι τὰ μὲν τελέθουσι, γυναῖκες, ψύχεος ἀντιάσαντα. φαίνονται δὲ εἶναι μεταβάλλουσαι γυναῖκες καὶ ἄνδρες ὥσπερ ἐξ ἀγόνων γόνιμοι, οὕτω καὶ ἐκ θηλυτόκων ἀρρενοτόκοι. ὡς οὐκ ἐν τῷ ἀπελθεῖν ἀπὸ πάντων ἢ μὴ, τῆς αἰτίας οὔσης, ἀλλ' ἐν τῷ σύμμετρον ἢ ἀσύμμετρον εἶναι τὸ ἀπὸ τῆς γυναικὸς καὶ τοῦ ἀνδρὸς ἀπιὸν, ἢ καὶ δι' ἄλλην τινὰ τοιαύτην αἰτίαν. δῆλον τοίνυν εἰ θήσομεν οὕτως, ὅτι οὐ τῷ ἀπελθεῖν ἀπό τινος τὸ θῆλυ. ὥστ' οὐδὲ τὸ μέρος ὃ ἔχει ἴδιον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ, εἴπερ τὸ αὐτὸ σπέρμα καὶ θῆλυ καὶ ἄρρεν δύναται γίγνεσθαι, ὡς οὐκ ὄντος τοῦ μορίου ἐν τῷ σπέρματι. τί οὖν διαφέρει ἐπὶ τούτου λέγειν, ἢ ἐπὶ τῶν ἄλλων μορίων. εἰ γὰρ μὴ δ' ἀπὸ τῆς ὑστέρας σπέρμα γίνεται, ὁ αὐτὸς λόγος, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἂν μορίων. Ἔτι ἔνια γίνεται τῶν ζώων οὔτ' ἐξ ὁμοιογενῶν, οὔτε ἐκ τῶν γένει διαφόρων. οἷον αἱ μυῖαι, καὶ τὰ γένη τῶν καλουμένων ψυλλῶν. ἐκ δὲ τούτων γίνεται μὲν ζῷα οὐκέτι δ' ὅμοια τὴν φύσιν, ἀλλὰ γένος τι σκωλήκων. δῆλον οὖν ὅτι οὐκ ἀπὸ παντὸς μέρους ἀπιόντος γίγνεται, ὅσα ἑτερογενῆ, ὅμοια γὰρ ἂν ἦν, εἴπερ τοῦ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι σημεῖον ἐστὶν ἡ ὁμοιότης. Ἔτι ἀπὸ μιᾶς συνουσίας, καὶ τῶν ζώων ἔνια γεννᾷ πολλὰ, τὰ δὲ φυτὰ καὶ παντάπασι. δῆλον γὰρ ὅτι ἀπὸ μιᾶς κινήσεως, τὸν ἐπέτειον πάντα φέρει καρπόν. καίτοι πῶς δυνατὸν, εἰ ἀπὸ παντὸς ἀπεκρίνετο τὸ σπέρμα. μίαν γὰρ ἀπόκρισιν ἀπὸ μιᾶς ἀναγκαῖον γίνεσθαι συνουσίας, καὶ μιᾶς διακρίσεως. ἐν δὲ ταῖς ὑστέραις χωρίζεσθαι ἀδύνατον. ἤδη γὰρ ὥσπερ ἀπὸ νέου φυτοῦ ἢ ζώου, οὐ σπέρματος ἂν εἴη ἡ διαχώρισις. Ἔτι δὲ τὰ ἀποφυτευόμενα, ἀπ' αὐτοῦ φέρει σπέρμα. δῆλον οὖν ὅτι καὶ πρὶν ἀποφυτευθῆναι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μεγέθους ἔφερε τὸν καρπὸν, καὶ οὐκ ἀπὸ παντὸς τοῦ φυτοῦ ἀπῄει τὸ σπέρμα. μέγιστον δὲ τούτου τεκμήριον τεθεωρήκαμεν ἱκανῶς ἐπὶ τῶν ἐντόμων. εἰ γὰρ μὴ ἐν ἅπασιν, ἀλλ' ἐπὶ τῶν πλείστων, ἐν τῇ ὀχείᾳ τὸ θῆλυ ἐπὶ τὸ ἄρρεν μέρος τι αὐτοῦ ἀποτείνει. διὸ καὶ τὴν ὀχείαν καθάπερ εἴπομεν πρότερον, οὕτω ποιοῦνται. τὰ γὰρ κάτωθεν ἐπὶ τὰ ἄνω φαίνεται ἐναφιέντα, οὐκ ἐν πᾶσιν, ἀλλ' ἐν τοῖς πλείστοις τῶν τε θεωρημένων. ὥστε φανερὸν ἂν εἴη ὅτι οὐδ' ὅσα προΐεται γονὴν τῶν ἀρρένων, οὐ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι τῆς γενέσεως αἴτιόν ἐστιν, ἀλλὰ ἄλλον τινὰ τρόπον, περὶ οὗ σκεπτέον ὕστερον. καὶ γὰρ εἴπερ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι συνέβαινεν ὥσπερ φασιν, οὐθὲν ἔδει ἀπὸ πάντων ἀξιοῦν ἀπιέναι, ἀλλὰ μόνον ἀπὸ τοῦ δημιουργοῦντος. οἷον ἀπὸ τοῦ τέκτονος, ἀλλὰ μὴ ἀπὸ τῆς ὕλης. νῦν δ' ὅμοιον λέγουσιν, ὥσπερ κἂν εἰ ἀπὸ τῶν ὑποδημάτων. σχεδὸν γὰρ ὅμοιός τις υἱὸς τῷ πατρὶ, ὅμοια φορεῖ. ὅτι δ' ἡ ἡδονὴ σφοδροτέρα γίνεται ἐν τῇ ὁμιλίᾳ τῇ τῶν ἀφροδισίων, οὐ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι αἴτιον, ἀλλὰ διότι κνησμός ἐστιν ἰσχυρός. διὸ καὶ εἰ πολλάκις συμβαίνει ἡ ὁμιλία αὕτη, ἧττον γίνεται τὸ χαίρειν τοῖς πλησιάζουσιν. ἔτι πρὸς τῷ τέλει ἡ χαρά. ἔδει δὲ ἐν ἑκάστῳ τῶν μορίων καὶ μὴ ἅμα. ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς, πρότερον, ἐν δὲ τοῖς, ὕστερον. τοῦ δὲ ἐκ κολοβῶν γίνεσθαι κολοβὰ ἡ αὐτὴ αἰτία, καὶ διότι ὅμοια τοῖς γονεῦσι. γίνεται δὲ καὶ οὐ κολοβὰ, ἐκ κολοβῶν. ὥσπερ καὶ ἀνόμοια τοῖς τεκνώσασι. περὶ ὧν ὕστερον τὴν αἰτίαν θεωρητέον. τὸ γὰρ πρόβλημα τοῦτ' ἐκείνοις ταυτόν ἐστιν. ἔτι εἰ τὸ θῆλυ μὴ προΐεται σπέρμα τοῦ αὐτοῦ λόγου, μὴ δ' ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι. κἂν εἰ μὴ ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται, οὐθὲν ἄλογον, τὸ μὴ δ' ἀπὸ τοῦ θήλεος. ἀλλὰ ἄλλον τινὰ τρόπον, αἴτιον εἶναι τὸ θῆλυ τῆς γενέσεως, περὶ οὗ δὴ ἐχόμενόν ἐστιν ἐπισκέψασθαι. ἐπειδὴ δὲ φανερὸν ὅτι οὐκ ἀπὸ πάντων ἀποκρίνεται τὸ σπέρμα τῶν μορίων. ἀρχὴ δὲ καὶ ταύτης τῆς σκέψεως καὶ τῶν ἑπομένων, πρῶτον λαβεῖν περὶ σπέρματος τί ἐστιν. οὕτω γὰρ καὶ περὶ τῶν ἔργων αὐτῶν καὶ τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων ἔσται μᾶλλον εὐθεώρητον. βούλεται δὲ τοιοῦτον τὴν φύσιν εἶναι τὸ σπέρμα, ἐξ οὗ τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα γίνεται πρῶτον. οὐ τῷ ἐξ ἐκείνου τινὸς, οἷον ἐκ τοῦ ἀνθρώπου, ὅτι τοῦτο τί ἐστι τὸ σπέρμα. ἐπειδὴ δὲ πολλαχῶς γίγνεται ἄλλο ἐξ ἄλλου, ἕτερον γὰρ τρόπον ἐξ ἡμέρας φαμὲν νὺξ γίγνεται, καὶ ἐκ παιδὸς ἀνὴρ, ὅτι τόδε μετὰ τόδε, ἄλλον δὲ τρόπον, ὡς ἐκ χαλκοῦ ἀνδριὰς, καὶ ἐκ ξύλου κλίνη, καὶ τἄλλα ὅσα ἐξ ὕλης γίγνεσθαι τὰ γιγνόμενα λέγομεν, ἔκ τινος ἐνυπάρχοντος καὶ σχηματισθέντος, τὸ ὅλον ἐστί. ἕτερον δὲ τρόπον, ὡς ἐκ μουσικοῦ, ἄμουσος, καὶ ὡς ἐξ ὑγιοῦς, κάμνων, καὶ ὅλως ὡς τὸ ἐναντίον ἐκ τοῦ ἐναντίου. ἔτι δὲ παρὰ ταῦτα ὡς Ἐπίχαρμος ποιεῖ τὴν ἐποικοδόμησιν, ἐκ τῆς διαβολῆς ἡ λοιδορία. ἐκ δὲ ταύτης ἡ μάχη. ταῦτα δὲ πάντα ἔκ τινος ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστι. τῶν δὲ τοιούτων, ἐνίων μὲν ἐν αὐτοῖς ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστιν οἷον καὶ ἐν τοῖς νῦν εἰρημένοις. μέρος γάρ τι ἡ διαβολὴ τῆς ὅλης ταραχῆς ἐστιν. ἐνίων δ' ἔξω, οἷον αἱ τέχναι τῶν δημιουργουμένων. καὶ ὁ λύχνος τῆς καιομένης οἰκίας. τὸ δὴ σπέρμα, φανερὸν ὅτι δυοῖν τούτοιν ἐν θατέρῳ ἐστίν. ἢ γὰρ ὡς ἐξ ὕλης αὐτοῦ, ἢ ὡς ἐκ πρώτου κινήσαντος, ἔστι τὸ γινόμενον. οὐ γὰρ δὴ ὡς τόδε μετὰ τόδε. οἷον ἐκ τῶν Παναθηναίων ὁ πλοῦς, οὐδὲ ὡς ἐξ ἐναντίου. φθειρομένου τε γὰρ, γίγνεται τὸ ἐναντίον ἐκ τοῦ ἐναντίου. καὶ ἕτερόν τι δεῖ ὑποκεῖσθαι, ἐξ οὗ ἐστι πρώτου ἐνυπάρχοντος. τοῖν δυοῖν δὴ ληπτέον ἐν ὁποτέρῳ θετέον τὸ σπέρμα. πότερον ὡς ὕλην καὶ πάσχον, ἢ ὡς εἶδός τι καὶ ποιοῦν, ἢ καὶ ἄμφω. ἅμα γὰρ ἴσως δῆλον ἔσται, καὶ πῶς ἐξ ἐναντίων γένεσις ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ἐκ τοῦ σπέρματος.

ἢ διηρθρωμένον τὸ γράμμα. ὅτι μὲν οὖν ἀπὸ παντὸς ἔρχεται τὸ σπέρμα, σχεδὸν ἐκ τούτων μάλιστα πιστεύουσί τινες. φαίνεται δ' ἐξετάζουσι τὸν λόγον, τοὐναντίον μᾶλλον. τά τε γὰρ εἰρημένα λύειν οὐ χαλεπόν. καὶ πρὸς τούτοις ἄλλα συμβαίνει λέγειν ἀδύνατα. πρῶτον μὲν οὖν ὅτι οὐδὲν σημεῖον ἡ ὁμοιότης, τοῦ ἀπιέναι ἀπὸ παντός, ὅτι καὶ φωνὴν, καὶ ὄνυχας καὶ τρίχας ὅμοιοι γίγνονται, καὶ τὴν κίνησιν, ἀφ' ὧν οὐδὲν ἀπέρχεται. ἔνια δὲ οὐκ ἔχουσί πω ὅταν γεννῶσιν. οἷον τρίχωσιν πολιῶν ἢ γενείου. ἔτι τοῖς ἄνωθεν γονεῦσιν ἐοίκασιν, ἀφ' ὧν οὐδὲν ἀπῆλθεν. ἀποδιδόασι γὰρ διὰ πολλῶν γενεῶν αἱ ὁμοιότητες. οἷον καὶ ἐν Ἤλιδι, ἡ τῷ αἰθίοπι συγγενομένη. οὐ γὰρ ἡ θυγάτηρ ἐγένετο, ἀλλ' ὁ ἐκ ταύτης αἰθίοψ. καὶ περὶ τῶν φυτῶν δὲ ὁ αὐτὸς λόγος. δῆλον γὰρ ὅτι καὶ τούτοις, ἀπὸ πάντων ἂν τῶν μερῶν, τὸ σπέρμα γίγνοιτο. πολλὰ δὲ τὰ μὲν, οὐκ ἔχει, τὰ δὲ, ἀφέλοι τις ἄν, τὰ δὲ, προσφύεται. ἔτι οὐδ' ἀπὸ τῶν περικαρπίων ἀπέρχεται. καίτοι καὶ ταῦτα γίνεται τὴν αὐτὴν ἔχοντα μορφήν. ἔτι δὲ πότερον ἀπὸ τῶν ὁμοιομερῶν μόνον ἀπέρχεται ἀφ' ἑκάστου. οἷον ἀπὸ σαρκὸς, καὶ ὀστοῦ, καὶ νεύρου, ἢ καὶ ἀπὸ τῶν ἀνομοιομερῶν, οἷον προσώπου καὶ χειρός. εἰ μὲν γὰρ ἀπ' ἐκείνων μόνον. ἐοίκασι δὲ κατὰ ταῦτα μᾶλλον τοῖς γονεῦσι, τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον πρόσωπα καὶ χεῖρας, καὶ πόδας. εἴπερ οὖν μὴ δὲ ταῦτα διὰ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπελθεῖν, τί κωλύει, μὴ δ' ἐκεῖνα διὰ τὸ ἀπὸ παντὸς ἀπελθεῖν ὅμοια εἶναι, ἀλλὰ δι' ἄλλην αἰτίαν, εἰ δ' ἀπὸ τῶν ἀνομοιομερῶν μόνον, οὐκ ἂν ἀπὸ πάντων. προσήκει δὲ μᾶλλον ἀπ' ἐκείνων. πρότερα γὰρ ἐκεῖνα, καὶ σύγκειται τὰ ἀνομοιομερῆ ἐξ ἐκείνων. καὶ ὥσπερ πρόσωπα καὶ χεῖρας γίγνονται ἐοικότα, οὕτω καὶ σάρκας καὶ ὄνυχας. εἰ δ' ἀπ' ἀμφοτέρων, τίς ὁ τρόπος ἂν εἴη τῆς γενέσεως. σύγκειται γὰρ ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν τὰ ἀνομοιομερῆ. ὥστε τὸ ἀπὸ τούτων ἀπιέναι, τὸ ἀπ' ἐκείνων ἂν εἴη ἀπιέναι, καὶ τῆς συνθέσεως. ὥσπερ κἂν εἰ ἀπὸ τοῦ γεγραμμένου ὀνόματος. εἰ μὲν ἀπὸ παντὸς, κἂν ἀπὸ τῶν συλλαβῶν ἑκάστης, εἰ δ' ἀπὸ τούτων, ἀπὸ τῶν στοιχείων καὶ τῆς συνθέσεως. ὥστε εἴπερ ἐκ πυρὸς καὶ τῶν τοιούτων, σάρκες καὶ ὀστᾶ συνεστᾶσιν, ἀπὸ τῶν στοιχείων ἂν εἴη μᾶλλον. ἀπὸ γὰρ τῆς συνθέσεως, πῶς ἐνδέχεται. ἀλλὰ μὴν ἄνευ γε ταύτης, οὐκ ἂν εἴη ὅμοια. ταύτην δ' εἴ τι δημιουργεῖ ὕστερον, τοῦτ' ἂν εἴη τῆς ὁμοιότητος αἴτιον, ἀλλ' οὐ τὸ ἀπελθεῖν ἀπὸ παντός. ἔτι εἰ μὲν διεσπασμένα τὰ μέρη ἐν τῷ σπέρματι πῶς ζῇ, εἰ δὲ συνεχῆ, ζῷον ἂν εἴη μικρὸν καὶ τὰ τῶν αἰδοίων πῶς. οὐ γὰρ ὅμοιον τὸ ἀπιὸν ἀπὸ τοῦ ἄρρενος καὶ τοῦ θήλεος. ἔτι εἰ ἀμφοτέρων ὁμοίως ἀπὸ πάντων ἔρχεται, δύο ἐγίγνετο ζῷα. ἑκάτερον γὰρ ἅπαντα ἕξει. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἔοικεν εἴπερ οὕτω λεκτέον, μάλιστα λέγειν ὁμολογουμένως τούτῳ τῷ λόγῳ, τό γε τοσοῦτον. ἀλλ' εἴπερ ἑτέρᾳ πῃ οὐ καλῶς. φησὶ γὰρ ἐν τῷ ἄρρενι, καὶ ἐν τῷ θήλει, οἷον σύμβολον εἶναι, ὅλον δ' ἀπ' οὐδετέρου ἀπιέναι, ἀλλὰ διέσπασται μελέων φύσις. * ἡ μὲν ἐν ἀνδρός. διά τι γὰρ ἂν τὰ θήλεα οὐκ ἐγγίνεται ἐξ αὐτῶν, εἴπερ ἀπὸ παντός τι ἀπέρχεται καὶ ἔχει ὑποδοχήν. ἀλλ' ὡς ἔοικεν ἢ οὐκ ἀπέρχεται ἀπὸ παντὸς, ἢ οὕτως ὥσπερ ἐκεῖνος λέγει, οὐ ταὐτὰ ἀφ' ἑκατέρου. διὸ καὶ δέονται τῆς ἀλλήλων συνουσίας. ἀλλὰ καὶ τοῦτ' ἀδύνατον. ὥσπερ γὰρ καὶ μεγάλα ὄντ' ἀδύνατον διεσπασμένα σώζεσθαι, καὶ ἔμψυχα εἶναι καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς γεννᾷ ἐπὶ τῆς φιλότητος λέγων, ᾗ μὲν πολλαὶ κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν. εἶθ' οὕτως συμφύεσθαί φησι. τοῦτο δὲ φανερὸν ὅτι ἀδύνατον. οὔτε γὰρ μὴ ψυχὴν ἔχοντα οὔτε μὴ ζωήν τινα δύναιτ' ἂν σώζεσθαι. οὔτε ὥσπερ ζῷα ὄντα πλείω συμφύεσθαι, ὥστε εἶναι πάλιν ἕν. ἀλλὰ μὴν τοῦτον τὸν τρόπον συμβαίνει λέγειν τοῖς ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι φάσκουσιν. ὥσπερ τότε ἐν τῇ γῇ ἐπὶ τοῖς φιλότητος, οὕτω τούτοις ἐν τῷ σώματι. ἀδύνατον γὰρ συνεχῆ τὰ μόρια γίγνεσθαι, καὶ ἀπιέναι εἰς ἕνα τόπον συνιόντα, εἶτα πῶς καὶ διεσπάσθη τὰ ἄνω καὶ κάτω, καὶ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ, καὶ πρόσθια καὶ ὀπίσθια. πάντα γὰρ ταῦτα ἄλογά ἐστιν. ἔτι δὲ τὰ μέρη τὰ μὲν, δυνάμει, τὰ δὲ, πάθεσι διώρισται, τὰ μὲν ἀνομοιομερῆ, τῷ δύνασθαί τι ποιεῖν, οἷον γλῶττα καὶ χείρ, τὰ δὲ ὁμοιομερῆ, σκληρότητι καὶ μαλακότητι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις πάθεσιν. οὐ πάντως οὖν ἔχον αἷμα οὐδὲ σάρξ. δῆλον τοίνυν ὅτι ἀδύνατον τὸ ἀπελθὸν εἶναι συνώνυμον τοῖς μέρεσιν. οἷον αἷμα ἀπὸ αἵματος, ἢ σάρκα ἀπὸ σαρκός. ἀλλὰ μὴν εἴ γε ἐξ ἑτέρου τινὸς ὄντος αἷμα γίνεται, οὐδ' ἂν τῆς ὁμοιότητος αἴτιον εἴη ὡς λέγουσιν οἱ φάσκοντες, οὕτω τὸ ἀπελθεῖν ἀπὸ πάντων τῶν μορίων. ἱκανὸν γὰρ ἀφ' ἑνὸς ἀπιέναι μόνον, εἴπερ μὴ ἐξ αἵματος αἷμα γίγνεται. διὰ τί γὰρ οὐκ ἂν καὶ ἅπαντα ἐξ ἑνὸς γίγνοιτο. ὁ αὐτὸς γὰρ λόγος ἔοικεν οὗτος τῷ Ἀναξαγόρου, τῷ μηθὲν γίγνεσθαι τῶν ὁμοιομερῶν. πλὴν ἐκεῖνος μὲν, περὶ πάντων, οὗτοι δὲ, περὶ τῆς γενέσεως τῶν ζῴων τοῦτο ποιοῦσιν. ἔπειτα τίνα τρόπον αὐξηθήσεται ταῦτα τὰ ἀπελθόντα ἀπὸ παντός. Ἀναξαγόρας μὲν γάρ φησιν εὐλόγως σάρκας ἐκ τῆς τροφῆς προσιέναι ταῖς σαρξί. τοῖς δὲ μὴ ταῦτα μὲν λέγουσιν, ἀπὸ παντὸς δὲ ἀπιέναι φάσκουσι, πῶς ἑτέρου προσγενομένου ἔσται μεῖζον, εἰ μένει τὸ προσελθόν. ἀλλὰ μὴν εἴ γε δύναται μεταβάλλειν τὸ προσελθὸν, διατί οὐκ εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς τὸ σπέρμα τοιοῦτόν ἐστιν, ὥστ' ἐξ αὐτοῦ δύνασθαι γίνεσθαι αἷμα καὶ σάρκας. ἀλλὰ μὴ αὐτὸ εἶναι ἐκεῖνο αἷμα καὶ σάρκας. οὐ γὰρ δὴ οὐδὲ τοῦτο ἐνδέχεται λέγειν. ὡς τῇ κατακεράσει αὐξάνεται ὕστερον, οἷον οἶνος ὕδατος προσεγχυθέντος. ἦν γὰρ ἂν πρῶτον μάλιστα μὲν ἕκαστον, ἄκρατον ὄν, νῦν δὲ ὕστερον μᾶλλον

καὶ δὲ θήλειαι, ὑστέρας ὑμενώδεις παρὰ τὴν γαστέρα ἔνθεν καὶ ἔνθεν ἐσχισμένας, ἐν αἷς ἐγγίνεται τὸ ᾠόν. τὰ δὲ μαλάκια συμπλέκεται μὲν κατὰ τὸ στόμα ἀντερείδοντα καὶ διαπλέκοντα τὰς πλεκτάνας. συμπλέκεται δὲ τὸν τρόπον τοῦτον ἐξ ἀνάγκης. ἡ γὰρ φύσις περὶ τὸ στόμα τὴν τελευτὴν τοῦ περιττώματος συνήγαγε κάμψασα, καθάπερ εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ τῶν μορίων λόγοις. ἔχει δ' ἡ θήλεια μὲν ὑστερικὸν μόριον φανερῶς ἐν ἑκάστῳ τούτων τῶν ζῴων. ᾠὸν γὰρ ἔχει τὸ μὲν πρῶτον ἀδιόριστον. ἔπειτα διακρινόμενον γίνεται πολλά, καὶ ἀποτίκτει ἕκαστον τούτων ἀτελὲς καθάπερ καὶ οἱ ᾠοτοκοῦντες τῶν ἰχθύων. ὁ δὲ πόρος ὁ αὐτὸς τοῦ περιττώματος καὶ τοῦ ὑστερικοῦ μορίου, καὶ τοῖς μαλακοστράκοις, καὶ τούτοις. ἔστι γὰρ ᾗ τὴν θορὸν ἀφίησι διὰ τοῦ πόρου. ταῦτα δ' ἐστὶν ἐν τοῖς ὑπτίοις τοῦ σώματος, ᾗ τὸ κέλυφος ἀπέστηκε, καὶ θάλασσα εἰσέρχεται. διὸ ὁ συνδυασμὸς κατὰ τοῦτο γίνεται τῷ ἄρρενι πρὸς τὴν θήλειαν. ἀναγκαῖον γὰρ ὅπερ ἀφίησιν ὁ ἄρρην εἴτε σπέρμα, εἴτε μόριον, εἴτ' ἄλλην τινὰ δύναμιν, κατὰ τὸν ὑστερικὸν πόρον πλησιάζειν. ἡ δὲ τῆς πλεκτάνης τοῦ ἄρρενος διὰ τοῦ αὐλοῦ δύσις ἐπὶ τῶν πολυπόδων ᾗ φασιν ὀχεύειν πλεκτάνῃ οἱ ἁλιεῖς, συμπλοκῆς χάριν ἐστίν, ἀλλ' οὐχ ὡς ὀργάνου χρησίμου πρὸς τὴν γένεσιν. ἔξω γάρ ἐστι τοῦ πόρου καὶ τοῦ σώματος. ἐνίοτε δὲ συνδυάζονται καὶ ἐπὶ τὰ πρανῆ τὰ μαλάκια. πότερον δὲ γενέσεως χάριν ἢ δι' ἄλλην αἰτίαν, οὐδὲν ὦπταί πω. τῶν δ' ἐντόμων, τὰ μὲν συνδυάζονται. καὶ ἡ γένεσις αὐτῶν ἐστιν ἐκ ζῴων συνωνύμων καθάπερ ἐπὶ τῶν ἐναίμων. οἷον αἵ τε ἀκρίδες καὶ οἱ τέττιγες, καὶ τὰ φαλάγγια καὶ οἱ σφῆκες, καὶ οἱ μύρμηκες. τὰ δὲ συνδυάζεται μὲν καὶ γεννῶσιν, οὐχ ὁμογενῆ δ' αὐτοῖς, ἀλλὰ σκώληκας μόνον. οὐδὲ γίγνονται ἐκ ζῴων, ἀλλ' ἐκ σηπομένων ὑγρῶν. τὰ δὲ ξηρῶν, οἷον αἵ τε ψύλλαι, καὶ αἱ μυῖαι, καὶ αἱ κανθαρίδες. τὰ δέ, οὔτ' ἐκ ζῴων γίνονται, οὔτε συνδυάζονται καθάπερ ἐμπίδες τε καὶ σκώληκες, καὶ πολλὰ τοιαῦτα γένη. τῶν δὲ συνδυαζομένων, ἐν τοῖς πλείστοις τὰ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων ἐστί. πόρους δὲ τὰ ἄρρενα θορικοὺς οὐ φαίνεται ἔχοντα. ἀφίησι δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰπεῖν τὸ ἄρρεν ἐπὶ τὸ θῆλυ, οὐδὲν μόριον, ἀλλὰ τὸ θῆλυ ἐπὶ τὸ ἄρρεν κάτωθεν ἄνω. τεθεώρηται δὲ τοῦτο ἐπὶ πολλῶν, καὶ περὶ τοῦ ἀναβαίνειν ὡσαύτως. τοὐναντίον δ' ἐπ' ὀλίγων. ὥστε καὶ γένει διελεῖν οὔπω συνεώραται. σχεδὸν δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ᾠοτόκων, ἰχθύων τῶν πλείστων ἐστί, καὶ ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων. τὰ γὰρ θήλεα μείζω τῶν ἀρρένων ἐστί, διὰ τὸ συμφέρον πρὸς τὸν γινόμενον αὐτοῖς ὑπὸ τῶν ᾠῶν ὄγκον ἐν τῇ κυήσει. τοῖς δὲ θήλεσιν αὐτῶν τὸ ταῖς ὑστέραις ἀνάλογον μόριον, ἐσχισμένον ἐστὶ περὶ τὸ ἔντερον, ὥσπερ καὶ τοῖς ἄλλοις. ἐν ᾧ ἐγγίγνεται τὰ κυήματα. δῆλον δὲ τοῦτο ἐπί τε τῶν ἀκρίδων, καὶ ὅσα μέγεθος αὐτῶν ἔχει, συνδυάζεσθαι πεφυκότων. τὰ γὰρ πλεῖστα, μικρὰ λίαν ἐστὶ τῶν ἐντόμων. τὰ μὲν οὖν περὶ τὴν γένεσιν ὄργανα τοῖς ζῴοις περὶ ὧν οὐκ ἐλέχθη πρότερον, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τῶν δὲ ὁμοιομερῶν ἀπελείφθη, περὶ γονῆς καὶ γάλακτος, περὶ ὧν καιρός ἐστιν εἰπεῖν. περὶ μὲν γονῆς ἤδη, περὶ δὲ γάλακτος ἐν τοῖς ἐχομένοις. Τὰ μὲν γὰρ προΐεται φανερῶς τῶν ζῴων, οἷον ὅσα αὐτῶν ἔναιμα τὴν φύσιν ἐστί. τὰ δὲ ἔντομα καὶ μαλάκια, ποτέρως, ἄδηλον. ὥστε τοῦτο θεωρητέον, πότερον πάντα προΐεται σπέρμα τὰ ἄρρενα, ἢ οὐ πάντα, καὶ εἰ μὴ πάντα, διὰ τίνα αἰτίαν, τὰ μέν, τὰ δ' οὔ. καὶ τὰ θήλεα δὲ πότερον συμβάλλεται σπέρμά τι, ἢ οὔ. καὶ εἰ μὴ σπέρμα, πότερον οὐδ' ἄλλο οὐθέν, ἢ συμβάλλεται μέντοι, οὐ σπέρμα δέ. ἔτι δὲ καὶ τὰ προϊέμενα σπέρμά τι, συμβάλλεται διὰ τοῦ σπέρματος πρὸς τὴν γένεσιν, σκεπτέον, καὶ ὅλως τίς ἐστιν ἡ τοῦ σπέρματος φύσις, καὶ ἡ τῶν καλουμένων καταμηνίων, ὅσα ταύτην τὴν ὑγρότητα προΐεται τῶν ζῴων. δοκεῖ δὲ πάντα γίνεσθαι ἐκ σπέρματος. τὸ δὲ σπέρμα, ἐκ τῶν γεννώντων. διό, τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστί. πότερον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ προΐεται ἄμφω ἢ θάτερον μόνον. καὶ πότερον ἀπὸ παντὸς ἀπέρχεται τοῦ σώματος, ἢ οὐκ ἀπὸ παντός. εὔλογον γὰρ εἰ μὴ ἀπὸ παντός, μὴ δ' ἀμφοτέρων τῶν γεννώντων. διόπερ καὶ ἐπισκεπτέον, ἐπειδή φασί τινες ἀπὸ παντὸς ἀπιέναι τοῦ σώματος, περὶ τούτου πῶς ἔχει πρῶτον. Ἔστι δὲ σχεδὸν οἷς ἄν τις χρήσαιτο τεκμηρίοις, ὡς ἀφ' ἑκάστου τῶν μορίων ἀπιόντος τοῦ σπέρματος, τέτταρα. πρῶτον μὲν ἡ σφοδρότης τῆς ἡδονῆς. μᾶλλον γὰρ ἡδὺ ταυτὸ πλέον γινόμενον πάθος. πλέον δὲ τὸ πᾶσι τοῖς μορίοις, ἢ τῷ ἑνί, ἢ ὀλίγοις συμβαῖνον αὐτῶν. Ἔτι τὸ ἐκ κολοβῶν κολοβὰ γίνεσθαι, διὰ μὲν γὰρ τὸ τοῦ μορίου ἐνδεὲς εἶναι, οὐ βαδίζειν σπέρμα ἐντεῦθέν φασιν. ὅθεν δ' ἂν μὴ ἔλθῃ τοῦτο, συμβαίνειν μὴ γίνεσθαι. πρὸς δὲ τούτοις, αἱ ὁμοιότητες πρὸς τοὺς γεννήσαντας. γίνονται γὰρ ἐοικότες ὥσπερ καὶ τὸ ὅλον σῶμα, καὶ τὰ μόρια μορίοις. εἴπερ οὖν καὶ τοῦ ὅλου αἴτιον τῆς ὁμοιότητος τὸ ἀφ' οὗ ἦλθε τὸ σπέρμα, καὶ τοῖς μορίοις ἂν αἴτιον εἴη, τὸ ἀφ' ἑκάστου τι τῶν μορίων ἐλθεῖν. ἔτι δὲ καὶ εὔλογος εἶναι δόξειεν, ὥσπερ καὶ τοῦ ὅλου ἐστί τι ἐξ οὗ γίνεται τὸ πρῶτον, οὕτω καὶ τῶν μορίων ἑκάστου εἶναί τι σπέρμα ἴδιον. πιθανὰ δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα μαρτύρια ταύταις ταῖς δόξαις. οὐ γὰρ μόνον τὰ σύμφυτα προσεοικότες τοῖς γονεῦσι γίνονται οἱ παῖδες, ἀλλὰ καὶ τὰ ἐπίκτητα. οὐλάς τε γὰρ ἐχόντων τῶν γεννησάντων ἤδη τινὲς ἔσχον ἐν τοῖς αὐτοῖς τόποις τῶν ἐκγόνων, τὸν τύπον τῆς οὐλῆς. καὶ στίγμα ἔχοντος ἐν τῷ βραχίονι τοῦ πατρός, ἐπεσήμηνεν ἐν Χαλκηδόνι τὸ τέκνον. συγκεχυμένον μέντοι καὶ

στας ζῷον ἕξειν, ἰσχυροτέρας εἶναι. διὸ σαρκώδεις εἰσὶν αἱ τοιαῦται πᾶσαι, αἱ δὲ πρὸς τοῖς ὑποζώμασιν, ὑμενώδεις. καὶ ἐπ' αὐτῶν δὲ τῶν διγονίαν ποιουμένων ζῴων, φανερὸν τοῦτο συμβαῖνον. τὰ μὲν γὰρ ᾠὰ, ἄνω καὶ ἐν τῷ πλαγίῳ ἴσχουσι, τὰ δὲ ζῷα ἐν τῷ κάτω μέρει τῆς ὑστέρας. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ὑπεναντίως ἔχουσι τὰ περὶ τὰς ὑστέρας ἔνια τῶν ζῴων, καὶ ὅλως διὰ τί τοῖς μὲν ἄνω, τοῖς δὲ κάτω πρὸς τῷ ὑποζώματί εἰσιν, εἴρηται. διότι δὲ τὰς μὲν ὑστέρας ἔχουσι πάντα ἐντός, τοὺς δὲ ὄρχεις τὰ μὲν, ἐκτός, τὰ δὲ, ἐντός. αἴτιον τοῦ μὲν τὰς ὑστέρας ἐντὸς εἶναι πάσας, ὅτι ἐν ταύταις ἐστὶ τὸ γινόμενον ὃ δεῖται φυλακῆς καὶ σκέπης καὶ πέψεως, ὁ δ' ἐκτὸς τοῦ σώματος τόπος, εὔβλαπτος καὶ ψυχρός. οἱ δὲ ὄρχεις τοῖς μὲν, ἐντός, τοῖς δὲ, ἐκτός. διὰ τὸ δεῖσθαι καὶ τούτους σκέπης καὶ καλύμματος πρός τε σωτηρίαν καὶ πρὸς τὴν τοῦ σπέρματος πέψιν. ἀδυνάτους γὰρ ἐψυγμένους καὶ πεπηγότας ἀνασπᾶσθαι καὶ προΐεσθαι τὴν γονήν. διόπερ ὅσοις ἐν φανερῷ εἰσιν οἱ ὄρχεις ἔχουσιν σκέπην δερματικὴν τὴν καλουμένην ὀσχέαν. ὅσοις δ' ἡ τοῦ δέρματος φύσις ἐναντιοῦται διὰ σκληρότητα πρὸς τὸ μὴ περιληπτικὴν εἶναι, μὴ δὲ μαλθακὴν μὴ δὲ δερματικήν, οἷον τοῖς ἰχθυώδες ἔχουσι τὸ δέρμα, καὶ τοῖς φολιδωτόν, τούτοις δ' ἀναγκαῖον ἐντὸς ἔχειν. διόπερ οἵ τε δελφῖνες καὶ ὅσα τῶν κητωδῶν ὄρχεις ἔχουσιν, ἐντὸς ἔχουσι. καὶ τὰ ᾠοτόκα καὶ τετράποδα τῶν φολιδωτῶν. καὶ τὸ τῶν ὀρνίθων δὲ δέρμα σκληρόν. ὥστε κατὰ τὸ μέγεθος ἀσύμμετρον εἶναι περιλαβεῖν. καὶ ταύτην τὴν αἰτίαν εἶναι πᾶσι τούτοις πρὸς ταῖς εἰρημέναις πρότερον ἐκ τῶν περὶ τὰς ὀχείας συμβαινόντων ἀναγκαίων. διὰ τὴν αὐτὴν δ' αἰτίαν καὶ ὁ ἐλέφας, καὶ ὁ ἐχῖνος, ἐντὸς ἔχουσι τοὺς ὄρχεις. οὐδὲ γὰρ τούτοις εὐφυὲς τὸ δέρμα πρὸς τὸ χωριστὸν ἔχειν τὸ σκεπαστικὸν μόριον. κεῖνται δὲ ἐν τῇ θέσει ὑπεναντίως αἱ ὑστέραι τοῖς τε ζῳοτοκοῦσιν ἐν αὐτοῖς, καὶ τοῖς ᾠοτοκοῦσι θύραζε. καὶ τούτων τοῖς τε τὰς ὑστέρας ἔχουσι κάτω, καὶ τοῖς πρὸς τῷ ὑποζώματι. οἷον τοῖς ἰχθύσι πρός τε τοὺς ὄρνιθας καὶ τὰ ᾠοτόκα τῶν τετραπόδων καὶ τοῖς κατ' ἀμφοτέρους τοὺς τρόπους γεννῶσιν, ἐν αὐτοῖς μὲν ᾠοτοκοῦσιν, εἰς δὲ τὸ φανερὸν ζῳοτοκοῦσι. τὰ μὲν γὰρ ζῳοτοκοῦντα καὶ ἐν αὑτοῖς καὶ ἐκτός, περὶ τὴν γαστέρα ἔχει τὰς ὑστέρας. οἷον ἄνθρωπος καὶ βοῦς καὶ κύων καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα. πρὸς γὰρ τὴν τῶν ἐμβρύων σωτηρίαν καὶ αὔξησιν συμφέρει μηδὲν ἐπεῖναι βάρος ἐπὶ ταῖς ὑστέραις. ἔστι δὲ καὶ ἕτερος ὁ πόρος δι' οὗ ἥ τε ξηρὰ περίττωσις ἐξέρχεται καὶ δι' οὗ ἡ ὑγρὰ τούτοις πᾶσι. διὸ ἔχουσιν αἰδοῖα τὰ τοιαῦτα πάντα καὶ τὰ ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα, καθ' ἃ ἐκκρίνεται τὸ περίττωμα τὸ ὑγρόν. καὶ τοῖς μὲν ἄρρεσι τὸ σπέρμα. τοῖς δὲ θήλεσι τὸ κύημα. οὗτος δ' ἐπάνω καὶ ἐν τοῖς προσθίοις ὑπάρχει ὁ πόρος, τοῦ τῆς ξηρᾶς τροφῆς. ὅσα δὲ ᾠοτοκεῖ μὲν ἀτελὲς δ' ᾠόν, οἷον ὅσοι τῶν ἰχθύων ᾠοτοκοῦσιν, ὅτι δ' οὐχ ὑπὸ γαστρί, ἀλλὰ πρὸς τῇ ὀσφύϊ ἔχουσι τὰς ὑστέρας ὅτε γὰρ ἐμποδίζει ἡ τοῦ ᾠοῦ αὔξησις διὰ τὸ ἔξω τελεοῦσθαι καὶ προϊέναι τὸ αὐξανόμενον, ὅτι πόρος ὁ αὐτός ἐστι καὶ ἐν τοῖς μὴ ἔχουσι γεννητικὸν αἰδοῖον, ὁ τῆς ξηρᾶς τροφῆς πᾶσι τοῖς ᾠοτόκοις καὶ τοῖς ἔχουσιν αὐτῶν κύστιν. οἷον ταῖς χελώναις. τῆς γενέσεως γὰρ ἕνεκα, οὐ τῆς τοῦ ὑγροῦ περιττώματος ἐκκρίσεως εἰσὶ διττοὶ οἱ πόροι. διὰ δὲ τὸ ὑγρὰν εἶναι τὴν τοῦ σπέρματος φύσιν, καὶ ἡ τῆς ὑγρᾶς τροφῆς περίττωσις κεκοινώνηκε τοῦ αὐτοῦ πόρου. δῆλον δὲ τοῦτο, ἐκ τοῦ σπέρμα μὲν πάντα φέρειν τὰ ζῷα, περίττωμα δὲ μὴ πᾶσι γίνεσθαι ὑγρόν. Ἐπεὶ οὖν δεῖ καὶ τοὺς τῶν ἀρρένων πόρους τοὺς σπερματικοὺς ἠρεμεῖσθαι, καὶ μὴ πλανᾶσθαι, καὶ τοῖς θήλεσι τὰς ὑστέρας. τοῦτο δ' ἀναγκαῖον ἢ πρὸς τὰ πρόσθια τοῦ σώματος ἢ πρὸς τὰ πρανῆ συμβαίνειν. τοῖς μὲν ζῳοτόκοις διὰ τὰ ἔμβρυα ἐν τοῖς προσθίοις αἱ ὑστέραι, τοῖς δὲ ᾠοτόκοις, πρὸς τῇ ὀσφύϊ καὶ τοῖς πρανέσιν. ὅσα δ' ᾠοτοκήσαντα ἐν αὑτοῖς, ζῳοτοκεῖ ἐκτός, ταῦτα δ' ἀμφοτέρως ἔχει, διὰ τὸ μετειληφέναι ἀμφοτέρων, καὶ εἶναι καὶ ζῳοτόκα καὶ ᾠοτόκα. τὸ μὲν γὰρ ἄνω τῆς ὑστέρας, καὶ ᾗ γίγνεται τὰ ᾠά, ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα πρὸς τῇ ὀσφύϊ ἐστὶ, καὶ τοῖς πρανέσι. προϊοῦσαν δὲ κάτω, ἐπὶ τῇ γαστρί. ταύτῃ γὰρ ζῳοτοκεῖ ἤδη. ὁ δὲ πόρος εἷς καὶ τούτοις ἐστὶ τῆς ξηρᾶς περιττώσεως καὶ τῆς ὀχείας. οὐθὲν γὰρ ἔχει τούτων αἰδοῖον καθάπερ εἴρηται ἀπηρτημένον. ὁμοίως δὲ ἔχουσι καὶ οἱ τῶν ἀρρένων πόροι καὶ τῶν ἰδίων καὶ τῶν ἐχόντων ὄρχεις, ταῖς τῶν ᾠοτοκούντων ὑστέραις. πᾶσι γὰρ πρὸς τοῖς πρανέσι πεφύκασι καὶ κατὰ τὸν τόπον τῆς ῥάχεως. δεῖ γὰρ μὴ πλανᾶσθαι, ἀλλ' ἑδραίους εἶναι. τοιοῦτος δ' ὁ ὄπισθεν τόπος. οὗτος γὰρ τὸ συνεχὲς παρέχει καὶ τὴν στάσιν. τοῖς μὲν οὖν ἐντὸς ἔχουσι τοὺς ὄρχεις, εὐθὺς ἠρεισμένοι εἰσὶν ἅμα τοῖς πόροις, καὶ τοῖς ἐκτὸς δὲ ὁμοίως, ἔπειτ' ἀπαντῶσιν εἰς ἓν πρὸς τὸν τοῦ αἰδοίου τόπον. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς δελφῖσιν οἱ πόροι ἔχουσιν. ἀλλὰ τοὺς ὄρχεις ἔχουσι κεκρυμμένους ὑπὸ τὸ περὶ τὴν γαστέρα κύτος. πῶς μὲν οὖν ἔχουσι τῇ θέσει περὶ τὰ μόρια τὰ συντελοῦντα πρὸς τὴν γένεσιν καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται. τῶν δ' ἄλλων ζῴων τῶν ἀναίμων οὐχ ὁ αὐτὸς τρόπος τῶν μορίων τῶν πρὸς τὴν γένεσιν συντελούντων, οὔτε τοῖς ἐναίμοις οὔθ' ἑαυτοῖς. Ἔστι δὲ γένη τέτταρα τὰ λοιπά, ἓν μὲν, τὸ τῶν μαλακοστράκων, δεύτερον δὲ, τὸ τῶν μαλακίων, τρίτον δὲ, τὸ τῶν ἐντόμων, καὶ τέταρτον, τὸ τῶν ὀστρακοδέρμων. τούτων δὲ περὶ μὲν πάντων ἄδηλον. τὰ δὲ πλεῖστα ὅτι οὐ συνδυάζεται, φανερόν. τίνα δὲ συνέστηκε τρόπον, ὕστερον λεκτέον. τὰ δὲ μαλακόστρακα συνδυάζεται μὲν ὥσπερ τὰ ὀπισθουρητικά. ὅταν τὸ μὲν ὕπτιον, τὸ δὲ πρανὲς ἐπαλλάξῃ τὰ οὐραῖα. τοῖς γὰρ ὑπτίοις πρὸς τὰ πρανῆ ἐπιβαίνειν ἐμποδίζει τὰ οὐραῖα μακρὰν ἔχοντα τὴν ἀπάρτησιν τῶν πτερύγων. ἔχουσι δὲ οἱ μὲν ἄρρενες λεπτοὺς πόρους θορικούς.

παχέντας τὸ πνεῦμα προΐεσθαι τὴν γονήν. ὥσπερ δ' ἐκείνοις συμβαίνει μὴ δεχομένοις τὴν θάλατταν. εἰσὶ δὲ εὔφθαρτοι, ὥσπερ μὴ ποιοῦντες. οὔκουν δεῖ ἐν τῷ συνδυασμῷ πέττειν τὸ σπέρμα αὐτῶν, ὥσπερ τὰ πεζὰ καὶ ζωοτόκα, ἀλλ' ὑπὸ τῆς ὥρας τὸ σπέρμα πεπεμμένον ἀθρόον ἔχουσιν. ὥστε μὴ ἐν τῷ θιγγάνειν ἀλλήλων ποιεῖν, ἀλλὰ προΐεσθαι πεπεμμένον. διὸ ὄρχεις οὐκ ἔχει, ἀλλ' εὐθεῖς καὶ ἁπλοῦς τοὺς πόρους. οἷον μικρὸν μόριον τοῖς τετράποσιν ὑπάρχει περὶ τοὺς ὄρχεις. τοῖς γὰρ ἐπαναδιπλώσεως τοῦ πόρου, τὸ μὲν, ἔναιμον μέρος ἐστὶ, τὸ δ' ἄναιμον, ὃ δέχεται, καὶ δι' οὗ σπέρμα ἤδη ὂν πορεύεται. ὥστε ὅταν ἐνταῦθα ἔλθῃ ἡ γονὴ, ταχεῖα καὶ τούτοις γίνεται ἡ ἀπόλυσις. τοῖς δ' ἰχθύσι τοιοῦτος ὁ πόρος πᾶσίν ἐστιν, οἷον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν τοιούτων ζώων κατὰ τὸ ἕτερον μέρος τῆς ἐπαναδιπλώσεως. οἱ δὲ ὄφεις ὀχεύονται περιπλεκόμενοι ἀλλήλοις, οὐκ ἔχουσι δ' ὄρχεις οὐδ' αἰδοῖον, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. αἰδοῖον μὲν, ὅτι οὐδὲ σκέλη. ὄρχεις δὲ, διὰ τὸ μῆκος, ἀλλὰ πόρους ὥσπερ οἱ ἰχθύες. διὰ γὰρ τὸ εἶναι αὐτῶν προμήκη τὴν φύσιν, εἰ ἔτι ἐπίστασις ἐγίγνετο περὶ τοὺς ὄρχεις, ἐψύχετ' ἂν ἡ γονὴ διὰ τὴν βραδυτῆτα, ὅπερ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν μέγα τὸ αἰδοῖον ἐχόντων. ἀγονώτεροι γάρ εἰσι τῶν μετριαζόντων, διὰ τὸ μὴ γόνιμον εἶναι τὸ σπέρμα τὸ ψυχρόν. ψύχεσθαι δὲ φερόμενον λίαν μακράν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν, τὰ μὲν ἔχει ὄρχεις, τὰ δὲ οὐκ ἔχει τῶν ζώων, εἴρηται. περιπλέκονται δ' ἀλλήλοις οἱ ὄφεις, διὰ τὴν ἀφυΐαν τῆς παραπτώσεως. μικρῷ μὲν γὰρ προσαρμόζοντες μορίῳ λίαν μακροὶ ὄντες, οὐκ εὐσυνάρμοστοί εἰσιν. ἐπεὶ οὖν οὐκ ἔχουσι μόρια οἷς περιλήψονται, ἀντὶ τούτων τῇ ὑγρότητι χρῶνται τοῦ σώματος περιελιττόμενοι ἀλλήλοις. διὸ καὶ δοκοῦσι, βραδύτερον ἀπολύεσθαι τῶν ἰχθύων. οὐ μόνον διὰ τὸ μῆκος τῶν πόρων, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν περὶ ταῦτα σκευωρίαν. τοῖς δὲ θήλεσι τὰ περὶ τὰς ὑστέρας ἀπορήσειεν ἄν τις ὃν τρόπον ἔχει. πολλαὶ γὰρ ὑπεναντιώσεις ὑπάρχουσιν αὐτοῖς. οὔτε γὰρ τὰ ζωοτοκοῦντα ὁμοίως ἔχει πάντα, ἀλλ' ἄνθρωποι μὲν καὶ τὰ πεζὰ πάντα, κάτω πρὸς τοῖς ἄρθροις, τὰ δὲ σελάχη, ζωοτοκοῦντα, ἄνω πρὸς τῷ ὑποζώματι, οὔτε τὰ ᾠοτοκοῦντα. ἀλλ' οἱ μὲν ἰχθύες κάτω καθάπερ ἄνθρωπος καὶ τὰ ζωοτοκοῦντα τῶν τετραπόδων. οἱ δ' ὄρνιθες ἄνω, καὶ ὅσα ᾠοτοκεῖ τῶν τετραπόδων. οὐ μὴν ἀλλ' ἔχουσι καὶ αὗται αἱ ὑπεναντιώσεις κατὰ λόγον. πρῶτον μὲν γὰρ τὰ ᾠοτοκοῦντα, ᾠοτοκεῖ διαφερόντως. τὰ μὲν γὰρ ἀτελῆ προΐεται τὰ ᾠά. οἷον ἰχθύες. ἔξω γὰρ ἐπιτελεῖται καὶ λαμβάνει αὔξησιν τὰ τῶν ἰχθύων. αἴτιον δ' ὅτι πολύγονα ταῦτα καὶ τοῦτ' ἔργον αὐτῶν ὥσπερ τῶν φυτῶν. εἰ οὖν ἐν αὑτοῖς ἐτελεσιούργουν, ἀναγκαῖον ὀλίγα τῷ πλήθει εἶναι. νῦν δὲ τοσαῦτα ἴσχουσιν, ὥστε δοκεῖν ᾠὸν εἶναι τὴν ὑστέραν, ἔν γε τοῖς μικροῖς ἰχθυδίοις. ταῦτα γὰρ πολυγονώτατά ἐστιν ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀνάλογον τούτοις κεκτημένων τὴν φύσιν, καὶ ἐν φυτοῖς καὶ ἐν ζώοις. ἡ γὰρ τοῦ μεγέθους αὔξησις, τρέπεται ἐπὶ τὸ σπέρμα τούτοις. οἱ δὲ ὄρνιθες καὶ τὰ τετράποδα τῶν ᾠοτόκων, τέλεια ᾠὰ τίκτουσιν. ἃ δεῖ πρὸς τὸ σώζεσθαι σκληρόδερμα εἶναι, μαλακόδερμα γὰρ ἕως ἂν αὔξησιν ἔχῃ, ἐστί. τὸ δὲ ὄστρακον γίνεται ὑπὸ θερμότητος, ἐξατμιζούσης τὸ ὑγρὸν ἐκ τοῦ γεώδους. ἀναγκαῖον οὖν θερμὸν εἶναι τὸν τόπον ἐν ᾧ τοῦτο συμβαίνει. τοιοῦτος δὲ ὁ περὶ τὸ ὑπόζωμα. καὶ γὰρ τὴν τροφὴν πέττει οὗτος. εἰ οὖν τὰ ᾠὰ ἀνάγκη ἐν τῇ ὑστέρᾳ εἶναι, καὶ τὴν ὑστέραν ἀνάγκη πρὸς τῷ ὑποζώματι εἶναι, τοῖς τέλεια τὰ ᾠὰ τίκτουσι. τοῖς δὲ ἀτελῆ, κάτω. πρὸ ὁδοῦ γὰρ οὕτως ἔσται, καὶ πέφυκε δὲ μᾶλλον ἡ ὑστέρα κάτω εἶναι, ἢ ἄνω. ὅπου οὐκέτι ἐμποδίζει ἕτερον ἔργον τῆς φύσεως. κάτω γὰρ αὐτῆς καὶ τὸ πέρας ἐστίν. ὅπου δὲ τὸ πέρας, τὸ ἔργον. αὐτὴ δ' οὗ τὸ ἔργον. ἔχει δὲ καὶ τὰ ζωοτοκοῦντα πρὸς ἄλληλα διαφοράν. τὰ μὲν γὰρ οὐ μόνον θύραζε ζωοτοκεῖ, ἀλλὰ καὶ ἐν αὑτοῖς. οἷον ἄνθρωποί τε καὶ ἵπποι, καὶ κύνες, καὶ πάντα τὰ τρίχας ἔχοντα. καὶ τῶν ἐνύδρων, οἷον δελφῖνές τε καὶ φάλαιναι καὶ τὰ τοιαῦτα κήτη. τὰ δὲ σελάχη καὶ οἱ ἔχεις, θύραζε μὲν ζωοτοκοῦσιν. ἐν αὑτοῖς δὲ ᾠοτοκοῦσι πρῶτον. ᾠοτοκοῦσι δὲ τέλειον ᾠόν. οὕτως γὰρ γεννᾶται ἐκ τοῦ ᾠοῦ τὸ ζῷον, ἐξ ἀτελοῦς δὲ οὐδέν. θύραζε δὲ οὐκ ᾠοτοκοῦσι, διὰ τὸ ψυχρὰν τὴν φύσιν εἶναι, καὶ οὐχ ὥς τινές φασι θερμήν. μαλακόδερμα γοῦν γεννῶσι. διὰ γὰρ τὸ εἶναι ὀλιγόδερμα, οὐ ξηραίνει αὐτῶν ἡ φύσις τὸ ἔσχατον. διὰ μὲν οὖν τὸ ψυχρὰ εἶναι, μαλακόδερμα γεννῶσι, διὰ δὲ τὸ εἶναι μαλακόδερμα, οὐ θύραζε. διεφθείρετο γὰρ ἄν. ὅταν δὲ ζῷον ἐκ τοῦ ᾠοῦ γίγνηται τὸν αὐτὸν τρόπον τὰ πλεῖστα γίγνεται, ὅνπερ ἐν τοῖς ὀρνιθίοις, καταβαίνει κάτω καὶ γίγνεται ζῷα πρὸς τοῖς ἄρθροις. καθάπερ καὶ τοῖς ἐξ ἀρχῆς εὐθὺς ζωοτοκοῦσι. διὸ καὶ τὴν ὑστέραν τὰ τοιαῦτα ζῷα ἔχει ἀνομοίαν καὶ τοῖς ζωοτοκοῦσι καὶ τοῖς ᾠοτοκοῦσι, διὰ τὸ ἀμφοτέρων μετέχειν τῶν εἰδῶν. καὶ γὰρ πρὸς τῷ ὑποζώματι ἔχουσι καὶ κάτω παρήκουσαν πάντα τὰ σελαχώδη. δεῖ δὲ καὶ περὶ ταύτης καὶ περὶ τῶν ἄλλων ὑστερῶν ὃν τρόπον ἔχουσιν, ἐκ τῶν ἀνατομῶν τεθεωρηκέναι, καὶ τῶν ἱστοριῶν. ὥστε διὰ μὲν τὸ ᾠοτόκα εἶναι τελείων ᾠῶν, ἄνω ἔχει, διὰ δὲ τὸ ζωοτοκεῖν, κάτω. καὶ ἀμφοτέρων μετειλήφασι. τὰ δ' εὐθὺς ζωοτοκοῦντα πάντα κάτω. οὐ γὰρ ἐμποδίζει οὐδὲν ἔργον τῆς φύσεως, οὐδὲ διπλογονεῖ. πρὸς δὲ τούτοις, ἀδύνατον ζῷα γίγνεσθαι πρὸς τοῖς ὑποζώμασι. τὰ μὲν γὰρ ἔμβρυα, βάρος ἔχειν ἀναγκαῖον, καὶ κίνησιν. ὁ δὲ τόπος ἐπίκαιρος ὢν τοῦ ζῆν, οὐκ ἂν δύναιτο ταῦθ' ὑπενεγκεῖν. ἔτι δὲ ἀνάγκη δυστοκίαν εἶναι διὰ τὸ μῆκος τῆς φορᾶς. ἐπεὶ καὶ νῦν ἐπὶ τῶν γυναικῶν, ἐὰν περὶ τὸν τόκον ἀνασπάσωσι χασμησάμεναι ἤ τι τοιοῦτον ποιήσωσι, δυστοκοῦσι, καὶ κεναὶ δ' οὖσαι αἱ ὑστέραι, ἄνω προσιστάμεναι πνίγουσι. καὶ γὰρ ἀνάγκη τὰς μελλό

ζώων. οἷον τό, τε τῶν ἰχθύων γένος, καὶ τὸ τῶν ὄφεων, ἀλλὰ πόρους δύο μόνον σπερματικούς. τὰ δ' ἔχει μὲν ὄρχεις, ἐντὸς δ' ἔχει τούτους, πρὸς τῇ ὀσφύϊ κατὰ τὴν τῶν νεφρῶν χώραν. ἀπὸ δὲ τούτων ἑκατέρου πόρον, ὥσπερ ἐν τοῖς μὴ ἔχουσιν ὄρχεις συνάπτοντας εἰς ἕν, καθάπερ καὶ ἐπ' ἐκείνων. οἷον οἵ τε ὄρνιθες πάντες, καὶ τὰ ᾠοτοκοῦντα τετράποδα τῶν δεχομένων τὸν ἀέρα καὶ πνεύμονα ἐχόντων. καὶ γὰρ ταῦτα πάντα, ἐντὸς ἔχει πρὸς τῇ ὀσφύϊ τοὺς ὄρχεις, καὶ δύο πόρους ἀπὸ τούτων ὁμοίως τοῖς ὄφεσιν. οἷον σαῦροι, καὶ χελῶναι, καὶ τὰ φολιδωτὰ πάντα. τὰ δὲ ζωοτόκα, πάντα μὲν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ἔχει τοὺς ὄρχεις. ἀλλ' ἔνια αὐτῶν, ἔσω πρὸς τῷ τέλει τῆς γαστρός. οἷον ὁ δελφίς, καὶ οὐ πόρους, ἀλλ' αἰδοῖον ἀπὸ τούτων περαῖνον εἰς τὸ ἔξω. καθάπερ οἱ βόες. τὰ δὲ, ἔξω, καὶ τούτων τὰ μὲν ἀπηρτημένους, ὥσπερ οἱ ἄνθρωποι, τὰ δὲ, πρὸς τῇ ἕδρᾳ καθάπερ οἱ ὕες. διώρισται δὲ περὶ αὐτῶν ἀκριβέστερον ἐν ταῖς ἱστορίαις ταῖς περὶ τῶν ζώων. αἱ δ' ὑστέραι πᾶσι μὲν εἰσι διμερεῖς, καθάπερ καὶ οἱ ὄρχεις τοῖς ἄρρεσι δύο εἰσὶ πᾶσι. ταύτας δ' ἔχουσι τὰ μὲν πρὸς τοῖς ἄρθροις, καθάπερ αἵ τε γυναῖκες καὶ πάντα τὰ ζωοτοκοῦντα μὴ μόνον θύραζε, ἀλλὰ καὶ ἐν ἑαυτοῖς, καὶ οἱ ἰχθύες ὅσοι ᾠοτοκοῦσιν εἰς τοὐμφανές. τὰ δὲ, πρὸς τῷ ὑποζώματι καθάπερ οἵ τε ὄρνιθες πάντες καὶ τῶν ἰχθύων οἱ ζωοτοκοῦντες. ἔχουσι δὲ δικρόας καὶ τὰ μαλακόστρακα τὰς ὑστέρας, καὶ τὰ μαλάκια. τὰ γὰρ καλούμενα τούτων ᾠά, τοὺς περιέχοντας ὑμένας ὑστερικοὺς ἔχει. μάλιστα δὲ ἀδιόριστον ἐπὶ τῶν πολυπόδων ἐστίν, ὥστε δοκεῖν μίαν εἶναι. τούτου δ' αἴτιον, ὁ τοῦ σώματος ὄγκος, πάντῃ ὅμοιος ὤν. δικρόαι δὲ καὶ αἱ τῶν ἐντόμων εἰσὶν ἐν τοῖς μέγεθος ἔχουσιν, ἐν δὲ τοῖς ἐλάττοσιν ἄδηλον διὰ τὴν μικρότητα τοῦ σώματος. τὰ μὲν οὖν εἰρημένα μόρια τοῖς ζώοις, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. περὶ δὲ τῆς ἐν τοῖς ἄρρεσι διαφορᾶς τῶν σπερματικῶν ὀργάνων εἴ τις μέλλοι θεωρήσειν τὰς αἰτίας δι' ἅς εἰσιν, ἀνάγκη λαβεῖν πρῶτον τίνος ἕνεκεν ἐστὶν ἡ τῶν ὄρχεων σύστασις. εἰ δὴ πᾶν ἡ φύσις ἢ διὰ τὸ ἀναγκαῖον ποιεῖ, ἢ διὰ τὸ βέλτιον, κἂν τοῦτο τὸ μόριον εἴη διὰ τούτων θάτερον. ὅτι μὲν τοίνυν οὐκ ἀναγκαῖον πρὸς τὴν γένεσιν, φανερόν. πᾶσι γὰρ ἂν ὑπῆρχε τοῖς γεννῶσι. νῦν δὲ, οὔθ' οἱ ὄφεις ἔχουσιν ὄρχεις, οὔθ' οἱ ἰχθύες. ὡμμένοι γάρ εἰσι συνδυαζόμενοι, καὶ πλήρεις ἔχοντες θοροῦ τοὺς πόρους. λείπεται τοίνυν βελτιόνός τινος χάριν. ἔστι δὲ τῶν μὲν πλείστων ζώων ἔργον σχεδὸν οὐδὲν ἄλλο, πλὴν ὥσπερ τῶν φυτῶν σπέρμα καὶ καρπός. ὥσπερ δ' ἐν τοῖς περὶ τὴν τροφὴν τὰ εὐθυέντερα, λαβρότερα πρὸς τὴν ἐπιθυμίαν τὴν τῆς τροφῆς, οὕτω καὶ τὰ μὴ ἔχοντα ὄρχεις, πόρους δὲ μόνον. ἢ ἔχοντα μὲν, ἐντὸς δὲ ἔχοντα, πάντα ταχύτερα πρὸς τὴν ἐργασίαν τῶν συνδυασμῶν. ἃ δὲ δεῖ σωφρονέστερα εἶναι, ὥσπερ ἐκεῖ οὐκ εὐθυέντερα, καὶ ἐνταῦθα ἕλικας ἔχουσιν οἱ πόροι πρὸς τὸ μὴ λάβρον μηδὲ ταχεῖαν εἶναι τὴν ἐπιθυμίαν. οἱ δὲ ὄρχεις εἰσὶ πρὸς τοῦτο μεμηχανημένοι. τὴν γὰρ σπερματικοῦ περιττώματος στασιμωτέραν ποιοῦσι τὴν κίνησιν. ἐν μὲν τοῖς ζωοτόκοις, ἵπποις τε καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις καὶ ἐν ἀνθρώποις σώζοντες τὴν ἐπαναδίπλωσιν. ὃν δὲ τρόπον ἔχει αὕτη, ἐκ τῶν ἱστοριῶν τῶν περὶ τὰ ζῶα δεῖ θεωρεῖν. οὐδὲν γάρ εἰσι μόριον τῶν πόρων οἱ ὄρχεις, ἀλλὰ πρόσκεινται καθάπερ τὰς λάας προσάπτουσιν αἱ ὑφαίνουσαι τοῖς ἱστοῖς. ἀφαιρουμένων γὰρ αὐτῶν, ἀνασπῶνται ἐντὸς οἱ πόροι. ὥστε οὐ δύναται γεννᾶν τὰ ἐκτεμνόμενα. ἐπεὶ εἰ μὴ ἀνεσπῶντο, ἐδύνατο ἄν, καὶ ἤδη ταῦρός τις μετὰ τὴν ἐκτομὴν εὐθέως ὀχεύσας, ἐπλήρωσε διὰ τὸ μήπω τοὺς πόρους ἀνεσπάσθαι. τοῖς δὲ ὄρνισι καὶ τοῖς ᾠοτόκοις τῶν τετραπόδων δέχονται τὴν σπερματικὴν περίττωσιν. ὥστε βραδυτέραν εἶναι τὴν ἔξοδον ἢ τοῖς ἰχθύσι. φανερὸν δ' ἐπὶ τῶν ὀρνίθων, περὶ γὰρ τὰς ὀχείας πολὺ μείζους ἔχουσι τοὺς ὄρχεις ὅσα τῶν ὀρνίθων καθ' ὥραν μίαν ὀχεύει. ὅταν δὲ ὁ χρόνος οὗτος παρέλθῃ, οὕτω σμικροὺς ἔχουσιν, ὥστε σχεδὸν ἀδήλους εἶναι. περὶ δὲ τὴν ὀχείαν σφόδρα μεγάλους, θᾶττον μὲν οὖν ὀχεύουσι τὰ ἐντὸς ἔχοντα. καὶ γὰρ τὰ ἐκτὸς ἔχοντα, οὐ πρότερον τὸ σπέρμα ἀφιᾶσι πρὶν ἀνασπάσῃ τοὺς ὄρχεις. ἔτι δὲ τὸ ὄργανον τὸ πρὸς τὸν συνδυασμόν, τὰ μὲν τετράποδα ἔχει. ἐνδέχεται γὰρ αὐτοῖς ἔχειν, τοῖς δὲ ὄρνισι καὶ τοῖς ἄποσιν οὐκ ἐνδέχεται. διὰ τὸ τῶν μὲν τὰ σκέλη ὑπὸ μέσην εἶναι τὴν γαστέρα, τὰ δὲ ὅλως ἀσκελῆ εἶναι. τὴν δὲ τοῦ αἰδοίου φύσιν ἠρτῆσθαι ἐντεῦθεν, καὶ τῇ θέσει κεῖσθαι ἐνταῦθα. διὸ καὶ ἐν τῇ ὁμιλίᾳ ἡ σύντασις γίνεται τῶν σκελῶν. τό, τε γὰρ ὄργανον νευρῶδες καὶ ἡ φύσις τῶν σκελῶν νευρώδης. ὥστ' ἐπεὶ οὐκ ἐνδέχεται τοῦτ' ἔχειν, ἀνάγκη καὶ ὄρχεις ἢ μὴ ἔχειν, ἢ μὴ ἐνταῦθ' ἔχειν. τοῖς μὲν γὰρ ἔχουσιν, ἡ αὐτὴ θέσις ἀμφοτέρων αὐτῶν. ἔτι δὲ τοῖς γε τοὺς ὄρχεις ἔχουσιν ἔξω, διὰ τῆς κινήσεως θερμαινομένου τοῦ αἰδοίου, προέρχεται τὸ σπέρμα συναθροισθέν, ἀλλ' οὐχ ὡς ἕτοιμον ὄν, εὐθὺς θιγοῦσιν ὥσπερ τοῖς ἰχθύσι. πάντα δὲ ἔχει τὰ ζωοτοκοῦντα τοὺς ὄρχεις ἐν τῷ πρόσθεν, ἢ ἔξω, πλὴν τοῦ ἐχίνου. οὗτος δὲ πρὸς τῇ ὀσφύϊ μόνος, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἥνπερ καὶ οἱ ὄρνιθες. ταχὺ γὰρ ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὸν συνδυασμὸν αὐτῶν. οὐ γὰρ ὥσπερ τὰ τετράποδα ἐπὶ τὰ πρανῆ ἐπιβαίνει, ἀλλ' ὀρθοὶ μίγνυνται διὰ τὰς ἀκάνθας. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ἔχουσι τὰ ἔχοντα ὄρχεις, εἴρηται. καὶ δι' ἣν αἰτίαν τὰ μὲν ἔξω, τὰ δ' ἐντός. Ὅσα δὲ μὴ ἔχει καθάπερ εἴρηται, διά τι τὸ μὴ δεῖν, ἀλλὰ τὸ ἀναγκαῖον μόνον οὐκ ἔχει τοῦτο τὸ μόριον, καὶ διὰ τὸ ἀναγκαῖον εἶναι, ταχεῖαν γίνεσθαι τὴν ὀχείαν. τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τῶν ἰχθύων φύσις καὶ ἡ τῶν ὄφεων. οἱ μὲν γὰρ ἰχθύες ὀχεύουσι παραπίπτοντες καὶ ἀπολύοντες ταχέως. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, καὶ πάντων τούτων, ἀνάγκη κα-

τασχόντας

τὰ μὲν ἐκ συνδυασμοῦ γίνεται θήλεος καὶ ἄῤῥενος, ἐν ὅσοις γένεσι τῶν ζώων ἐστὶ τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤ-
ῤεν. οὐ γὰρ ἐν πᾶσίν ἐστιν, ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς ἐναίμοις, ἔξω ὀλίγων, ἅπασι, τὸ μὲν, ἄῤῥεν, τὸ δὲ, θῆλυ,
τελειωθέν ἐστι. τῶν δὲ ἀναίμων, τὰ μὲν ἔχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν, ὥστε τὰ ὁμογενῆ γεννᾶν, τὰ δὲ,
γεννᾷ μὲν, οὐ μέντοι τὰ ὁμογενῆ. τοιαῦτα δ' ἐστὶν, ὅσα γίνεται μὴ ἐκ ζώων συνδυαζομένων, ἀλλ'
ἐκ γῆς σηπομένης, καὶ περιττωμάτων. ὡς δὲ κατὰ παντὸς εἰπεῖν, ὅσα μὲν κατὰ τόπον μεταβλη-
τικὰ τῶν ζώων ὄντα, τὰ μὲν, νευστικὰ, τὰ δὲ, πτηνὰ, τὰ δὲ, πεζευτικὰ τοῖς σώμασιν. ἐν ἐνίοις μὲν
τούτων, ἅπαν τὸ γένος ἔχει τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν οὐ μόνον ἐν τοῖς ἐναίμοις, ἀλλὰ καὶ τῶν ἀναίμων ἐν
τισι. καὶ τούτων γὰρ τοῖς μὲν καθόλου τὸ γένος. οἷον τοῖς μαλακίοις καὶ τοῖς μαλακοστράκοις. ἐν δὲ
τῷ τῶν ἐντόμων γένει, τὰ πλεῖστα. τούτων δὲ αὐτῶν ὅσα μὲν ἐκ συνδυασμῶν γίνεται τῶν συγγενῶν
ζώων, καὶ αὐτὰ γεννᾷ κατὰ συγγένειαν. ὅσα δὲ μὴ ἐκ ζώων, ἀλλ' ἐκ σηπομένης τῆς ὕλης, ταῦτα γεν-
νᾷ μὲν, ἕτερον δὲ γένος, καὶ τὸ γιγνόμενον, οὔτε θῆλύ ἐστιν, οὔτε ἄῤῥεν. τοιαῦτα δ' ἐστὶν ἔνια τῶν ἐντό-
μων, καὶ τοῦτο συμβέβηκεν εὐλόγως. εἰ γὰρ ὅσα μὴ γίγνεται ἐκ ζώων, ἐκ τούτων ἐγίνετο ζῷα συν-
δυαζομένων, εἰ μὲν ὁμοιογενῆ, καὶ τὴν ἐξ ἀρχῆς τοιαύτην ἔδει τῶν τεκνωσάντων εἶναι γένεσιν. τοῦτο
δὲ εὐλόγως ἀξιοῦμεν. φαίνεται γὰρ συμβαῖνον οὕτως περὶ τῶν ἄλλων ζώων. εἰ δ' ἀνόμοια μὲν, δυ-
νάμενα δὲ συνδυάζεσθαι, πάλιν ἐκ τούτων ἑτέρα τις ἂν ἐγίνετο φύσις, καὶ πάλιν ἄλλη τις ἐκ τού-
των, καὶ τοῦτ' ἐπορεύετο ἂν εἰς ἄπειρον. ἡ δὲ φύσις, φεύγει τὸ ἄπειρον. τὸ μὲν γὰρ ἄπειρον, ἀτελὲς,
ἡ δὲ φύσις, ἀεὶ ζητεῖ τέλος. ὅσα δὲ μὴ πορευτικὰ καθάπερ τὰ ὀστρακόδερμα τῶν ζώων, καὶ τὰ
ζῶντα τῷ προσπεφυκέναι, διὰ τὸ παραπλησίαν αὐτῶν εἶναι τὴν οὐσίαν τοῖς φυτοῖς. ὥσπερ οὐδ'
ἐν ἐκείνοις, οὐδ' ἐν τούτοις ἐστὶ τὸ ἄῤῥεν καὶ τὸ θῆλυ. ἀλλ' ἤδη καθ' ὁμοιότητα καὶ κατ' ἀναλογίαν
λέγεται. μικρὰν γάρ τινα τοιαύτην ἔχει διαφοράν. καὶ γὰρ ἐν τοῖς φυτοῖς ὑπάρχει τὰ μὲν καρ-
ποφόρα δένδρα, τοῦ αὐτοῦ γένους, τὰ δὲ, αὐτὰ μὲν οὐ φέρει καρπὸν, συμβάλλεται δὲ τοῖς φέρου-
σι, πρὸς τὸ πέττειν. οἷον συμβαίνει περὶ τὴν συκῆν καὶ τὸν ἐρινεόν. ἔστι δὲ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν, τὸν αὐτὸν
τρόπον. τὰ μὲν γὰρ ἐκ τοῦ σπέρματος γίνεται, τὰ δ' ἐκ τοῦ ὥσπερ αὐτοματίζειν τὴν φύσιν. γίνεται
γὰρ ἢ τῆς φύσεως σηπομένης τῆς γῆς, ἢ μορίων τινῶν ἐν τοῖς φυτοῖς. ἔνια γὰρ, αὐτὰ μὲν οὐ συνίσταται
καθ' αὐτὰ χωρὶς, ἐν ἑτέροις δὲ γίνεται δένδρεσιν, οἷον ὁ ἰξός. περὶ μὲν οὖν φυτῶν, αὐτὰ καθ' αὑ-
τὰ χωρὶς ἐπισκεπτέον. περὶ δὲ τῶν ἄλλων ζώων τῆς γενέσεως λεκτέον κατὰ τὸν ἐπιβάλλοντα λόγον
καθ' ἕκαστον αὐτῶν, ἀπὸ τῶν εἰρημένων συνείροντας. καθάπερ γὰρ εἴπομεν, τῆς γενέσεως ἀρχὰς ἄν
τις οὐχ ἥκιστα θείη τὸ ἄῤῥεν καὶ τὸ θῆλυ. τὸ μὲν ἄῤῥεν, ὡς τῆς κινήσεως καὶ τῆς γενέσεως ἔχον τὴν ἀρ-
χὴν, τὸ δὲ θῆλυ, ὡς ὕλης. τοῦτο δὲ μάλιστ' ἄν τις πιστεύσειε θεωρῶν πῶς γίνεται τὸ σπέρμα καὶ πό-
θεν. ἐκ τούτου μὲν γὰρ τὰ φύσει γινόμενα συνίσταται. τοῦτο δὲ πῶς ἀπὸ τοῦ θήλεος καὶ τοῦ ἄῤῥενος
συμβαίνει γίγνεσθαι, δεῖ μὴ λανθάνειν. δοκεῖ γὰρ ἀποκρίνεσθαι τὸ τοιοῦτο μόριον ἀπὸ τοῦ θήλεος καὶ τοῦ
ἄῤῥενος, καὶ ἐν τούτοις τὴν ἀπόκρισιν εἶναι καὶ ἐκ τούτων, διὰ τοῦτο τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν, ἀρχαὶ τῆς
γενέσεώς εἰσιν. ἄῤῥεν μὲν γὰρ λέγομεν τὸ εἰς ἄλλο γεννῶν ζῷον, θῆλυ δὲ, τὸ εἰς αὐτό. διὸ καὶ ἐν τῷ
ὅλῳ τὴν τῆς γῆς φύσιν, ὡς θῆλυ καὶ μητέρα νομίζουσιν, οὐρανὸν δὲ καὶ ἥλιον καὶ εἴ τι τῶν ἄλλων τῶν
τοιούτων, ὡς γεννῶντας καὶ πατέρας προσαγορεύουσι. τὸ δὲ ἄῤῥεν καὶ τὸ θῆλυ διαφέρει κατὰ μὲν
τὸν λόγον, τῷ δύνασθαι ἕτερον ἑκάτερον, κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν, μορίοις τισί. κατὰ μὲν τὸν λόγον,
δοκεῖ ἄῤῥεν μὲν εἶναι τὸ δυνάμενον εἰς ἕτερον γεννᾶν καθάπερ εἴρηται πρότερον, τὸ δὲ θῆλυ, τὸ εἰς αὑ-
τὸ, καὶ ἐξ οὗ γίνεται ἐνυπάρχον ἐν τῷ γεννῶντι τὸ γεννώμενον. ἐπεὶ δὲ δυνάμει διώρισται καὶ
ἔργῳ τινὶ, δεῖται δὲ πρὸς πᾶσαν ἐργασίαν ὀργάνων, ὄργανα δὲ ταῖς δυνάμεσι τὰ μέρη τοῦ σώ-
ματος, ἀναγκαῖον εἶναι καὶ πρὸς τὴν τέκνωσιν καὶ τὸν συνδυασμὸν, μόρια, καὶ ταῦτα, διαφέρον-
τα ἀλλήλων, καθ' ἃ τὸ ἄῤῥεν διοίσει τοῦ θήλεος. εἰ γὰρ καὶ καθ' ὅλον λέγεται τοῦ ζώου, τὸ μὲν, τὸ θῆ-
λυ, τὸ δὲ, τὸ ἄῤῥεν. ἀλλ' οὐ κατὰ πᾶν γε θῆλυ τὸ αὐτό ἐστι καὶ ἄῤῥεν ἐστίν, ἀλλὰ κατά τινα δύναμιν, καὶ
κατά τι μόριον, ὥσπερ καὶ τὸ ὁρατικὸν καὶ πορευτικὸν, ὅπερ καὶ φαίνεται κατὰ τὴν αἴσθησιν. ταῦ-
τα δὲ τυγχάνει μόρια ὄντα, τοῦ μὲν θήλεος, αἱ καλούμεναι ὑστέραι, τοῦ δὲ ἄῤῥενος, τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις
καὶ τοὺς περινέους, ἐν πᾶσι τοῖς ἐναίμοις. τὰ μὲν γὰρ, ὄρχεις ἔχει αὐτῶν, τὰ δὲ, τοὺς τοιούτους πόρους.
εἰσὶ δὲ διαφοραὶ τοῦ ἄῤῥενος καὶ τοῦ θήλεος καὶ ἐν τοῖς ἀναίμοις, ὅσα αὐτῶν ἔχει ταύτην τὴν ἐναν-
τίωσιν. διαφέρει δ' ἐν τοῖς ἐναίμοις τὰ μέρη τὰ πρὸς τὴν μίξιν, τοῖς σχήμασι. δεῖ δὲ νοεῖν ὅτι μι-
κρᾶς ἀρχῆς μετακινουμένης, πολλὰ συμμεταβάλλειν εἴωθε, τῶν μετὰ τὴν ἀρχήν. δῆλον δὲ τοῦτο
περὶ τῶν ἐκτεμνομένων. τοῦ γεννητικοῦ γὰρ μορίου διαφθαρομένου μόνον, ὅλη σχεδὸν ἡ μορφὴ συμ-
μεταβάλλει τοσοῦτον, ὥστε ἢ θῆλυ δοκεῖν εἶναι, ἢ μικρὸν ἀπολείπειν. ὡς οὐ κατὰ τὸ τυχὸν μόριον οὐ-
δὲ κατὰ τὴν τυχοῦσαν δύναμιν, θῆλυ ὂν καὶ ἄῤῥεν τὸ ζῷον. φανερὸν οὖν ὅτι ἀρχή τις οὖσα φαί-
νεται τὸ θῆλυ καὶ τὸ ἄῤῥεν. πολλὰ γοῦν συμμεταβάλλει μεταβαλλόντων ᾗ θῆλυ καὶ ἄῤῥεν, ὡς ἂν
ἀρχῆς μεταπιπτούσης. ἔχει δὲ τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις καὶ τὰς ὑστέρας οὐχ ὁμοίως πᾶσι τοῖς ἐναίμοις
ζώοις, καὶ πρῶτόν γε τὰ περὶ τοὺς ὄρχεις τοῖς ἄῤῥεσι. τὰ μὲν γὰρ ὅλως ὄρχεις οὐκ ἔχει τῶν τοιούτων

τοι τὰ τετράποδα, θᾶττον τῶν διπόδων, πότερον ὅτι ἐπὶ τῆς γῆς ὅλα τὰ σώματα, ἢ ὅτι φύσει ψυχρὰ καὶ δυσκίνητα, ἢ δι᾽ ἄλλην αἰτίαν οἱ ἀναιροῦντες, ὡς οὐ τὸ θερμὸν τὸ ἐργαζόμενον ἐν τοῖς σώμασιν, ἢ ὅτι μία τις φορὰ καὶ δύναμις ἡ τμητικὴ τοῦ πυρὸς, οὐ καλῶς λέγουσιν. οὐδὲ γὰρ ὅλα τοῖς ἀψύχοις ταυτὰ ποιεῖ πᾶσιν, ἀλλὰ τὰ μὲν, ἐκπυκνοῖ, τὰ δὲ, μανοῖ καὶ τήκει, τὰ δὲ πηγνυσιν. ἐν δὲ τοῖς ἐμψύχοις, οὕτως ὑποληπτέον. ὥσπερ φύσεως πῦρ ζητοῦντες καθάπερ τέχνης. καὶ γὰρ ἐν ταῖς τέχναις, ἕτερον τὸ χρυσοχοϊκὸν καὶ τὸ χαλκευτικὸν καὶ τὸ τεκτονικὸν πῦρ ἀποτελεῖ, καὶ τὸ μαγειρικόν. ἴσως δ᾽ ἀληθέστερον, ὅτι αἱ τέχναι χρῶνται ὥσπερ ὀργάνῳ, μαλάττουσαι καὶ τήκουσαι καὶ ξηραίνουσαι, ἔνια δὲ, καὶ ῥυθμίζουσαι. τὸ αὐτὸ δὴ τοῦτο καὶ αἱ φύσεις, ὅθεν δὴ καὶ πρὸς ἄλληλα διαφοραί. διὸ γελοῖον πρὸς τὸ ἔξω κρίνειν. ἔτι γὰρ διακρῖνον ἔτι λεπτῦνον, εἴθ᾽ ὅτε δή ποτ᾽ ἐστὶ τὸ θερμαίνεσθαι, καὶ πυροῦσθαι, διαφορὰν ἔχει τὰ ἔργα τοῖς χρωμένοις. ἀλλ᾽ αἱ μὲν τέχναι, ὡς ὀργάνῳ χρῶνται, ἡ δὲ φύσις ἅμα καὶ ὡς ὕλῃ. οὐ δὴ τοῦτο χαλεπόν. ἀλλὰ μᾶλλον τὸ τὴν φύσιν αὐτὴν νοῆσαι τὴν χρωμένην, ἥτις ἅμα τοῖς αἰσθητοῖς πάθεσι καὶ τὸν ῥυθμὸν ἀποδώσει. τοῦτο γὰρ, οὐκέτι πυρὸς οὐδὲ πνεύματος. τούτοις δὴ καταμεμῖχθαι τοιαύτην δύναμιν, θαυμαστόν. ἔτι δὲ τοῦτο θαυμαστὸν ταυτὸν καὶ περὶ ψυχῆς. ἐν τούτοις γὰρ ὑπάρχει. διόπερ οὐ καλῶς εἰς ταυτὸν ἢ ἁπλῶς ἢ μόριόν ἐστι τὸ δημιουργοῦν, καὶ τὸ τὴν κίνησιν ἀεὶ τὴν ὁμοίαν ὑπάρχειν ἐνεργεῖν, καὶ γὰρ ἡ φύσις ἀφ᾽ ἧς καὶ ἡ γένεσις. ἀλλὰ δὴ τίς ἡ διαφορὰ τοῦ καθεκάστου θερμοῦ εἴθ᾽ ὡς ὄργανον εἴθ᾽ ὡς ὕλην, εἴθ᾽ ὡς ἄμφω. πυρὸς γὰρ διαφοραὶ κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον. τοῦτο δὲ σχεδὸν ὥσπερ ἐν μίξει καὶ ἀμιξίᾳ, τὸ γὰρ καθαρώτερον μᾶλλον. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἁπλῶν. ἀνάγκη γὰρ ἐπείπερ ἕτερον ὀστοῦν καὶ σὰρξ ἡ ἵππου καὶ ἡ βοὸς, ἢ τὸ ἐξ ἑτέρων εἶναι, ἢ τῇ κράσει διαφέρειν. εἰ μὲν οὖν ἕτερα, τίνες αἱ διαφοραὶ ἑκάστου τῶν ἁπλῶν, καὶ τίς. ταύτας γὰρ ζητοῦμεν. εἰ δὲ ταυτὰ τοῖς ἐν τοῖς ἄλλοις. ἀνάγκη γὰρ δυοῖν θάτερον καθάπερ ἐν τοῖς ἄλλοις. οἴνου μὲν γὰρ καὶ μέλιτος κρᾶσιν διὰ τὸ ὑποκείμενον, οἴνου δ᾽ αὐτοῦ εἴπερ ἕτερα διὰ τὸν λόγον. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς αἰτίαν ἁπλῶς τὴν τοῦ ὀστοῦ φύσιν εἴπερ ἅπαντα τὸν αὐτὸν λόγον ἔχει τῆς μίξεως, ἀδιάφορα ἐχρῆν ἵππου καὶ λέοντος καὶ ἀνθρώπου εἶναι. νῦν δὲ διαφέρει σκληρότητι καὶ μαλακότητι τοῖς ἄλλοις. ὁμοίως δὲ καὶ σὰρξ καὶ τὰ ἄλλα μόρια. ἔτι τὰ ἐν τῷ αὐτῷ ζῴῳ διαφέρουσι πυκνότητι καὶ μανότητι καὶ τοῖς ἄλλοις. ὥστ᾽ οὐχ ἡ αὐτὴ κρᾶσις. παχὺ μὲν γὰρ λεπτὸν καὶ μέγα καὶ μικρὸν εἴη ἐν τῷ ποσῷ. σκληρὸν δὲ καὶ πυκνὸν, καὶ τὰ ἐναντία τούτοις, ἐν τῷ ποιῷ τῆς μίξεως. ἀναγκαῖον δὲ τοῖς οὕτω λέγουσι πῶς τὸ δημιουργοῦν ἕτερον ἂν εἴη. καίτοι τοῦτο πλέον ἢ ἔλαττον εἶναι. καὶ τῷ καθ᾽ αὐτὸ καὶ τῷ μεμιγμένῳ ἢ ἐν ἄλλῳ πυροῦσθαι καθάπερ τὰ ἑψόμενα καὶ ὀπτώμενα, ὅπερ ἴσως ἀληθές. ἅμα γὰρ ἐγκαταμίγνυται καὶ ποιεῖ τὸ τῆς φύσεως. ἆρα ὁ αὐτὸς καὶ περὶ σαρκὸς λόγος. καὶ γὰρ αἱ αὐταὶ διαφοραὶ, σχεδὸν καὶ περὶ φλεβὸς καὶ ἀρτηρίας καὶ τῶν λοιπῶν. ὥστε δυοῖν θάτερον ἢ οὐχ εἷς ὁ λόγος τούτων κατὰ τὴν μίξιν, ἢ οὐ σκληρότητι καὶ πυκνότητι, καὶ τοῖς ἐναντίοις τοὺς λόγους ὑποληπτέον.

Τέλος τοῦ περὶ πνεύματος.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΓΕΝΈΣΕΩΣ, ΤῸ Α΄.

Ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἄλλων μορίων τῶν ἐν τοῖς ζῴοις εἴρηται, καὶ κοινῇ καὶ καθ᾽ ἕκαστον γένος περὶ τῶν ἰδίων χωρὶς, τίνα τρόπον διὰ τὴν τοιαύτην αἰτίαν ἕκαστον. λέγω δὲ ταύτην ἕνεκά του. ὑπόκεινται γὰρ αἰτίαι τέτταρες. τό, τε οὗ ἕνεκα ὡς τέλος, καὶ ὁ λόγος τῆς οὐσίας. ταῦτα μὲν οὖν, ὡς ἕν τι σχεδὸν ὑπολαβεῖν δεῖ. τρίτον δὲ καὶ τέταρτον, ὅτι ὕλη, καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων εἴρηται. ὅ, τε γὰρ λόγος καὶ τὸ οὗ ἕνεκα, ὡς τέλος ταυτὸν, καὶ ἡ ὕλη τοῖς ζῴοις τὰ μέρη. παντὶ μὲν τῷ ὅλῳ τὰ ἀνομοιομερῆ, τοῖς δὲ ἀνομοιομερέσι τὰ ὁμοιομερῆ, τούτοις δὲ τὰ καλούμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων. λοιπὸν δὲ τῶν μὲν μορίων τὰ πρὸς τὴν γένεσιν συντελοῦντα τοῖς ζῴοις περὶ ὧν οὐδὲν διώρισται πρότερον, περὶ αἰτίας τε τῆς κινούσης, τίς αὕτη. τὸ δὲ περὶ ταύτης τε σκοπεῖν καὶ τὸ περὶ τῆς γενέσεως τῆς ἑκάστου, τρόπον τινὰ ταυτόν ἐστι. διόπερ ὁ λόγος εἰς ἓν συνήγαγε, τῶν μὲν περὶ τὰ μόρια, τελευταῖα ταῦτα, τῶν δὲ περὶ γενέσεως τὴν ἀρχὴν ἐχομένην τούτων τάξας. τῶν δὴ ζῴων,

τὰ μὲν

ἐχόντων θερμότητα σύμφυτόν πως ἡ διαμονὴ μηδενὸς ἀντικειμένου μηδὲ καταψύχοντος. ὅτι γὰρ πάντα δεῖται καταψύξεως, σχεδὸν φανερόν. δεῖ αἷμα κατέχειν ἐν τῇ φλεβὶ τὸ θερμὸν οἷον ἀποστέγον. διὸ καὶ ὅταν ἐκρυῇ μεθιέναι τι καὶ ἀποθνήσκειν, δεῖ τὸ ἧπαρ οὐκ ἔχειν οὐδεμίαν ἀρτηρίαν. πότερον δὲ τὸ σπέρμα διὰ τῆς ἀρτηρίας ὡς καὶ συνθλιβόμενον, καὶ ἐν τῇ προέσει μόνον. ἐν οἷς δὴ φαίνεται καὶ ἡ ἐξ αἵματος μεταβολή, τὸ τὰ νεῦρα ἀπὸ τῶν ὀστῶν τρέφεσθαι. καθάπερ γὰρ αὐτά, ἢ οὔτε τοῦτο ἀληθές. καὶ γὰρ ἐν τῇ καρδίᾳ νεῦρον, καὶ νεῦρα δὲ ἐκ τῶν ὀστῶν ἠρτημένα. οὐ συνάπτει δὲ ἐν ἑτέρῳ ἀλλ᾽ εἰς σάρκα ἀποτελευτᾷ, καὶ τοῦτο γ᾽ εὐθύ. εἴη γὰρ ἂν οὐδὲν ἧττον ἀπὸ τοῦ ὀστοῦ ἡ τροφή. αὐτοῖς δ᾽ ἀπὸ τοῦ νεύρου τοῖς ὀστοῖς μᾶλλον τὴν τροφήν. ἄτοπον γὰρ καὶ τοῦτο ξηρὸν φύσει καὶ οὐκ ἔχον πόρους ὑγρούς, ἡ τροφὴ δ᾽ ὑγρόν. σκεπτέον δὲ πότερον εἴπερ ἀπὸ τῶν ὀστῶν τίς ἡ τοῦ ὀστοῦ τροφή. ἢ φέροντα πόρον καὶ ἐκ τῆς φλεβὸς καὶ ἐκ τῆς ἀρτηρίας εἰς αὐτόν, καὶ ἐν πολλοῖς μὲν ἔνδηλον. μάλιστα δ᾽ εἰς τὴν ῥάχιν. τὰς δ᾽ ἀπὸ τῶν ὀστῶν γίνεσθαι συνεχεῖς ὥσπερ ταῖς πλευραῖς, τούτοις δ᾽ ἀπὸ τῆς κοιλίας τινὰ τρόπον. ἢ πῶς τῆς ὁλκῆς γινομένης, ἢ τὰ πολλὰ ἄχονδρα καθάπερ ἡ ῥάχις, ἀλλ᾽ οὔτι πρὸς τὴν κίνησιν ἢ συνάψεως χάριν. δεῖ δὲ εἰ καὶ ἀπὸ τοῦ νεύρου τὸ ὀστοῦν τρέφεται, τὴν τοῦ νεύρου τροφὴν εἰδέναι. ἡμεῖς δὲ φαμὲν ἐκ τῆς ὑγρότητος χλιαρᾶς οὔσης τῆς περὶ τὸ αὐτό. πόθεν δ᾽ αὕτη καὶ πῶς λεκτέον τὸ ἐκ τῆς φλεβὸς καὶ ἀρτηρίας τὴν σάρκα. ὅτι πανταχόθεν αἷμα τῇ κεντήσει, ψεῦδος. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ζῴων οἷον ὀρνίθων καὶ ὄφεων καὶ ἰχθύων ἢ ὅλως τῶν ᾠοτόκων. ἀλλὰ τῶν πολυαίμων τοῦτ᾽ ἴδιον. ἐπεὶ καὶ τῶν ὀρνιθίων γε καὶ τεμνομένων τὸ στῆθος ἰχὼρ οὐχ αἷμα. Ἐμπεδοκλῆς δὲ ἐκ νεύρου τὸν ὄνυχα τῇ πήξει. ἆρ᾽ οὖν οὕτω καὶ δέρμα πρὸς σάρκα, ἀλλὰ τοῖς ὀστρακοδέρμοις καὶ μαλακοστράκοις πῶς ἀπὸ τῆς ἐκτὸς ἡ τροφή. τοὐναντίον γὰρ δοκεῖ μᾶλλον ἀπὸ τῶν ἐντὸς ἢ τῶν ἐκτός. Ἔτι δὲ ποία καὶ διὰ τίνων ἡ τῆς κοιλίας δίοδος. καὶ πάλιν ἡ ἐκείνων ἀναστροφὴ πρὸς τὴν σάρκα, καίπερ ἄλογος οὖσα. πολὺ γάρ τι θαυμαστὸν φαίνεται καὶ ἀδύνατον. ὅλως ἄρα γε ἄλλοις ἄλλη τροφή, καὶ ὃ πᾶσι τροφὴ τὸ αἷμα πλὴν ἐκ τούτου τἄλλα. τὴν τῶν ὀστῶν φύσιν ἄρα σκεπτέον ἢ πρὸς κίνησιν ἢ πρὸς ἔρεισμα καὶ πρὸς τὸ στέγειν καὶ περιέχειν. ἔτι δ᾽ εἰ ὥσπερ ἀρχαὶ ἔνια καθάπερ ὁ πόλος. λέγω δὲ πρὸς μὲν κίνησιν οἷον χειρὸς ἢ ποδὸς ἢ σκέλους, ἢ ἀγκῶνος, ὁμοίως τήν τε καμπτικήν, καὶ τὴν κατὰ τόπον. οὐδὲ γὰρ τὴν τοπικὴν ἰόντι ἄνευ κάμψεως. σχεδὸν δὲ καὶ τὰ ἐρείσματα ἐν τούτοις. τὴν δὲ τοῦ στέγειν καὶ περιέχειν οἷον τὰ ἐν τῇ κεφαλῇ τὸν ἐγκέφαλον, καὶ ὅσοι διὰ τὸν μυελὸν ἄρχειν. αἱ δὲ πλευραί, τοῦ συγκλείειν. ἀρχὴ δὲ καὶ μόνον ἡ ῥάχις, ἀφ᾽ ἧς καὶ αἱ πλευραὶ πρὸς τὴν σύγκλεισιν. ἀνάγκη γὰρ εἶναί τι τοιοῦτον. ἅπαν γὰρ τὸ κινούμενον, ἐξ ἠρεμοῦντος. ἅμα δὲ καὶ δεῖ γε εἶναι τὸ οὗ ἕνεκα. ἐν ᾧ δὴ καὶ τὴν ἀρχὴν ἔνιοι τόν τε ῥαχίτην καὶ τὸν ἐγκέφαλον. ἔτι δὲ παρὰ ταῦτ᾽ ἐπὶ συναφῆς καὶ συγκλείσεως χάριν, οἷον ἡ κλεῖς. ὅθεν ἴσως καὶ τοὔνομα. πρὸς δὲ τὴν χρείαν ἕκαστον καλῶς. οὔτε γὰρ ἡ κάμψις, ὅτι τοῦ ὅλου οὔτε τῶν μερῶν εἰ μὴ τοιαῦτα. οἷον ῥάχις, πούς, ἀγκών. εἴσω γὰρ δεῖ τὴν κάμψιν πρὸς τὴν χρείαν. ὁμοίως δὲ καὶ τὴν τοῦ ποδὸς καὶ τῶν ἄλλων τοιαύτην. πάντα δὲ ἕνεκά του, καὶ τὰ ἐν τούτοις ὀστᾶ. οἷον ἡ ἐν τῷ ἀγκῶνι κορκίς, ἕνεκα τῆς τροφῆς τοῦ ἀγκῶνος καὶ τῆς χειρός. οὐ γὰρ ἐδυνάμεθα πρηνῆ καὶ ὑπτίαν ταύτην κινεῖν ἄνευ ταύτης. οὐδὲ τοὺς πόδας ἐπαίρειν καὶ κάμπτειν, εἰ μὴ δύο αἱ ἐν τῇ κινήσει κορκίδ᾽ ἦν. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ ἄλλα σκεπτέον. οἷον, ἡ τοῦ τραχήλου κίνησις εἰ ἓν τὸ ὀστοῦν. δεῖ δὲ καὶ ὅσα πρὸς κατάληψιν ἢ σύνδεσμον, οἷον ἡ μύλη ἡ ἐπὶ τῷ γόνατι. ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ τοῖς ἄλλοις οὔ. ὅσα μὲν οὖν κινητικά, πάντα μετὰ νεύρων. ἴσως δ᾽ ὅσα πρακτικὰ μάλιστα, οἷον τὰ περὶ ἀγκῶνα καὶ σκέλη καὶ χεῖρας καὶ πόδας. τὰ δ᾽ ἄλλα συνδέσμου χάριν, καὶ ὅσα δεῖται. ἐνίοις γὰρ οὐδὲν ἢ ἐπ᾽ ὀλίγον ἴσως, οἷον ἡ ῥάχις ἀλλ᾽ ἡ κάμψις. καὶ γὰρ ἡ πρὸς ἄλληλα κόλλησις, ἰχὼρ δὴ καὶ ὑγρότης μυξώδης. τὰ δέ, καὶ συνδεῖται νεύροις, οἷον τὰ περὶ τὰ ἄρθρα. πάντων δ᾽ ἐστὶ λόγος ὁ βελτίων ὡς καὶ νῦν ζητεῖν. ἀλλὰ τὰς ἀρχὰς ἐφ᾽ ἱκανόν, ὧν χάριν σκεπτέον. οὐκ ἂν δόξει κινήσεως ἕνεκα τὰ ὀστᾶ, ἀλλὰ μᾶλλον τὰ νεῦρα ἢ τὰ ἀνάλογον. ἐν ᾧ πρώτῳ τὸ πνεῦμα τὸ κινητικόν. ἐπεὶ καὶ ἡ κοιλία κινεῖται, καὶ ἡ καρδία νεῦρα ἔχει. τὰ δ᾽ οὐ πᾶσιν, ἀλλ᾽ ἐνίοις, ἀνάγκη. καὶ πρὸς τὴν τοιαύτην κίνησιν νεῦρα ἔχει ἢ εἰς τὸ

ὁ γὰρ πολύπους ἐπ᾽ ὀλίγον καὶ κακῶς βαδίζει. δεῖ γὰρ τοῦτο λαβεῖν ὥσπερ ἀρχήν. ὅτι πᾶσιν ἢ ἄλλου τινὸς χάριν. ἀλλὰ πρὸς τὴν κίνησιν τὴν οἰκείαν οἷον τοῖς μὲν πεζοῖς πόδας, καὶ τούτοις μὲν ὀρθοῖς, δύο. τοῖς δὲ παντελῶς ἐπὶ τῆς γῆς, πλείους, ὅσοις ἡ ὕλη γεωδεστέρα καὶ ψυχροτέρα. τὰ δέ, καὶ ἄποδα ὅλως ἐγχωρεῖ. βίᾳ γὰρ οὕτω κινεῖσθαι τοῖς πτηνοῖς, πτέρυγας, καὶ τούτων τὴν μορφήν, οἰκείαν τῇ φύσει. διάφορα δὲ τοῖς πτητικωτέροις, καὶ βραχυτέροις. πόδας δέ, τῆς τροφῆς χάριν καὶ ἀναστάσεως, πλὴν τῆς νυκτερίδος. διὸ καὶ τὴν τροφὴν ἐκ τοῦ ἀέρος, καὶ μὴ δεῖσθαι διαναπαύσεως. οὐ δέονται γὰρ δι᾽ ἄλλων. τὰ δὲ ὀστρακόδερμα τῶν ἐνύδρων ὑπόποδα διὰ τὸ βάρος, καὶ ταῦτα μέν, πρὸς τὴν κατὰ τόπον ἀλλαγήν. ὅσα δὲ πρὸς τὴν ἄλλην χρείαν ὥσπερ ὑφηγεῖται καὶ ἑκάστου τὰ ἴδια, καὶ ἔτι μὴ προφανές. οἷον διατί τὰ πολύποδα βραδύτατα, καὶ

πνοῆς, μέχρι μέν του φανερά. τὸ δὲ πλεῖον, κατὰ λόγον. ἡ δὲ τῆς τροφῆς ἅπασα κατὰ λόγον ὡς εἰπεῖν. ὡς ἐκ τῶν συμβαινόντων ἢ κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἡ μὲν οὖν ἀναπνοὴ δῆλον ὡς ἀπὸ τοῦ ἐντὸς ἔχει τὴν ἀρχὴν, εἴτε ψυχῆς δύναμις, εἴτε ψυχὴν δεῖ λέγειν ταύτην, εἴτε καὶ ἄλλην τινὰ σωμάτων μίξιν, ἣ δι' αὐτῶν ποιεῖ τὴν τοιαύτην ὁλκήν. ἡ δὲ θρεπτικὴ ἀνταποδίδοται, καὶ ὁμοία ἔοικεν ἀληθεῖ. εἰ δὲ μὴ, πῶς ὁμαλίζει τοῖς χρόνοις τὸ σῶμα κατὰ τὴν τοιαύτην κίνησιν, ἢ εἰ μηδὲν διαφέρει τὸ ἅμα πάντα τὰ μέρη σκεπτέον. ὁ δὲ σφυγμὸς, ἴδιός τις παρὰ ταύτας, τῇ μὲν ἂν δόξειεν εἶναι κατὰ συμβεβηκός. εἴπερ ὅταν ἐν ὑγρῷ πλῆθος ἢ θερμότητος, ἀνάγκη τε ἐκπνευματουμένου διὰ τὴν ἀνάπλωσιν ποιεῖν σφυγμόν. ἐν τῇ ἀρχῇ δὲ καὶ πρώτην εἴπερ τοῖς πρώτοις σύμφυτον. τάχα δὲ πρὸς τὴν ὑποκειμένην οὐσίαν τοῦ ζώου τὸ ἐκ τῆς ἐνεργείας, ἀνάγκη τοῦτο παρακολουθεῖν. ὅτι δ' οὐδὲν πρὸς τὴν ἀναπνοὴν ὁ σφυγμὸς, σημεῖον. ἐάν τε γὰρ πυκνὸν, ἐάν τε ὁμαλὸν, ἐάν τε σφοδρὸν, ἢ πρᾶον ἀναπνέῃ τίς, ὅ, τε σφυγμὸς ὅμοιος ἐστὶν ὁ αὐτός. ἀλλ' ἡ ἀνωμαλία γίνεται καὶ ἐπίτασις ἔν τε σωματικοῖς τισι πάθεσι, καὶ ἐν τοῖς τῆς ψυχῆς φόβοις, ἐλπίσιν, ἀγωνίαις. εἰ δὲ ἐστὶν ἐν ταῖς ἀρτηρίαις ὁ σφυγμὸς καὶ ὁ αὐτὸς ὢν ῥυθμῷ ἐστὶν ὁμαλὸς ἤ, σκεπτέον. οὐκ ἔοικε δέ γε τοῖς μακρὰν ἀπηρτημένοις. ἥκιστα δὲ ἑκατέρου φαίνεται γίνεσθαι καθάπερ εἴρηται. τὸ γὰρ αὖ τῆς ἀναπνοῆς καὶ τῆς ἐπαγωγῆς, εἴθ' ὡς ἕτερον σύμπαν ἀλλήλων, εἴθ' ὡς θάτερον πρὸς θάτερον, ἑκάτερα φαίνεται, καὶ ἔχει τινὰ λόγον. τριῶν δ' οὐσῶν πότερον εὔλογον εἶναι τὴν τε σφυγμώδη, ἐστὶ τὴν ἀναπνευστικήν. ἡ γὰρ τροφὴ προϋπάρχοντος ἢ οὔ. τὸ μὲν γὰρ ἀναπνεῖν ὅταν ἀπολυθῇ τῆς κυήσεως, ἡ δ' ὑποφορὰ καὶ τροφὴ καὶ ξυνισταμένου καὶ ξυνεστηκότος. ὁ δὲ σφυγμὸς εὐθὺς ἐν τῇ ἀρχῇ ξυνισταμένης τῆς καρδίας, καθάπερ ἐν τοῖς ᾠοῖς γίνεται φανερόν. ὥστε αὕτη πρώτη. καὶ ἔοικεν ἐνεργείᾳ τινὶ καὶ οὐκ ἐν ἀπολήψει πνεύματος. εἰ μὴ ἄρα τοῦτο πρὸς τὴν ἐνέργειαν, τὸ δὲ πνεῦμα τὸ ἐκ τῆς ἀναπνοῆς φέρεσθαι μὲν εἰς τὴν κοιλίαν   ἀλλὰ ἄπειρον εἶναι παρὰ τὴν ὀσφὺν δι' οὗ τῇ ἀναπνοῇ φέρεσθαι τὸ πνεῦμα ἐκ τοῦ βραγχίου εἰς τὴν κοιλίαν, καὶ πάλιν ἔξω. τοῦτο γὰρ τῇ αἰσθήσει φανερόν. ἔχει δ' ἀπορίαν καὶ τὰ περὶ τὴν αἴσθησιν, εἰ γὰρ ἡ ἀρτηρία μόνον αἰσθάνεται πότερον ἔοικε πνεύματι τῷ διὰ αὐτῆς, ἢ τῷ ὄγκῳ ἢ τῷ σώματι, ἢ εἴπερ ὁ ἀὴρ πρῶτον ὑπὸ τὴν ψυχὴν, ἔοικε κυριώτερον τε καὶ προτέρῳ. τί οὖν ἡ ψυχὴ δύναμίν φασι τὴν αἰτίαν τῆς κινήσεως τῆς τοιαύτης. ἢ δῆλον ὡς οὐκ ὀρθῶς ὑποτιμήσεις τοῖς τὸ λογικὸν, καὶ θυμικόν. καὶ γὰρ οὗτοι ὡς δυνάμει λέγουσιν, ἀλλ' εἰ δὴ ἡ ψυχὴ ἐν τῷ ἀέρι τούτῳ, οὗτός γε κοινὸς ἢ πάσχων γέ τι καὶ ἀλλοιούμενος, εὐλόγως αὖ ἔμψυχον ἡ ψυχὴ, πρὸς τὸ συγγενὲς φέρεται, καὶ ἔοικεν ὁμοίῳ τὸ ὅμοιον αὔξεται, ἢ οὔ. τὸ γὰρ ὅλον οὐκ ἀὴρ, ἀλλὰ συμβαλλόμενόν τι πρὸς ταύτην τὴν δύναμιν ὁ ἀὴρ, ἢ οὐ τὸ ταύτην ποιοῦν, ἐστὶ τὸ ποιῆσαν τοῦτο ἀρχὴ καὶ ὑπόθεσις. τοῖς δὴ μὴ ἀναπνέουσιν, ἵνα ἀνεπίμικτος ἔοικεν ἔξω ἢ οὔ, ἀλλὰ κατ' ἄλλον τρόπον μιγνύμενος. τίς οὖν ἡ διαφορὰ τοῦ ἐν τῇ ἀρτηρίᾳ πρὸς τὸν ἔξω. διαφέρειν γὰρ εὔλογον. τάχα δὲ καὶ ἀναγκαῖον λεπτότητι, ἀλλ' ἔτι δὲ καθ' ἑαυτὸν θερμὸς ἢ ὑφ' ἑτέρου. φαίνεται γὰρ ὁ ἔσω καθὰ ὁ ἔξω. βοηθεῖται δὲ τῇ καταψύξει. πότερον δὲ, ἔξω μὲν γὰρ πραΰς, ἐμπεριληφθεὶς δὲ, πνεῦμα, καθάπερ πυκνωθεὶς καὶ διαδοθείς πως, ἢ μίξιν τινὰ ἀνάγκη λαμβάνειν, ἐν ὑγρότητί τε καὶ σωματικοῖς ὄγκοις ἀναστρεφόμενον. οὐκ ἄρα λεπτότερος εἴπερ μέμικται, καὶ μὴν εὔλογόν γε τὸ πρῶτον δεκτικὸν ψυχῆς. εἰ μὴ ἄρα καὶ ἡ ψυχὴ τοιοῦτον καὶ οὐ καθαρόν τι καὶ ἀμιγὲς, τὴν ἀρτηρίαν μόνον εἶναι δεκτικὴν πνεύματος, τὸ δὲ νεῦρον οὔ. διαφέρει δὲ καὶ ὅτι τὸ μὲν νεῦρον ἔχει τάσιν, ἡ δ' ἀρτηρία ταχὺ διαρρήγνυται καθάπερ ἐστὶν ἡ φλέψ. τὸ γὰρ δέρμα, ἐκ φλεβὸς καὶ ἀρτηρίας. ἐκ φλεβὸς μὲν, ὅτι κεντηθὲν αἷμα ἀναδίδωσιν, ἐκ νεύρου δὲ, ὅτι τάσιν ἔχει, ἐξ ἀρτηρίας δὲ, ὅτι διαπνοὴν ἔχει. μόνον γὰρ δεκτικὸν πνεύματος ἡ ἀρτηρία. τὰς δὲ φλέβας ἔχειν πόρους, ἐν αἷς τὸ θερμὸν ὂν ὥσπερ ἐν χαλκείοις, θερμαίνειν τὸ αἷμα. φύσει γὰρ οὐκ εἶναι θερμὸν, ἀλλ' ὥσπερ ταύτῃ καταδιαχεῖσθαι, καὶ διὸ πήγνυσθαι τὴν ἀρτηρίαν, καὶ ἔχειν ὑγρότητα, καὶ ἐν αὐτῇ, καὶ τοῖς χιτῶσι τοῖς περιέχουσι τὸ κοίλωμα, φανερὸν ἔκ τε τῶν ἀνατομῶν εἶναι. καὶ ὅτι εἰς τὸ ἔντερον, καὶ εἰς τὴν κοιλίαν αἵ τε φλέβες καὶ ἡ ἀρτηρία συνάπτουσιν, ἃς εἰκὸς εἶναι τὴν τροφὴν ἕλκειν. ἐκ δὲ τῶν φλεβῶν εἰς τὰς σάρκας διαδίδοσθαι τὴν τροφὴν, οὐ κατὰ τὰ πλάγια, ἀλλὰ κατὰ τὸ στόμα, καθάπερ σωλῆνας. ἀποτείνει γὰρ ἐκ τῶν πλαγίων φλεβῶν, φλεβία λεπτὰ ἐκ τῆς μεγάλης φλεβὸς καὶ τῆς ἀρτηρίας παρ' ἑκάστην πλευρὰν, καὶ φλέβα, καὶ ἀρτηρίαν παρακεῖσθαι. καὶ τὰ ὀστᾶ δὲ καθάπερ τὰ νεῦρα καὶ τὰς φλέβας εἰς τὰς συμβολὰς καὶ εἰς μέγα τῶν κεφαλῶν. δι' ὧν τὴν τροφὴν δέχεσθαι τοὺς ἰχθύας καὶ ἀναπνεῖν. εἰ δὲ μὴ ἀνέπνεον ἐξαιρεθέντας αὖ ἐκ τοῦ ὑγροῦ, εὐθὺς θνήσκειν. τὰς δὲ φλέβας καὶ τὰς ἀρτηρίας συνάπτειν εἰς ἀλλήλας, καὶ τῇ αἰσθήσει φανερὸν εἶναι. τοῦτο δ' οὐκ αὖ συμβαίνειν εἰ μὴ ἐδεῖτο καὶ τὸ ὑγρὸν πνεύματος, καὶ τὸ πνεῦμα ὑγροῦ ἔοικε θερμὸν εἶναι ἐν νεύρῳ ἐστὶ ἀρτηρίᾳ καὶ φλεβί. θερμότατον δὲ καὶ οἷον φλεβωδέστατον τὸ ἐν τῷ νεύρῳ. ἄτοπον οὖν τῇ τοῦ πνεύματος χώρᾳ τὸ θερμὸν, ἄλλως τε καὶ καταψύξεως χάριν. εἰ δὲ ποιεῖ καὶ οἷον ἀναζωπυρεῖ θερμῷ γίγνοιτ' ἄν. ἔτι πάντων τῶν

εὐθύς. λοιπὸν δὲ δηλονότι διὰ τῶν τῆς ἀρτηρίας πόρων. τὸ δ' ἐκκρινόμενον, ἤ τι λεπτότερον ἢ παχύτερον. ἀμφοτέρως δ' ἄτοπον. εἰ τοῦτο πάντων ἔσται καθαρώτατον. εἰ δὲ παχύτερον, ἔσονταί τινες πόροι μείζους. εἰ δ' ἄρα κατὰ τοὺς αὐτοὺς λαμβάνει καὶ ἐκπέμπει. τοῦτ' αὐτὸ μὲν οὖν ἐκ τῆς τροφῆς αὔξησις καὶ διαμονή, σχεδὸν ταῦτα. ἡ δ' ἐκ τῆς ἀναπνοῆς ὥσπερ Ἀριστογένης οἴεται καὶ τὸ πνεῦμα πεττόμενον, οὐ τοῦ ἀέρος ἐν τῷ πνεύματι. τοῦτο δὲ εἰς τὰ ἀγγεῖα διαδίδοσθαι τὸ περίττωμα πάλιν ἐκπέμπεσθαι, πλείους ἔχει τὰς ἀπορίας. ἥ, τε γὰρ πέψις ὑπό τινος. εἰκὸς μὲν γὰρ ὑπ' αὐτοῦ καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων. αὐτὸ δὲ τοῦτ' ἄτοπον εἰ μὴ διαφέρει τοῦ ἔξω ἀέρος. οὕτω δ' ἡ θερμότης ἂν πέττοι. καὶ μὴν καὶ παχύτερον αὐτὸν εὔλογον εἶναι, μεθ' ὑγρότητος τῆς ἀπὸ τῶν ἀγγείων ὄντα, καὶ τῶν ὅλων ὄγκων. ὥστε ἡ πέψις ἂν εἰς τὸ σωματοῦσθαι εἴη. τὸ δὲ περίττωμα εἴπερ γίνεται λεπτότερον, οὐ πιθανόν. ἄλογος δὲ καὶ ἡ ταχύτης τῆς πέψεως. εὐθὺς γὰρ μετὰ τὴν εἰσπνοὴν ἡ ἐκπνοή. τί οὖν τὸ οὕτω ταχὺ μεταβάλλον καὶ ἀλλοιοῦν. ὑπολάβοι γὰρ ἄν τις μάλιστα τὸ θερμόν, καὶ μαρτυρεῖ οὕτως ἡ αἴσθησις. ὁ γὰρ ἐκπνεόμενος θερμός. ἔτι δ' εἰ μὲν ἐν τῷ πνεύμονι καὶ τῇ ἀρτηρίᾳ τὸ πεττόμενον, ἡ τοῦ θερμοῦ δύναμις ἐν τούτοις ὅπερ οὔ φασιν, ἀλλ' ἐν τῇ κινήσει τῇ τοῦ πνεύματος ἐκθερμαίνεσθαι τὴν τροφήν. εἰ δ' ὑφ' ἑτέρου τινὸς οἷον ἐπισπᾶται, ἢ καὶ κινοῦντος δέχεται τοῦτ' ἐστὶ θαυμασιώτερον. ἅμα δὲ καὶ οὐκ αὐτὸ τὸ πρῶτον κινοῦν. ἔτι δὲ ἡ μὲν ἀναπνοή, μέχρι τοῦ πνεύμονος ὥσπερ λέγουσιν αὐτοί, τὸ δὲ πνεῦμα δι' ὅλου τὸ σύμφυτον. εἰ δ' ἀπὸ τούτου διαδίδοται καὶ πρὸς τὰ κάτω καὶ πρὸς τὰ ἄλλα, πῶς ἡ πέψις οὕτω ταχεῖα. θαυμασιώτερον γοῦν τοῦτο καὶ μεῖζον. οὐ γὰρ διαπέμπει τοῦτο γ' εὐθὺς πεττόμενον τὸν ἀέρα εἰς κάτω. καίτοι τὸ μὲν δόξει ἀναγκαῖον εἶναι τῆς πέψεως τοῦτο, γινομένης ἐν τῷ πνεύμονι τῆς τῆς ἀναπνοῆς κοινωνούντων καὶ τῶν κάτω. μεῖζον δ' οὕτω καὶ παραδοξότερον τὸ συμβαῖνον. οἷον γὰρ διόδῳ καὶ θίξει γίνεται μόνον ἡ πέψις. ἄλογον δὲ καὶ τουτί, καὶ ἀλογώτερον εἰ ὁ αὐτὸς λόγος τῆς τροφῆς ἐστὶ τοῦ περιττώματος. εἰ δὲ δι' ἄλλου τινὸς τῶν ἐντός, οἱ αὐτοὶ λόγοι οἱ καὶ πρότερον, εἰ μὴ τοῦτο λέγοι τις ὡς οὐ πάσης τῆς τροφῆς, οὐδὲ πᾶσι γίνεται περίττωμα, καθάπερ οὐδὲ τοῖς φυτοῖς. ἐπεὶ οὐδέ, τῶν τοῦ σώματος μερῶν ἑκάστου λαβεῖν ἐστίν. εἰ δὲ μὴ ὅτι γε πάντως, ἀλλ' ἄρα γε ἡ μὲν ἀγγείων αὔξησις, ἡ αὐτὴ καὶ τῶν ἄλλων μορίων. ἐρρωμένων δὲ καὶ διισταμένων τούτων, πλείων ὁ ἀὴρ ὁ εἰσιὼν καὶ ἐξιών. εἰ δ' ἔτι ἀναγκαῖον ἐνυπάρχει, τοῦτο αὐτὸ ζητεῖται, τίς ὁ φυσικὸς καὶ πῶς οὗτος πλείων ὑγιεῖς, ἐν τούτοις φανερὸν ἂν εἴη. τοῖς δὲ δὴ μὴ ἀναπνευστικοῖς τίς ἡ τροφὴ τοῦ συμφύτου καὶ τίς ἡ αὔξησις. οὐ γὰρ ἔτι τούτοις ἀπὸ τοῦ ἔξωθεν. εἰ δ' ἀπὸ τῶν ἐντὸς καὶ τῆς κοινῆς τροφῆς, εὔλογον κἀκείνοις. ἀπὸ γὰρ τῶν αὐτῶν τὰ ὅμοια καὶ ὡσαύτως. εἰ μὴ ἄρα καὶ τούτοις ἀπὸ τῶν ἐκτός, ὥσπερ καὶ τῶν ὀσμῶν αἰσθάνονται. ἀλλ' οὔτοι γε οἷον ἀναπνοὴ γίνεται. περὶ οὗ κἂν ἀπορήσειέ τις εἰ κατὰ ἀλήθειάν ἐστιν, αὐτό τι τοῦτο προφέρων καὶ τὴν ἐπίσπασιν τῆς τροφῆς. ὁλκὴ γὰρ ἅμα πνεύματος. ἔτι δ' ὑπὲρ τῆς καταψύξεως ἀντιλέγειν ὡς κἀκείνων δεομένων. εἰ δὲ διὰ τοῦ ὑποζώματος αὕτη γίνεται, τοιαύτη δηλονότι καὶ ἡ τοῦ ἀέρος εἴσοδος. ὥσθ' ὅμοιόν τι τῇ ἀναπνοῇ. πλὴν οὐκ ἀφορίζεται τίς ὁλκή, καὶ ὑπό τινος, ἢ εἰ μὴ ὁλκή, πῶς ἡ εἴσοδος. εἰ μὴ ἄρα αὐτομάτως. τοῦτο μὲν οὖν ἔχει καὶ αὐτὸ καθ' αὑτὸ σκέψιν. τοῖς δὲ δὴ ἐνύγροις τίς ἡ τροφὴ καὶ αὔξησις τοῦ συμφύτου. χωρὶς γὰρ τοῦ μὴ ἀναπνεῖν οὐδ' ἐνυπάρχειν ὅλως ἐν τῷ ὑγρῷ φαμὲν ἀέρα. ὅτι διὰ τῆς τροφῆς ἡ τοῦ πνεύματος γένεσις. λοιπὸν ἄρα διὰ τῆς τροφῆς ὡς οὐχ ὁμοίως πᾶσιν ἢ κἀκεῖνα διὰ τῆς τροφῆς τὰ ἔνυγρα. τριῶν γὰρ τούτων ἀναγκαῖον ἕν, καὶ ταῦτα μὲν ὡς περὶ τὴν αὔξησιν καὶ τροφὴν τοῦ πνεύματος. περὶ δὲ ἀναπνοῆς, οἱ μὲν οὐ λέγουσι τίνος χάριν ἀλλὰ μόνον, ὃν τρόπον γίνεται. καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς καὶ Δημόκριτος. οἱ δὲ οὐδὲ τὸν τρόπον αὐτῆς λέγουσιν, ἀλλ' ὡς φανερῷ χρῶνται. δεῖ δὲ καὶ εἰ καταψύξεως χάριν, αὐτὸ τοῦτο διασαφῆσαι. εἰ γὰρ ἐν τοῖς ἄνωθεν θερμόν, οὐκ ἂν ἔτι οἱ κάτω. τὸ δὲ σύμφυτον πνεῦμα δι' ὅλου καὶ ἀρχὴ ἀπὸ τοῦ πνεύμονος. δοκεῖ δὲ καὶ τὰ τῆς ἀναπνοῆς εἰς πάντα διαδίδοσθαι κατὰ συνέχειαν. ὥστε τοῦτο λεκτέον ὡς οὐκ ἔστιν. ἄτοπον δὲ εἰ μὴ δεῖταί τινος κινήσεως καὶ οἷον τροφῆς. εἰ δὲ διαπνεῖ πρὸς πᾶν, οὐκέτι καταψύξεως ἂν εἴη χάριν. ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ διάδοσις ἄλλως τε ἀναίσθητος καὶ τὸ τάχος αὐτῆς. καὶ πάλιν τὸ τῆς παλιρροίας εἴπερ ἀπὸ πάντων θαυμαστόν. πλὴν εἰ ἄλλον τρόπον ἀπὸ τῶν ἐσχάτων. τὸ δὲ πρώτως καὶ κυρίως, ἀπὸ τῶν περὶ τὴν καρδίαν. ἐν πολλοῖς δ' οὕτω τῶν ἐνεργειῶν καὶ τῶν δυνάμεων. ἄτοπον οὖν ὅμως εἰ καὶ εἰς τὰ ὁτιοῦν διαδίδοται. καὶ γὰρ δὴ τοῦτο φανερὸν ἐκ ἀρτηριῶν. διὸ καθάπερ εἴρηται σκεπτέον περὶ ἀναπνοῆς, καὶ τίνος ἕνεκα, καὶ ποίοις μέρεσι καὶ πῶς. ἔτι δὲ οὐδ' ἡ ἀναφορὰ τῆς τροφῆς φέρεται πᾶσι δι' ἀρτηριῶν. οἷον αὐτοῖς τε τοῖς ἀγγείοις καὶ ἄλλοις τισὶ τῶν μερῶν. ζῇ δὲ τὰ φυτὰ καὶ τρέφεται. ταῦτα μὲν οἰκειότερά πως τῶν περὶ τὰς φθοράς. ἐπεὶ δὲ τρεῖς αἱ κινήσεις τοῦ ἐν τῇ ἀρτηρίᾳ πνεύματος, ἀναπνοή. σφυγμός, τρίτη δ' ἡ τὴν τροφὴν ἐπάγουσα καὶ κατεργαζομένη, λεκτέον ὑπὲρ ἑκάστης, καὶ ποῦ, καὶ πῶς, καὶ τίνος χάριν. τούτων δὲ ἡ μὲν τοῦ σφυγμοῦ καὶ τῇ αἰσθήσει φανερὰ καθ' ὁτιοῦν μέρος ἁπτομένοις. ἡ δὲ τῆς ἀνα-

καρκίνων ἡ κάμψις εἰς τὸ πλάγιον καὶ ὅτι βιβλαίσωται ὥσπερ τοῖς ἀστόποις καὶ τοῖς ἐναίμοις καὶ πολύποσι. διὰ τὸ σκληρόδερμα εἶναι τὰ κῶλα καὶ ὀστρακώδη, ὄντι οὐ νευστικῷ καὶ τρωγλοδύτῃ. πρὸς τῇ γῇ γὰρ ὁ βίος, καὶ στρογγύλος δὲ τὴν μορφὴν, καὶ οὐκ ἔχων ὀρροπύγιον ὥσπερ ὁ κάραβος. πρὸς τὴν νεῦσιν γὰρ τοῖς καράβοις χρήσιμον. ὁ δ' οὐ νευστικὸς, καὶ ὅμοιον δὴ τῷ ὄπισθεν τὸ πλάγιον ἔχει μέρος, διὰ τὸ πολλοὺς ἔχειν τοὺς ἡγεμόνας πόδας. τούτου δ' αἴτιον. ὅτι οὐ κάμπτει εἰς τὸ πρόσθεν, οὐδὲ βιβλαίσωται. τοῦ δὲ βιβλαισοῦσθαι τὸ αἴτιον, εἴρηται πρότερον, ἡ σκληρότης, καὶ τὸ ὀστρακῶδες τοῦ δέρματος. ἀνάγκη δὲ διὰ ταῦτα, πᾶσί τε προηγεῖσθαι, καὶ εἰς τὸ πλάγιον. εἰς μὲν τὸ πλάγιον, ὅτι εἰς τὸ πλάγιον ἡ κάμψις. πᾶσι δὲ, ὅτι ἐνεπόδιζον ἂν οἱ ἠρεμοῦντες πόδες τοῖς κινουμένοις. οἱ δὲ ψηττώδεις τῶν ἰχθύων, ὥσπερ οἱ ἑτερόφθαλμοι βαδίζουσιν, οὕτω νέουσι. διέστραπται γὰρ αὐτῶν ἡ φύσις. οἱ δὲ στεγανόποδες τῶν ὀρνίθων, νέουσι τοῖς ποσί. διὰ μὲν τοι τὸ τὸν ἀέρα δέχεσθαι καὶ ἀναπνεῖν, δίποδές εἰσι, διὰ δὲ τὸ ἔχειν ἐν ὑγρῷ τὸν βίον, στεγανόποδες. ἀντὶ πτερυγίων γὰρ χρήσιμοι οἱ πόδες αὐτοῖς, τοιοῦτοι ὄντες. ἔχουσι δὲ τὰ σκέλη οὐχ ὥσπερ οἱ ἄλλοι κατὰ μέσον, ἀλλ' ὄπισθεν μᾶλλον. βραχυσκελῶν γὰρ αὐτῶν ὄντων, ὄπισθεν ὄντα, πρὸς τὴν νεῦσιν χρήσιμα. βραχυσκελεῖς δ' εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι, διὰ τὸ ἀπὸ τοῦ μήκους τῶν σκελῶν. ἀφελοῦσαν τὴν φύσιν, προσθεῖναι εἰς τοὺς πόδας, καὶ ἀντὶ τοῦ μήκους, πάχος ἀποδοῦναι τοῖς σκέλεσι καὶ πλάτος τοῖς ποσί. χρήσιμοι γὰρ παχεῖς ὄντες μᾶλλον ἢ μακροὶ, πρὸς τὸ ἀποβιάζεσθαι τὸ ὑγρὸν, ὅταν νέωσιν. εὐλόγως δὲ καὶ τὰ μὲν πτηνὰ πόδας ἔχει, οἱ δ' ἰχθύες ἄποδες. τοῖς μὲν γὰρ ὁ βίος ἐν τῷ ξηρῷ. μετέωρον δ' ἀεὶ μένειν ἀδύνατον. ὥστ' ἀνάγκη πόδας ἔχειν. τοῖς δ' ἰχθύσιν ἐν τῷ ὑγρῷ ὁ βίος, καὶ τὸ ὕδωρ δέχονται οὐ τὸν ἀέρα. τὰ μὲν οὖν πτερύγια χρήσιμα πρὸς τὸ νεῖν, οἱ δὲ πόδες, ἄχρηστοι. εἰ δ' ἄμφω εἶχον, ἄναιμοι ἂν ἦσαν. ὁμοίως δ' ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες τρόπον τινὰ τοῖς ἰχθύσι. τοῖς μὲν γὰρ ὄρνισιν ἄνω αἱ πτέρυγές εἰσι, τοῖς δὲ, πτερύγια δύο ἐν τῷ πρανεῖ, καὶ τοῖς μὲν, ἐν τοῖς ὑπτίοις οἱ πόδες, τοῖς δὲ, ἐν τοῖς ὑπτίοις καὶ ἐγγὺς τῶν πρανῶν πτερύγια τοῖς πλείστοις. καὶ οἱ μὲν ὀρροπύγιον ἔχουσιν, οἱ δ' οὐραῖον. περὶ δὲ τῶν ὀστρακοδέρμων ἀπορήσειεν ἄν τις, τίς ἡ κίνησις, καὶ εἰ μὴ ἔχουσι δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν, πόθεν κινοῦνται. φαίνονται δὲ κινούμενα, ἢ ὥσπερ ἀνάπηρον δεῖ τιθέναι πᾶν τὸ τοιοῦτον γένος, καὶ κινεῖσθαι ὁμοίως, οἷον εἴ τις τῶν ὑποπόδων ἀποκόψειε τὰ σκέλη ὥσπερ ἡ φώκη καὶ ἡ νυκτερίς. καὶ γὰρ ταῦτα, τετράποδα κακῶς δ' ἐστί. τὰ δ' ὀστρακόδερμα κινεῖται μὲν. κινεῖται δὲ, παρὰ φύσιν. οὐ γάρ ἐστι κινητικά. ἀλλ' ὡς μόνιμα καὶ προσπεφυκότα, κινητικά. ὡς δὲ πορευτικὰ, μόνιμα. ἔχουσι δὲ φαύλως καὶ οἱ καρκίνοι τὰ δεξιά, ἐπεὶ ἔχουσι. δηλοῖ δ' ἡ χηλή. μείζων γὰρ καὶ ἰσχυροτέρα ἡ δεξιὰ, ὡς βουλομένων διωρίσθαι τῶν ἀριστερῶν καὶ τῶν δεξιῶν. Τῶν μὲν οὖν μορίων τῶν τε ἄλλων αὐτῶν καὶ τῶν περὶ τὴν πορείαν τῶν ζώων καὶ περὶ πᾶσαν τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τούτων δὲ διωρισμένων, ἐχόμενόν ἐστι θεωρῆσαι περὶ ψυχῆς.

Τέλος τοῦ περὶ ζώων πορείας.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΠΝΕΥΜΑΤΟΣ.

Τίς ἡ τοῦ ἐμφύτου πνεύματος διαμονὴ, καὶ τίς ἡ αὔξησις. ὁρῶμεν γὰρ ὅτι πλεῖον καὶ ἰσχυρότερον γίνεται, καὶ καθ' ἡλικίας μεταβολὴν, καὶ διάθεσιν σώματος. ἢ ὡς τἆλλα μέρη προσγινομένου τινός. προσγίνεται δὲ τροφὴ τοῖς ἐμψύχοις. ὥστε ταύτην σκεπτέον ποία τε καὶ πόθεν. δύο δὲ οἱ τρόποι δι' ὧν γίνεται. ἢ διὰ τῆς ἀναπνοῆς, ἢ διὰ τὴν κατὰ τὴν τῆς τροφῆς προσφορὰν πέψιν, καθάπερ τοῖς ἄλλοις. τούτων ἴσως οὐχ ἧττον ἂν οὐχ οὕτω δόξειεν ἢ διὰ τῆς τροφῆς. σῶμα γὰρ ὑπὸ σώματος τρέφεται. τὸ δὲ πνεῦμα, σῶμα. τίς οὖν ὁ τρόπος. ἢ δῆλον ὡς ἐκ τῆς φλεβὸς ὁλκῇ τινι καὶ πέψει. τὸ γὰρ αἷμα ἡ ἐσχάτη τροφὴ, καὶ ἡ αὐτὴ ἐστὶ πᾶσιν. ὥσπερ οὖν καὶ εἰς τὸ ἀγγεῖον αὐτῷ, καὶ εἰς τὸ περιεχόμενον λαμβάνει τροφὴν εἰς τὸ θερμόν. ἄγει δ' ὁ ἀὴρ τὴν ἐνέργειαν ποιῶν, τήν τε πεπτικὴν αὐτὸς αὑτῷ προστιθεὶς αὔξει καὶ τρέφει. οὐδὲν δ' ἴσως ἄτοπον αὐτό γε τοῦτο. ἀλλὰ γενέσθαι τὸ πρῶτον ἐκ τῆς τροφῆς. καθαρώτερον γὰρ ὃ τῇ ψυχῇ συμφυές. εἰ μὴ καὶ τὴν ψυχὴν ὕστερον λέγει γίνεσθαι, διακρινομένων τῶν σπερμάτων καὶ εἰς φύσιν ἰόντων, εἴτε περίλημμα πάσης τροφῆς ἐστι, ποία δ' ἐπιπίπτεται τούτων. κατὰ μὲν γὰρ τὴν ἐκπνοὴν, οὐκ εὔλογον. ἀντιλαμβάνει γὰρ εὐθύς.

ἔστι δ' οὐ πορεία ἀλλὰ ἅλσις τὸ τοιοῦτον. χαλεπὸν δὲ συνεχῆ ποιεῖσθαι τὴν μεταβολὴν, ἀλλόμενον. σημεῖον δὲ, ταχὺ γὰρ ἀπαγορεύουσι, καὶ νῦν τῶν ἵππων ὅσοι τὸν τρόπον τοῦτον ποιοῦνται τὴν κίνησιν, οἷον οἱ πομπεύοντες. χωρὶς μὲν οὖν τοῖς ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν, διὰ ταῦτα οὐ ποιοῦνται τὴν κίνησιν. εἰ δὲ τοῖς δεξιοῖς ἀμφοτέροις πρῶτοις, ἔξω ἂν ἐγίγνοντο τῶν ἐρεισμάτων καὶ ἀνέπιπτον. εἰ δὴ ἀνάγκη μὲν ἢ τούτων τῶν τρόπων ὁποτερονοῦν ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν, ἢ κατὰ διάμετρον. μὴ ἐνδέχεται δὲ ἐκείνων μηδέτερον, ἀνάγκη κινεῖσθαι κατὰ διάμετρον. οὕτω γὰρ κινούμενα ὥσπερ εἴρηται, οὐδέτερα τούτων οἷόν τε πάσχειν. καὶ διὰ τοῦτο οἱ ἵπποι καὶ ὅσα τοιαῦτα, ἵστανται προβεβηκότα κατὰ διάμετρον, καὶ οὐ τοῖς δεξιοῖς ἢ τοῖς ἀριστεροῖς ἀμφοτέροις ἅμα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὅσα πλείους ἔχει πόδας τεττάρων ποιεῖται τὴν κίνησιν. ἀεὶ γὰρ ἐν τοῖς τέτταρσι τοῖς ἐφεξῆς τὰ ὀπίσθια πρὸς τὰ ἔμπροσθεν κινεῖται κατὰ διάμετρον. δῆλον δ' ἐπὶ τοῖς βραδέως κινουμένοις. καὶ οἱ καρκίνοι γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον κινοῦνται. τῶν πολυπόδων γάρ εἰσιν. ἀεὶ γὰρ οὗτοι κατὰ διάμετρον κινοῦνται, ἐφ' ὅπερ ἂν ποιῶνται τὴν πορείαν. ἰδίως γὰρ τοῦτο τὸ ζῷον ποιεῖται τὴν κίνησιν. μόνον γὰρ οὐ κινεῖται εἰς τὸ πρόσθεν τῶν ζώων, ἀλλ' ἐπὶ τὸ πλάγιον. ἀλλ' ἐπεὶ τοῖς ὄμμασι διώρισται τὸ πρόσθεν, ἡ φύσις πεποίηκεν ἀκολουθεῖν δυναμένους τοὺς ὀφθαλμοὺς τοῖς κώλοις. κινοῦνται γὰρ εἰς τὸ πλάγιον αὐτοῖς. ὥστε τρόπον τινὰ καὶ τοὺς καρκίνους κινεῖσθαι διὰ τοῦτο ἐπὶ τὸ ἔμπροσθεν. οἱ δ' ὄρνιθες τὰ σκέλη καθάπερ τὰ τετράποδα κάμπτουσι. τρόπον γάρ τινα παραπλησίως ἡ φύσις αὐτῶν ἔχει. τοῖς γὰρ ὄρνισιν αἱ πτέρυγες, ἀντὶ τῶν προσθίων σκελῶν εἰσί. διὸ κεκαμμέναι τὸν αὐτόν εἰσι τρόπον, ὥσπερ ἐκείνοις τὰ πρόσθια σκέλη. ἐπεὶ δὲ ἐν τῇ πορείᾳ κινήσεως τούτοις ἀπὸ τῶν πτερύγων ἡ κατὰ φύσιν ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς. πτῆσις γάρ ἐστιν ἡ τούτων οἰκεία κίνησις. διόπερ ἀφαιρεθεισῶν τούτων, οὔθ' ἑστάναι οὔτε προϊέναι δύναιτο ἂν οὐθεὶς ὄρνις. ἔτι δίποδος ὄντος καὶ οὐκ ὀρθοῦ, καὶ τὰ ἔμπροσθεν μέρη τοῦ σώματος κουφότερα ἔχοντος, ἢ ἀναγκαῖον ἢ βέλτιον πρὸς τὸ ἑστάναι δύνασθαι τὸν μηρὸν οὕτως ὑποκείμενον ἔχειν. λέγω δ' ὅτι εἰς τὸ ὄπισθεν πεφυκότα. ἀλλὰ μὴν εἰ ἔδει τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον, ἀνάγκη τὴν κάμψιν ἐπὶ τὸ κοῖλον γίνεσθαι τοῦ σκέλους, καθάπερ τοῖς τετράποσιν ἐπὶ τῶν ὀπισθίων. διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἥνπερ εἴπομεν ἐπὶ τῶν τετραπόδων καὶ ζῳοτοκῶν. ὅλως δὲ οἵ τε ὄρνιθες καὶ τὰ ὁλόπτερα τῶν πετομένων καὶ τὰ ἐν τῷ ὑγρῷ νευστικὰ ὅσα αὐτῶν, δι' ὀργάνων ποιεῖται τὴν ἐπὶ τοῦ ὑγροῦ πορείαν, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν, ὅτι βέλτιον ἐκ πλαγίου τὴν τῶν εἰρημένων μερῶν πρὸς φύσιν ἔχειν. καθάπερ καὶ φαίνεται νῦν ὑπάρχειν αὐτοῖς. ἐπί τε τῶν ὀρνίθων καὶ τῶν ὁλοπτέρων. ταυτὸ δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἰχθύων. τοῖς μὲν γὰρ ὄρνισιν αἱ πτέρυγες, τοῖς δ' ἐνύδροις τὰ πτερύγια. τὰ δὲ πτίλα τοῖς ὁλοπτέροις ἐκ τοῦ πλαγίου προσπέφυκεν. οὕτω γὰρ ἂν τάχιστα καὶ ἰσχυρότατα διαστέλλοντα τὰ μὲν, τὸν ἀέρα, τὰ δὲ, τὸ ὑγρὸν, ποιοῖτο τὴν κίνησιν. εἰς γὰρ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν τὰ μόρια τοῦ σώματος ἐπακολουθοίη ἂν, ὑπείκοντι φερόμενα, τὰ μὲν, ἐν τῷ ὑγρῷ, τὰ δ' ἐν τῷ ἀέρι. τὰ δὲ τρωγλοδύτα τῶν τετραπόδων καὶ ᾠοτόκων, οἷον οἵ τε κροκόδειλοι καὶ σαῦροι καὶ ἀσκαλαβῶται, αἵ μύδες τε καὶ χελῶναι, πάντα ἐκ τοῦ πλαγίου προσπεφυκότα τὰ σκέλη ἔχει, καὶ ἐπὶ τῇ γῇ καταπεπταμένα, καὶ κάμπτει εἰς τὸ πλάγιον. διὰ τὴν τῆς ὑποδύσεως ῥᾳστώνην, καὶ πρὸς τὴν ἐπὶ τοῖς ᾠοῖς ἐφεδρείαν καὶ φυλακήν. ἔξω δ' ὄντων αὐτῶν, ἀναγκαῖον τοὺς μηροὺς προστέλλοντα καὶ ὑποτιθέμενα ὑφ' ἑαυτά, τὸν μετεωρισμὸν τοῦ σώματος ποιεῖσθαι. τούτου δὲ γινομένου, κάμπτειν αὐτὰ οὐχ οἷόν τε ἄλλως, ἢ ἔξω. τὰ δ' ἄναιμα τῶν ὑποπόδων, ὅτι μὲν πολύποδά ἐστι καὶ οὐθὲν αὐτῶν ἐστι τετράπουν, πρότερον ἡμῖν εἴρηται. διότι δ' αὐτῶν ἀναγκαῖον ἦν πλὴν τῶν ἐσχάτων ἐκ τοῦ πλαγίου προσπεφυκέναι, καὶ εἰς τὸ ἄνω τε τὰς καμπὰς ἔχειν, καὶ αὐτὰ ὑπόβλαισα εἶναι εἰς τὸ ὄπισθεν, φανερόν. ἁπάντων γὰρ τῶν τοιούτων ἀναγκαῖόν ἐστι τὰ μέσα τῶν σκελῶν, καὶ ἡγούμενα εἶναι καὶ ἑπόμενα. εἰ οὖν τοῦτ' αὐτοῖς ἦν, ἔδει αὐτὰ καὶ εἰς τὸ ἔμπροσθεν καὶ εἰς τὸ ὄπισθεν τὴν καμπὴν ἔχειν. διὰ μὲν τὸ ἡγεῖσθαι, εἰς τὸ ἔμπροσθεν, διὰ δὲ τὸ ἀκολουθεῖν, εἰς τὸ ὄπισθεν. ἐπεὶ δ' ἀμφότερα συμβαίνειν ἀναγκαῖον αὐτοῖς, διὰ τοῦτο βεβλαισῶσθαί τε καὶ εἰς τὸ πλάγιον ἔχειν τὰς καμπὰς, πλὴν τῶν ἐσχάτων. ταῦτα δ' ὥσπερ πέφυκε μᾶλλον, τὰ μὲν ὡς ἑπόμενα, τὰ δ' ὡς ἡγούμενα. ἔτι δὲ κέκαμπται τὸν τρόπον τοῦτον, καὶ διὰ τὸ πλῆθος τῶν σκελῶν. ἧττον γὰρ οὕτως ἂν ἐν τῇ πορείᾳ ἐμπόδιά τε αὐτὰ αὐτοῖς εἴη, καὶ προσκόπτοι. ἡ δέ τε βλαισότης αὐτῶν ἐστι, διὰ τὸ τρωγλοδύτα εἶναι, ἢ πάντα ἢ τὰ πλεῖστα. οὐ γὰρ οἷόν τε ὑψηλὰ εἶναι τὸν τρόπον τοῦτον. οἱ δὲ καρκίνοι τῶν πολυπόδων περιττότατοι πεφύκασιν. οὐ γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν ποιοῦνται τὴν πορείαν. πλὴν ὥσπερ εἴρηται πρότερον πολλούς τε τοὺς ἡγουμένους ἔχουσι μόνοι τῶν ζώων. τούτου δ' αἴτιον ἡ σκληρότης τῶν ποδῶν, καὶ ὅτι χρῶνται οὐ νεύσεως χάριν αὐτοῖς, ἀλλὰ πορείας. πεζεύοντα γὰρ διατελοῦσι. πάντων μὲν οὖν τῶν πολυπόδων εἰς τὸ πλάγιον αἱ καμπαὶ, ὥσπερ καὶ τῶν τετραπόδων ὅσα τρωγλοδύτα. τοιαῦτα δ' ἐστὶν, οἷον σαῦραι καὶ κροκόδειλοι καὶ τὰ πολλὰ τῶν ᾠοτοκούντων. αἴτιον δ' ὅτι τρωγλοδύτα, τὰ μὲν τοῖς τόκοις, τὰ δὲ καὶ τῷ βίῳ παντί. ἀλλὰ τῶν μὲν ἄλλων, βλαισοῦται τὰ κῶλα διὰ τὸ μαλακὰ εἶναι, τῶν δὲ καράβων, ὄντων σκληροδέρμων, οἱ πόδες εἰσὶν ἐπὶ τοῦ νεῖν, καὶ οὐ τοῦ βαδίζειν χάριν. τῶν δὲ

ὀρθὰς ἔχοντας πτέρυγας. ἅμα γὰρ τοῖς εἰρημένοις δῆλον ὅτι οὐδ' ἄνθρωπον οὐδ' ἄλλο τι τῶν τοιούτων τὴν μορφὴν, δυνατὸν οὐδὲν εἶναι πτερωτόν. οὐ μόνον ὅτι πλείοσι σημείοις κινήσεται ἢ τέτταρσιν ἔναιμον ὄν, ἀλλ' ὅτι ἄχρηστος αὐτοῖς ἡ τῶν πτερύγων ἕξις, κατὰ φύσιν κινουμένοις. ἡ δὲ φύσις, οὐδὲν ποιεῖ παρὰ φύσιν. ὅτι μὲν οὖν εἰ μὴ κάμψις ἦν ἐν τοῖς σκέλεσιν, ἢ ἐν τοῖς ὠμοπλάταις καὶ ἰσχίοις, οὐδὲν οἷόν τ' ἦν τῶν ἐναίμων καὶ ὑποπόδων προβαίνειν, εἴρηται πρότερον. καὶ ὅτι κάμψις οὐκ ἂν ἦν, μηθενὸς ἠρεμοῦντος. ὅτι τε ἐναντίως οἱ ἄνθρωποι δίποδες ὄντες, καὶ οἱ ὄρνιθες τὴν σκελῶν ποιοῦνται κάμψιν, ἔτι τε τὰ τετράποδα ὑπεναντίως καὶ αὐτοῖς καὶ τοῖς ἀνθρώποις. οἱ γὰρ ἄνθρωποι τοὺς μὲν βραχίονας κάμπτουσιν ἐπὶ τὰ κοῖλα, τὰ δὲ σκέλη ἐπὶ τὸ κυρτόν. τὰ δὲ τετράποδα, τὰ μὲν πρόσθια σκέλη, ἐπὶ τὸ κυρτόν, τὰ δ' ὀπίσθια, ἐπὶ τὸ κοῖλον. ὁμοίως δὲ, καὶ οἱ ὄρνιθες. αἴτιον δ' ὅτι ἡ φύσις οὐδὲν δημιουργεῖ μάτην ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ἀλλὰ πάντα πρὸς τὸ βέλτιον, ἐκ τῶν ἐνδεχομένων. ὥστ' ἐπεὶ πᾶσιν ὅλοις ὑπάρχει κατὰ φύσιν, ἡ κατὰ τόπον μεταβολὴ τοῖν σκελοῖν, ἑστῶτος μὲν ἑκάστου, τὸ βάρος ἐν τούτῳ ἐστί. κινουμένοις δὲ, εἰς τὸ πρόσθεν, δεῖ τὸν πόδα τὸν ἡγούμενον, τῇ θέσει, κοῦφον εἶναι. συνεχοῦς δὲ τῆς πορείας γινομένης, αὖθις ἐναπολαμβάνειν ἐν τούτῳ τὸ βάρος, δῆλον ὡς ἀναγκαῖον ἐκ τοῦ κεκάμφθαι τὸ σκέλος αὖθις τι, εὐθὺ γίνεσθαι. μένοντος, τοῦ τε κατὰ τὸν προωσθέντα πόδα σημείου καὶ τῆς κνήμης. τοῦτο δὲ συμβαίνειν ἅμα καὶ προϊέναι τὸ ζῷον, εἰς τὸ ἔμπροσθεν μὲν ἔχοντος τὴν καμπὴν τοῦ ἡγουμένου σκέλους, δυνατὸν, εἰς τοὔπισθεν δὲ, ἀδύνατον. οὕτω μὲν γὰρ προενεχθέντος τοῦ σώματος, ἡ ἔκτασις τοῦ σκέλους ἔσται. ἐκείνως δὲ, ἀνενεχθέντος. ἔτι δὲ εἰς τὸ ὄπισθεν μὲν τῆς καμπῆς οὔσης, διὰ δύο κινήσεων ἐγίγνετ' ἂν ἡ τοῦ ποδὸς θέσις. ὑπεναντίως τε αὐταῖς, καὶ τῆς μὲν, εἰς τὸ ὄπισθεν, τῆς δὲ, εἰς τὸ ἔμπροσθεν. ἀναγκαῖον γὰρ ἐν τῇ συγκάμψει τοῦ σκέλους, τοῦ μὲν μηροῦ τὸ ἔσχατον εἰς τὸ ὄπισθεν προάγειν, τὴν δὲ κνήμην ἀπὸ τῆς καμπῆς εἰς τὸ ἔμπροσθεν τὸν πόδα κινεῖν. εἰς τὸ ἔμπροσθεν δὲ τῆς καμπῆς οὔσης, οὔτε ὑπεναντίαις κινήσεσι, μιᾷ τε τῇ εἰς τὸ ἔμπροσθεν, ἡ λεχθεῖσα πορεία συμβήσεται. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος δίπους ὤν, καὶ τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν κατὰ φύσιν τοῖς σκέλεσι ποιούμενος, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν κέκαμπται εἰς τὰ ἔμπροσθεν τὰ σκέλη, τοὺς δὲ βραχίονας ἐπὶ τὸ κοῖλον, εὐλόγως. ἄχρηστοι γὰρ ἦσαν καμπτόμενοι εἰς τοὐναντίον, πρός τε τὴν τῶν χειρῶν χρῆσιν, καὶ πρὸς τὴν τῆς τροφῆς λῆψιν. τὰ δὲ τετράποδα καὶ ζωοτόκα, τὰ ἔμπροσθεν σκέλη ἐπειδὴ ἡγεῖταί τε τῆς πορείας αὐτῶν, καὶ ἔστι ταῦτ' ἐν τοῖς μέρεσι, τοῖς ἔμπροσθεν τοῦ σώματος, ἀνάγκη κάμπτειν ἐπὶ τὴν περιφέρειαν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ἧπερ καὶ οἱ ἄνθρωποι. κατὰ γὰρ τοῦτο ὁμοίως ἔχουσι. διόπερ καὶ τὰ τετράποδα κάμπτει εἰς τὰ πρόσθεν, τὸν εἰρημένον τρόπον. καὶ γὰρ οὕτως μὲν τῆς κάμψεως αὐτῶν γινομένης, ἐπὶ πολὺ δυνήσονται τοὺς πόδας, μετεωρίζειν. ἐναντίως δὲ κάμπτοντες, μικρὸν ἀπὸ τῆς γῆς ἂν αὐτοὺς ἐμετεώριζον. διὰ τὸ, τόν τε μηρὸν ὅλον καὶ τὴν καμπὴν ἐφ' ἧς ἡ κνήμη πέφυκεν, ὑπὸ τῇ γαστρὶ γίγνεσθαι προϊόντος αὐτοῦ. τῶν δ' ὄπισθεν σκελῶν, εἰ μὲν ἦν εἰς τὸ ἔμπροσθεν ἡ κάμψις, ὁ τῶν ποδῶν ἂν μετεωρισμὸς ὁμοίως αὐτοῖς εἶχε τοῖς προσθίοις, ἐπὶ βραχὺ ἂν ἐγίγνετο καὶ τούτοις κατὰ τὴν ἄρσιν τῶν σκελῶν τοῦ, τε μηροῦ καὶ τῆς καμπῆς ἀμφοτέρων, ὑπὸ τὸν τῆς γαστρὸς τόπον ὑποπιπτόντων. εἰ δ' εἰς τὸ ὄπισθεν, καθάπερ καὶ νῦν κάμπτουσιν, οὐθὲν ἐμπόδιον αὐτοῖς γίγνεται πρὸς τὴν πορείαν, ἐν τῇ τοιαύτῃ κινήσει τῶν ποδῶν. ἔτι τοῖς γε θηλαζομένοις αὐτῶν καὶ πρὸς τὴν τοιαύτην λειτουργίαν ἀναγκαῖον, ἢ βέλτιον γ' οὕτω κεκάμφθαι τὰ σκέλη. οὐ γὰρ ῥᾴδιον τὴν κάμψιν ποιουμένων ἐντὸς, ὑφ' αὑτὰ ἔχειν τὰ τέκνα καὶ σκεπάζειν. ὄντων δὲ τεττάρων τρόπων τῆς κάμψεως κατὰ τοὺς συνδυασμοὺς, ἀνάγκη γὰρ κάμπτειν ἢ ἐπὶ τὸ κοῖλον καὶ τὰ πρόσθια καὶ ὀπίσθια καθάπερ ἐφ' οἷς α, ἢ ἐπὶ τοὐναντίον ἐπὶ τὸ κυρτὸν, ἐφ' οἷς β, ἢ ἀντεστραμμένως μὴ ἐπὶ τὰ αὐτά. ἀλλὰ τὰ μὲν πρόσθια, ἐπὶ τὸ κυρτόν, τὰ δ' ὀπίσθια, ἐπὶ τὸ κοῖλον. καθάπερ ἐφ' οἷς τὸ γ, ἢ τοὐναντίον τούτοις. τὰ μὲν κυρτὰ πρὸς ἄλληλα, τὰ δὲ κοῖλα, ἐκτός, καθάπερ ἔχει ἐφ' οἷς τὸ δ. ὡς μὲν ἔχει ἐφ' οἷς τὸ α ἢ τὸ β, οὐθὲν κάμπτεται, οὔτε τῶν διπόδων, οὔτε τῶν τετραπόδων. ὡς δὲ τὸ γ, τὰ τετράποδα. ὡς δὲ τὸ δ. τῶν μὲν τετραπόδων οὐδὲν πλὴν ὁ ἐλέφας. ὁ δ' ἄνθρωπος τοὺς βραχίονας καὶ τὰ σκέλη. τοὺς μὲν γὰρ, ἐπὶ τὸ κοῖλον κάμπτει, τὰ δὲ σκέλη, ἐπὶ τὸ κυρτόν. ἀεὶ δ' ἐναλλὰξ ἐναντίως ἔχει τὰ κῶλα τὰς κάμψεις τοῖς ἄνοις. οἷον τὸ ὠλέκρανον ἐπὶ τὸ κοῖλον. ὁ δὲ καρπὸς τῆς χειρὸς ἐπὶ τὸ κυρτόν. Καὶ πάλιν ὁ ὦμος, ἐπὶ τὸ κυρτόν. ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν σκελῶν, ὁ μηρὸς ἐπὶ τὸ κοῖλον, τὸ δὲ γόνυ, ἐπὶ τὸ κυρτόν. ὁ δὲ πούς, τοὐναντίον ἐπὶ τὸ κοῖλον, καὶ τὰ κάτω δὴ πρὸς τὰ ἄνω, φανερὸν ὅτι ἐναντίως. ἡ γὰρ ἀρχὴ, ὑπεναντίως. ὁ μὲν ὦμος, ἐπὶ τὸ κυρτόν, ὁ δὲ μηρός, ἐπὶ τὸ κοῖλον. καὶ τὸ μὲν ὠλέκρανον, ἐπὶ τὸ κοῖλον, τὸ δὲ γόνυ, ἐπὶ τὸ κυρτόν. ὁ δὲ ποὺς τοὐναντίον, ἐπὶ τὸ κοῖλον. αἱ μὲν οὖν κάμψεις τῶν σκελῶν, τοῦτον τὸν τρόπον ἔχουσι καὶ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας. κινεῖται δὲ τὰ ὀπίσθια πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, κατὰ διάμετρον. μετὰ γὰρ τὸ δεξιὸν τῶν ἔμπροσθεν, τὸ ἀριστερὸν τῶν ὄπισθεν κινοῦσιν. εἶτα τὸ ἀριστερὸν, τῶν ἔμπροσθεν. μετὰ δὲ τοῦτο, τὸ δεξιὸν τῶν ὄπισθεν. αἴτιον δ' ὅτι εἰ μὲν τὰ ἔμπροσθεν ἅμα καὶ πρῶτον, διεσπᾶτο ἄν, ἢ καὶ προπετὴς ἐγίνετο ἡ βάδισις. καὶ οἷον ἐφελκομένοις τοῖς ὄπισθεν, τῇ τάσει.

γινόμενον. τοῖς δ᾽ ἑπομένοις συγκάμπτειν. ποιεῖται δὲ καὶ τὰ ἄλλ᾽ ὅμοια πάντα κάμψιν ἐν τῷ ὑποκαμπτομένῳ μέρει τοῦ σώματος, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον ἔχοντα ἅλλεται, καὶ τὰ πετόμενα δὲ καὶ τὰ νέοντα, τὰ μὲν τὰς πτέρυγας εὐθύνοντα καὶ κάμπτοντα πέτεται, τὰ δὲ τὰ πτερύγια, καὶ τούτων τὰ μὲν τέτταρσι, τὰ δὲ δυσίν, ὅσα μὴ προμηκέστερα τὴν μορφήν. οἷον τὸ τῶν ἐγχελύων γένος. τὴν δὲ λοιπὴν κίνησιν, ἀντὶ τῶν δύο πτερύγων τῷ λοιπῷ σώματι καμπτόμενα νεῖ, καθάπερ εἴρηται πρότερον. οἱ δὲ πλατεῖς τῶν ἰχθύων, τῷ μὲν τῷ πλάτει χρῶνται τοῦ σώματος ἀντὶ τῶν πτερύγων, τῇ δὲ, πτερύγοις δυσί. τὰ δὲ πάμπαν πλατέα καθάπερ ὁ βάτος, αὐτοῖς τοῖς πτερυγίοις καὶ ταῖς ἐσχάταις τοῦ σώματος περιφερείαις, εὐθύνοντα καὶ κάμπτοντα, ποιεῖται τὴν νεῦσιν. Απορήσειε δ᾽ ἄν τις πῶς κινοῦνται τέτταρσι σημείοις οἱ ὄρνιθες, ἢ πετόμενοι ἢ πορευόμενοι. ὡς εἰρημένου ὅτι πάντα κινεῖται τὰ ἔναιμα τέτταρσιν, οὐκ εἴρηται δὲ ἀλλ᾽ ὅτι οὐ πλείοσιν. οὐ μὴν ἀλλ᾽ ὅταν πέτεσθαι δύναιντ᾽ ἂν, ἀφαιρεθέντων τῶν κώλων, οὔτε πορεύεσθαι, τῶν πτερύγων ἀφαιρεθεισῶν. ἐπεὶ οὐδ᾽ ἄνθρωπος βαδίζει, μὴ κινῶν τοὺς ὤμους. ἀλλὰ πάντα γε καθάπερ εἴρηται, ποιεῖται τὴν μεταβολὴν κάμψει καὶ ἐκτάσει. ἅπαντα γὰρ εἰς τὸ ὑποκείμενον μέχρι τινὸς καὶ οἷον εἰς ὑπεῖκον προέρχεται. ὥστ᾽ ἀναγκαῖον, εἰ μὴ ἐστὶ κατ᾽ ἄλλο μόριον γίνεται ἡ κάμψις, ἀλλ᾽ ὅθεν γε ἡ ἀρχὴ τοῖς μὲν ὁλοπτέροις, τοῦ πτεροῦ. τοῖς δ᾽ ὄρνισι, τῆς πτέρυγος, τοῖς δ᾽ ἄλλοις τοῦ ἀνάλογον μορίου καθάπερ τοῖς ἰχθύσι. τοῖς δ᾽ ὥσπερ οἱ ὄφεις ἐν ταῖς καμπαῖς τοῦ σώματός ἐστιν ἡ ἀρχὴ τῆς κάμψεως. τὸ δ᾽ οὐροπύγιον ἐστὶ τοῖς πτηνοῖς πρὸς τὸ κατευθύνειν τὴν πτῆσιν, καθάπερ τὰ πηδάλια τοῖς πλοίοις. ἀναγκαῖον δὲ καὶ ταῦτα ἐν τῇ προσφύσει κάμπτειν. διόπερ τά, τε ὁλόπτερα καὶ τοῖς σχιζοπτέροις οἷς τὸ οὐροπύγιον ἀφυῶς ἔχει πρὸς τὴν εἰρημένην χρῆσιν οἷον τοῖς τε ταῷς, καὶ τοῖς ἀλεκτρυόσι καὶ ὅλως τοῖς μὴ πτητικοῖς, οὐκ εὐθυποροῦσι. τῶν μὲν γὰρ ὁλοπτέρων οὐδὲν ἁπλῶς ἔχει οὐροπύγιον. ὥστε καθάπερ ἀπήδαλον πλοῖον φέρεται ὅπου ἂν τύχῃ ἕκαστον αὐτῶν προσπίπτον. ὁμοίως τά, τε κολεόπτερα. οἷον κάνθαροι, καὶ μηλολόνθαι, καὶ τὰ ἀνέλυτρα, οἷον μέλιτται καὶ σφῆκες, καὶ τοῖς πτητικοῖς οἷς ἀχρεῖον τὸ οὐροπύγιόν ἐστι. οἷον τοῖς τε πορφυρίωσι καὶ ἐρωδιοῖς καὶ πᾶσι τοῖς πλωτοῖς ἀντὶ τοῦ οὐροπυγίου, πέτανται τοὺς πόδας ἀποτείναντα, καὶ χρῶνται ἀντ᾽ οὐροπυγίου τοῖς σκέλεσι, πρὸς τὸ κατευθύνειν τὴν πτῆσιν. βραδεῖα δὲ ἡ πτῆσις τῶν κολεοπτέρων ἐστὶ καὶ ἀσθενής, διὰ τὸ μὴ κατὰ λόγον ἔχειν τὴν τῶν πτερῶν φύσιν, πρὸς τὸ τοῦ σώματος βάρος. ἀλλὰ τὸ μὲν πολύ, τὰ δὲ μικρὰ καὶ ἀσθενῆ. ὥσπερ οὖν εἰ ὁλκαδικὸν πλοῖον ἐπιχειροίη κώπαις ποιεῖσθαι τὸν πλοῦν, οὕτω ταῦτα τῇ πτήσει χρῆται, καὶ ἡ ἀσθένεια αὐτῶν τε τῶν πτερῶν καὶ ἡ ἐκ τῆς φύσεως, συμβάλλεταί τι πρὸς τὸ λεχθέν. τῶν δ᾽ ὀρνίθων τῷ μὲν ταῷ τὸ οὐροπύγιον ὁτὲ μὲν ἄχρηστον διὰ τὸ μέγεθος. ὁτὲ δὲ διὰ τὸ ἀποβάλλειν, οὐδὲν ὠφελεῖ. ὑπεναντίως δὲ ἔχουσιν οἱ ὄρνιθες τοῖς ὁλοπτέροις τὴν τῶν πτερῶν φύσιν. μάλιστα δὲ οἱ τάχιστα αὐτῶν πετόμενοι. τοιοῦτοι δὲ οἱ γαμψώνυχες. τούτοις γὰρ ἡ ταχυτὴς τῆς πτήσεως χρήσιμος εἰς τὸν βίον. ἀκόλουθα δὲ αὐτῶν ἔοικεν εἶναι καὶ τὰ λοιπὰ τοῦ σώματος μόρια πρὸς τὴν οἰκείαν κίνησιν. κεφαλὴ μὲν ἁπάντων μικρά, καὶ αὐχὴν οὐ παχύς, στῆθος ἰσχυρὸν καὶ ὀξύ. ὀξὺ μὲν πρὸς τὸ εὔπορον εἶναι καθάπερ ἂν εἰ πλοίου πρῷρα λεμβώδους. ἰσχυρὸν δὲ τῇ περιφύσει τῆς σαρκός. ἵν᾽ ἀπωθεῖν δύνηται τὸν προσπίπτοντα ἀέρα, καὶ τοῦτον ῥᾳδίως καὶ μὴ μετὰ πόνου. τὰ δ᾽ ὄπισθεν κοῦφα ἐστὶ συνήκοντα πάλιν εἰς στενόν, ἵνα ἐπακολουθῇ τοῖς ἔμπροσθεν, μὴ σύροντα τὸν ἀέρα διὰ τὸ πλάτος. Καὶ περὶ μὲν τούτων, διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. τὸ δὲ μέλλον ζῷον ὀρθὸν βαδιεῖσθαι ὅτι δίπουν τι ἀναγκαῖόν ἐστιν εἶναι. καὶ τὰ μὲν ἄνω τοῦ σώματος μέρη κουφότερα ἔχειν, τὰ δ᾽ ὑφεστῶτα τούτοις βαρύτερα, δῆλον. μόνως γὰρ ἂν οὕτως ἔχον. οἷον τ᾽ εἴη φέρειν ἑαυτὸ ῥᾳδίως. διόπερ ἄνθρωπος ὀρθὸς μόνον τῶν ζῴων ὤν, τὰ σκέλη ἔχει πρὸς τὰ ἄνω τοῦ σώματος, μέγιστα τῶν ὑποπόδων, καὶ ἰσχυρότατα. δῆλον δὲ ποιεῖ τοῦτο, καὶ τὸ συμβαῖνον τοῖς παιδίοις. οὐ γὰρ δύναται βαδίζειν ὀρθά, διὰ τὸ πάντα νανώδη εἶναι, καὶ μείζω καὶ ἰσχυρότερα ἔχειν ἢ κατὰ λόγον, τὰ ἄνω μέρη τοῦ σώματος, τῶν κάτωθεν. προϊούσης, δὲ τῆς ἡλικίας, αὔξησιν λαμβάνει τὰ κάτω μᾶλλον, μέχρι ἂν λάβωσι τὸ προσῆκον μέγεθος, καὶ ποιοῦνται τότε τοῖς σώμασι τὴν βάδισιν ὀρθήν. οἱ δ᾽ ὄρνιθες κοῦφοι ὄντες, δίποδές εἰσι, διὰ τὸ ὄπισθεν αὐτοῖς τὸ βάρος εἶναι. καθάπερ ἐργάζονται τοὺς ἵππους, τοὺς χαλκοῦς, τοὺς τὰ πρόσθια ἠρκότας τῶν σκελῶν. αἴτιον δὲ μάλιστα τοῦ δίποδας ὄντας δύνασθαι ἑστάναι, τὸ ἔχειν τὸ ἰσχίον ὅμοιον μηρῷ, καὶ τηλικοῦτον, ὥστε δοκεῖν δύο μηροὺς ἔχειν. τὸν τ᾽ ἐν τῷ σκέλει πρὸ τῆς καμπῆς, καὶ τὸν πρὸς τοῦτο τὸ μέρος ἀπὸ τῆς ἕδρας. ἔστι δ᾽ οὐ μηρός, ἀλλὰ ἰσχίον. εἰ γὰρ μὴ τηλικοῦτον ἦν, οὐκ ἂν ἦν ὄρνις δίπους. ὥσπερ γὰρ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς τετράποσι ζῴοις, εὐθὺς ἂν ἦν ἀπὸ βραχέος ὄντος τοῦ ἰσχίου, ὁ μηρὸς καὶ τὸ ἄλλο σκέλος. λίαν οὖν ἂν ἦν τὸ σῶμα προπετὲς αὐτῶν. νῦν δὲ μακρὸν ὂν μέχρι περὶ μέσην παρατείνει τὴν γαστέρα. ὥστ᾽ ἐντεῦθεν τὰ σκέλη ὑπερηρεισμένα φέρει τὸ σῶμα πᾶν. φανερὸν δ᾽ ἐκ τούτων καὶ ὅτι ὀρθὸν οὐκ ἐνδέχεται τὸν ὄρνιθα εἶναι ὥσπερ τὸν ἄνθρωπον. ἡ γὰρ τῶν πτερῶν φύσις ὡς ἔχουσα τὸ σῶμα νῦν οὕτως, εὐθὺς χρήσιμός ἐστιν. ὀρθοῖς δ᾽ οὖσιν, ἄχρηστος ἂν ἦν, ὥσπερ γράφουσι τὸν

οὐσίαν, καὶ τὸ τί ἦν εἶναι αὐτῷ. ἔτι δὲ καὶ τὸ πρότερον ἡμῖν εἰρημένον, τὸ τῶν ἐναίμων μηθὲν οἷόν τε εἶναι πλείοσι σημείοις κινεῖσθαι, ἢ τέτταρσιν. ἐκ τούτων γὰρ φανερὸν ὅτι τῶν ἐναίμων ὅσα κατὰ μῆκος ἀσύμμετρά εἰσι πρὸς τὴν ἄλλην τοῦ σώματος φύσιν καθάπερ οἱ ὄφεις, οὐθὲν οἷόν τι αὐτῶν ὑπόποδον εἶναι. πλείους μὲν γὰρ τεττάρων οὐχ οἷόν τε αὐτὰ πόδας ἔχειν. ἄναιμα γὰρ ἂν ἦν. ἔχοντα δὲ δύο πόδας ἢ τέτταρας, σχεδὸν ἦν ἀκίνητα πάντη. οὕτω βραδεῖαν ἀναγκαῖον εἶναι καὶ ἀνωφελῆ τὴν κίνησιν. ἅπαν δὲ τὸ ὑπόπουν, ἐξ ἀνάγκης, ἀρτίους ἔχει τοὺς πόδας. ὅσα μὲν γὰρ ἅλσει χρώμενα μόνον ποιεῖται τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν, οὐθὲν ποδῶν πρός γε τὴν τοιαύτην δεῖται κίνησιν. ὅσα δὲ χρῆται μὲν ἅλσει, μὴ ἔστι δ᾽ αὐτοῖς αὐτάρκης αὕτη ἡ κίνησις, ἀλλὰ καὶ πορείας προσδεῖται, δῆλον ὡς τοῖς μὲν βέλτιον τοῖς δ᾽ ὅλως ἀδύνατον πορεύεσθαι. διότι πᾶν ζῷον, ἀναγκαῖον ἀρτίους ἔχειν τοὺς πόδας. οὔσης γὰρ τῆς τοιαύτης μεταβολῆς κατὰ μέρος, ἀλλ᾽ οὐκ ἀθρόως παντὶ τῷ σώματι, καθάπερ τῆς ἅλσεως, ἀναγκαῖόν ἐστι τοῖς μὲν μένειν, μεταβαλλόντων τῶν ποδῶν, τοῖς δὲ κινεῖσθαι, καὶ τοῖς ἀντικειμένοις, τούτων ποιεῖν ἑκάτερον. μεταβάλλειν ἀπὸ τῶν κινουμένων ἐπὶ τὰ μένοντα τὸ βάρος. διόπερ τρισὶ μὲν οὐδὲν οὐδενὶ χρώμενον. βαδίζειν οἷόν τε. τὸ μὲν γὰρ οὐδὲν ὅλως ὑπόστημα ἔχει, ἐφ᾽ ᾧ τὸ τοῦ σώματος ἕξει βάρος. τὸ δὲ κατὰ τὴν ἑτέραν ἀντίθεσιν, πόνον. ὥστε ἀναγκαῖον, αὐτὸ οὕτως ἐπιχειροῦν κινεῖσθαι, πίπτειν. ὅσα δὲ πολύποδά ἐστιν, οἷον σκολόπενδραι, τούτοις δυνατὸν μὲν ἀπὸ περιττῶν ποδῶν, πορείαν γίνεσθαι. καθάπερ φαίνεται κινούμενα καὶ νῦν, ἐάν τις αὐτῶν ἕνα πηρώσῃ τῶν ποδῶν. διὰ τὸ τὴν τῶν ἀντιστοίχων ποδῶν κολόβωσιν ἰᾶσθαι τῷ λοιπῷ πλήθει τῶν ἐφ᾽ ἑκάτερα ποδῶν. γίνεται γὰρ τούτοις οἷον ἔφελξις τοῦ πεπηρωμένου μορίου τοῖς ἄλλοις, ἀλλ᾽ οὐ βάδισις. οὐ μὴν ἀλλὰ φανερὸν ὅτι βέλτιον ἂν καὶ ταῦτα ποιοῖτο τὴν μεταβολήν, ἀρτίους ἔχοντα τοὺς πόδας, καὶ μηδενὸς ἐλλείποντος, ἀλλ᾽ ἀντιστοίχους ἔχοντα τοὺς πόδας. οὕτω γὰρ αὐτῶν μᾶλλον ἀνισάζειν τε δύναιντο τὸ βάρος καὶ μὴ ταλαντεύεσθαι ἐπὶ θάτερα μᾶλλον, εἰ ἀντίστοιχα ἐρείσματα ἔχοι, καὶ μὴ κενὴν τὴν χώραν τῶν ἀντικειμένων. προβαίνειν δὲ ἀφ᾽ ἑκατέρου τῶν μερῶν ἐναλλὰξ τὸ πορευόμενον. οὕτω γὰρ εἰς ταυτὸ τῷ ἐξ ἀρχῆς σχήματι γίνοιτο ἡ κατάστασις. ὅτι μὲν οὖν ἀρτίους πόδας ἔχει πάντα καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται. ὅτι δὲ εἰ μηδὲν ἦν ἠρεμοῦν, οὐκ ἂν ἦν κάμψις οὐδ᾽ ἔκθυσις, ἐκ τῶν δε δῆλον. ἔστι γὰρ κάμψις μὲν ἡ ἐξ εὐθέος εἰς περιφερὲς, ἢ εἰς γωνίαν μεταβολή. ἔκθυσις δὲ, ἡ ἐκ τούτων εἰς τὸ εὐθύ. ἐν ἁπάσαις δὲ ταῖς εἰρημέναις μεταβολαῖς, ἀνάγκη πρὸς ἓν σημεῖον τὴν ἔκθυσιν γίνεσθαι. ἀλλὰ μὴν κάμψεώς γε μὴ οὔσης, οὔτ᾽ ἂν πορεία οὔτε πτῆσις οὔτε νεῦσις ἦν. τὰ μὲν γὰρ ὑπόποδα ἐπειδὴ ἐν ἑκατέρῳ τῶν ἀντικειμένων σκελῶν ἐν μέρει ἵσταται καὶ τὸ βάρος ἔχει, ἀναγκαῖον θατέρου προβαίνοντος, θατέρου ποιεῖσθαι τὴν κάμψιν. ἴσα τε γὰρ πέφυκεν ἔχειν τῷ μήκει τὰ ἀντίστοιχα κῶλα. καὶ ὀρθὸν δεῖ εἶναι τὸ ὑφεστὸς τῷ βάρει. οἷον κάθετον πρὸς τὴν γῆν. ὅταν δὲ προβαίνῃ, γίνεται ὑποτείνουσα καὶ δυναμένη τὸ μένον μέγεθος καὶ τὴν μεταξύ. ἐπεὶ δὲ ἴσα τὰ κῶλα, ἀνάγκη κάμψαι τὸ μένον ἢ ἐν τῷ γόνατι, ἢ ἐν τῇ συγκάμψει. οἷον εἴ τι ἀγόνατον εἴη τῶν βαδιζόντων. σημεῖον δ᾽ ὅτι οὕτως ἔχει. εἰ γάρ τις ἐν γῇ βαδίζοι παρὰ τοῖχον, ἡ γραφομένη ἔσται οὐκ εὐθεῖα, ἀλλὰ σκολιά. διὰ τὸ ἐλάττω μὲν κάμπτοντος γίνεσθαι τὴν γραφομένην. μείζω δὲ ἱσταμένου καὶ ἐξαίροντος. ἐνδέχεται μέντοι καὶ μὴ ἔχοντος καμπὴν τοῦ σκέλους κινεῖσθαι, ὥσπερ τὰ παιδία ἕρπουσι. καὶ περὶ τῶν ἐλεφάντων ὁ παλαιὸς ἦν λόγος τοιοῦτος, οὐκ ἀληθὴς ὤν. κινεῖται δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα κάμψεως γινομένης ἐν ταῖς ὠμοπλάταις ἢ τοῖς ἰσχίοις, ἀλλ᾽ ὀρθὸν οὐθὲν δύναιτ᾽ ἂν πορευθῆναι συνεχῶς καὶ ἀσφαλῶς. κινηθείη δ᾽ ἂν οἷον ἐν ταῖς παλαίστραις οἱ διὰ τῆς κόνεως προϊόντες ἐπὶ τῶν γονάτων. πολὺ γὰρ τὸ ἄνω μέρος. ὥστε δεῖ καὶ μακρὸν εἶναι τὸ κῶλον. εἰ δὲ τοῦτο, κάμψιν ἀναγκαῖον εἶναι. ἐπεὶ γὰρ ἕστηκε πρὸς ὀρθήν, ἢ καταπεσεῖται, ἐλάττονος τῆς ὀρθῆς γινομένης, οὐ προβήσεται. εἰ γὰρ ὀρθοῦ ὄντος θατέρου σκέλους, θάτερον ἔσται προβεβηκὸς, μεῖζον ἔσται, ἴσον ὄν. δυνήσεται γὰρ τοῦτο τό, τε ἠρεμοῦν καὶ τὴν ὑποτείνουσαν. ἀνάγκη ἄρα κάμπτεσθαι τό, τε προϊόν, καὶ κάμψαν ἅμα ἐκτείνειν θάτερον. ἰσοσκελὲς γὰρ γίνεται τρίγωνον τὰ κῶλα. καὶ ἡ κεφαλὴ γίνεται κατωτέρω ὅταν κάθετος ᾖ ἐφ᾽ ἧς βέβηκε. τὰ δ᾽ ἄποδα, τὰ μὲν κυμαίνοντα προέρχεται. τοῦτο δὲ διττῶς συμβαίνει. τὰ μὲν γὰρ ἐπὶ τῆς γῆς καθάπερ οἱ ὄφεις τὰς καμπὰς ποιεῖται. τὰ δὲ εἰς τὸ ἄνω ὥσπερ αἱ κάμπαι. ἡ δὲ κύμανσις, καμπή ἐστι. τὰ δὲ ἰλυσπάσει χρώμενα, καθάπερ καλούμενα γῆς ἔντερα καὶ βδέλλαι. ταῦτα γὰρ τῷ μὲν ἡγουμένῳ προέρχεται, τὸ δὲ λοιπὸν σῶμα πᾶν, πρὸς τοῦτο συνάγουσι. καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εἰς τόπους ἐκ τόπων μεταβάλλουσι. φανερὸν δ᾽ ὅτι εἰ μὴ αἱ δύο τῆς μιᾶς μείζους ἦσαν, οὐκ ἂν ἠδύνατο κινεῖσθαι τὰ κυμαίνοντα τῶν ζῴων. ἐκταθείσης γὰρ τῆς καμπῆς εἰ ἴσην κατεῖχεν, οὐθὲν ἂν προῄεσαν. νῦν δ᾽ ὑπερβάλλει ἐκταθεῖσα, καὶ ἠρεμήσαντος τούτου, ἐπάγει τὸ λοιπόν. ἐν πάσαις δὲ ταῖς λεχθείσαις μεταβολαῖς, τὸ κινούμενον ὁτὲ μὲν ἐκτεινόμενον εἰς εὐθὺ προέρχεται, ὁτὲ δὲ συγκαμπτόμενον τοῖς μὲν ἡγουμένοις μέρεσιν εὐθὺ γινόμενον.

γα τῶν ἀντικειμένων μορίων ἐστίν. ὅτι μὲν οὖν ἐκ τῶν δεξιῶν ἡ τῆς κινήσεως ἐστὶν ἀρχή, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη παντὸς συνεχοῦς οὗ τὸ μὲν κινεῖται τὸ δ' ἠρεμεῖ, ὅλου δυναμένου κινεῖσθαι ἑστῶτος θατέρου ἢ ἄμφω κινεῖται ἐναντίας κινήσεις, εἶναί τι κοινὸν καθ' ὃ συνεχῆ ταῦτ' ἐστὶν ἀλλήλοις. καὶ ταῦθ' ὑπάρχειν τὴν ἀρχὴν τῆς ἑκατέρου τῶν μερῶν κινήσεως. ὁμοίως δὲ καὶ τῆς στάσεως δηλονότι, καθ' ὅσας τῶν λεχθεισῶν ἀντιθέσεων ἰδία κίνησις ὑπάρχει τῶν ἀντικειμένων μερῶν ἑκατέρων, πάντα ταῦτα κοινὴν ἀρχὴν ἔχει κατὰ τὴν τῶν εἰρημένων μερῶν σύμφυσιν. λέγω δὲ τῶν τε δεξιῶν καὶ ἀριστερῶν, καὶ τῶν ἄνω καὶ κάτω, καὶ τῶν ὄπισθεν καὶ τῶν ἔμπροσθεν. κατὰ μὲν οὖν τὸ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν, διάληψις οὐκ ἔστι τοιαύτη, περὶ τὸ κινοῦν ἑαυτό. διὰ τὸ μηδενὶ φυσικὴν ὑπάρχειν κίνησιν εἰς τὸ ὄπισθεν, μηδὲ διορισμὸν ἔχειν τὸ κινούμενον καθ' ὃν τὴν ἐφ' ἑκάτερα τούτων μεταβολὴν ποιεῖται. κατὰ δὲ τὸ δεξιόν τε καὶ ἀριστερὸν καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω ἐστί. διὸ ζώων ὅσα μέρεσιν ὀργανικοῖς χρώμενα πορεύονται, τῇ μὲν τοῦ πρόσθεν καὶ ὄπισθεν διαφορᾷ, οὐκ ἔστι διωρισμένα ταῦτα. ταῖς δὲ λοιπαῖς, ἀμφοτέραις μέν, προτέρᾳ δὲ τῇ κατὰ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν διορίζουσι. διὰ τὸ τὴν μὲν ἐν τοῖς δυσὶν εὐθέως ἀναγκαῖον εἶναι ὑπάρχειν, τὴν δὲ ἐν τοῖς τέτταρσι πρώτοις. Ἐπεὶ οὖν τὸ ἄνω καὶ κάτω καὶ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, τῇ αὐτῇ ἀρχῇ καὶ κοινῇ συνήρτηται πρὸς αὐτά. λέγω δὲ ταύτην τὴν τῆς κινήσεως κυρίαν, δεῖ τ' ἐν ἅπαντι τῷ μέλλοντι κατὰ τρόπον ποιεῖσθαι τὴν ἀφ' ἑκάστου κίνησιν, ὡρίσθαί πως καὶ τετάχθαι ταῖς ἀποστάσεσι ταῖς πρὸς τὰς ῥηθείσας ἀρχὰς τάς τε ἀντιστοίχους, καὶ τὰς συστοίχους τῶν ἐν τοῖς μέρεσι τούτοις, τὸ τῶν λεχθεισῶν κινήσεων ἁπασῶν αἴτιον. αὕτη δέ ἐστιν, ἀφ' ἧς ἀρχῆς κοινῆς τῶν ἐν τῷ ζώῳ, ἥ τε τοῦ δεξιοῦ καὶ ἀριστεροῦ κίνησίς ἐστιν, ὁμοίως δὲ καὶ ἡ τοῦ ἄνω καὶ κάτω. ταύτῃ δ' ἔχειν ἑκάστῳ, ἢ παραπλησίως ἔχει πρὸς ἑκάστην τῶν ἐν τοῖς ῥηθεῖσι μέρεσιν ἀρχῶν. δῆλον οὖν ὡς ἢ μόνοις ἢ μάλιστα τούτοις ὑπάρχει τῶν ζώων ἡ κατὰ τόπον κίνησις, ἃ δυσὶν ἢ τέτταρσι ποιεῖται σημείοις τὴν μεταβολὴν τὴν κατὰ τόπον. ὥστ' ἐπεὶ σχεδὸν τοῖς ἐναίμοις τοῦτο μάλιστα συμβέβηκε, φανερὸν ὅτι πλείοσί τε σημείοις τεττάρων, οὐθὲν οἷόν τε κινεῖσθαι τῶν ἐναίμων ζώων, καὶ εἴ τι τέτταρσι σημείοις πέφυκε μόνον κινεῖσθαι, ἀναγκαῖον τοῦτ' εἶναι ἔναιμον. ὁμολογεῖ δὲ τοῖς λεχθεῖσι, καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὰ ζῶα. τῶν μὲν γὰρ ἐναίμων οὐδὲν εἰς πλείω διαιρούμενον δύναται ζῆν συνεχῶς χρόνον ὡς εἰπεῖν. τῆς τε κατὰ τόπον κινήσεως καθ' ἣν ἐκινεῖτο συνεχὲς ὂν καὶ μὴ διῃρημένον, οὐ δύναται κοινωνεῖν. τῶν δ' ἀναίμων τε καὶ πολυπόδων ἔνια, διαιρούμενα, δύναται ζῆν πολὺν χρόνον ἑκάστῳ τῶν μερῶν, καὶ κινεῖσθαι τὴν αὐτὴν ἥνπερ καὶ πρὶν διαιρεθῆναι κίνησιν. οἷόν εἰσιν αἵ τε καλούμεναι σκολόπενδραι, καὶ ἄλλα τῶν ἐντόμων καὶ προμηκῶν. πάντων γὰρ τούτων καὶ τὸ ὄπισθεν μέρος ἐπὶ τὸ αὐτὸ ποιεῖται τὴν πορείαν τῷ ἔμπροσθεν. αἴτιον δὲ τοῦ διαιρούμενα ζῆν, ὅτι καθάπερ ἂν εἴ τι συνεχὲς ἐκ πολλῶν ἦν ζώων συγκείμενον, οὕτως ἕκαστον αὐτῶν συνέστηκε. φανερὸν δὲ τοῦτο ἐκ τῶν πρότερον εἰρημένων, διότι τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. δυσὶ γὰρ ἢ τέτταρσι σημείοις πέφυκε κινεῖσθαι τὰ μάλιστα συνεστηκότα κατὰ φύσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσα τῶν ἐναίμων ἄποδά ἐστι, καὶ γὰρ ταῦτα κινεῖται τέτταρσι σημείοις, δι' ὧν τὴν κίνησιν ποιεῖται. δυσὶ γὰρ χρώμενα προέρχεται καμπαῖς κατὰ τὸ πλεῖστον. τὸ γὰρ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν καὶ τὸ πρόσθιον καὶ τὸ ὀπίσθιον, ἐν τῷ πλάτει ἐστίν, ἐν ἑκατέρᾳ τῇ καμπῇ αὐτοῖς. ἐν μὲν τῷ πρὸς τὴν κεφαλὴν μέρει, τὸ πρόσθιον σημεῖον δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, ἐν δὲ τῷ πρὸς τὴν οὐράν, τὰ ὀπίσθια σημεῖα. δοκεῖ δὲ δυσὶν σημείοιν κινεῖσθαι, τῇ τ' ἔμπροσθεν ἁφῇ, καὶ τῇ ὑστέρῳ. αἴτιον δέ, ὅτι στενὸν κατὰ πλάτος ἐστίν, ἐπεὶ καὶ ἐν τούτοις τὸ δεξιὸν ἡγεῖται, καὶ ἀνταποδίδωσι κατὰ τὸ ὄπισθεν, ὥσπερ ἐν τοῖς τετράποσι. τῶν δὲ κάμψεων αἴτιον, τὸ μῆκος. ὥσπερ γὰρ οἱ μακροὶ τῶν ἀνθρώπων λορδοὶ βαδίζουσι, καὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου εἰς τὸ πρόσθεν ἡγουμένου, τὸ ἀριστερὸν ἰσχίον εἰς τὸ ὄπισθεν μᾶλλον ἀποκλίνει, καὶ τὸ μέσον, κοῖλον γίνεται καὶ λορδόν, οὕτω δεῖ νοεῖν καὶ τοὺς ὄφεις κινουμένους ἐπὶ τῆς γῆς, λορδοῖς σημείοις. τὸ δ' ὅτι ὁμοίως κινεῖται τοῖς τετράποσιν. ἐν μέρει γὰρ μεταβάλλουσι τὸ κοῖλον καὶ τὸ κυρτόν. ὅταν γὰρ πάλιν τὸ ἀριστερὸν τῶν προσθίων ἡγήσηται, ἐξεναντίας πάλιν τὸ κοῖλον γίνεται. τὸ γὰρ δεξιὸν ἐντὸς γίνεται πάλιν. Σημεῖον δεξιὸν πρόσθιον, ἐφ' οὗ α. ἀριστερόν, ἐφ' οὗ β. ὀπίσθιον δεξιόν, ἐφ' οὗ γ. ἀριστερόν, ἐφ' οὗ δ. οὕτω δὲ κινοῦνται τῶν μὲν χερσαίων οἱ ὄφεις, τῶν δ' ἐνύδρων, αἱ ἐγχέλυς καὶ οἱ γόγγροι, καὶ αἱ μύραιναι, καὶ τῶν ἄλλων ὅσα ἔχει τὴν μορφὴν ὀφιωδεστέραν. πλὴν ἔνια μὲν τῶν ἐνύδρων τοιοῦτον οὐδὲν ἔχει πτερύγια οἷον αἱ μύραιναι, ἀλλὰ χρῶνται τῇ θαλάττῃ, ὥσπερ οἱ ὄφεις τῇ γῇ καὶ τῇ θαλάττῃ. νέουσι γὰρ οἱ ὄφεις ὁμοίως καὶ ὅταν κινῶνται ἐπὶ τῆς γῆς. τὰ δὲ δύο ἔχει πτερύγια μόνον. οἷον οἵ τε γόγγροι καὶ ἐγχέλυς, καὶ γένος τι κεστρέων, οἳ γίνονται ἐν τῇ λίμνῃ τῇ ἐν Σιφαῖς, καὶ διὰ τοῦτο ταῖς καμπαῖς ἐλάττοσι κινοῦνται ἐν τῷ ὑγρῷ, καὶ ἐν τῇ γῇ τὰ ζῆν εἰωθότα ἐν τῇ γῇ, καθάπερ τὸ τῶν ἐγχέλεων γένος. οἱ δὲ δύο πτέρυγας ἔχοντες τῶν κεστρέων, τῇ καμπῇ ἐνισάζουσιν ἐν τῷ ὑγρῷ τὰ τέτταρα σημεῖα. τοῖς δ' ὄφεσιν αἴτιον τῆς ἀποδίας, τό, τε τὴν φύσιν μηδὲν ποιεῖν μάτην. ἀλλὰ πάντα, πρὸς τὸ ἄριστον ἀποβλέπουσαν ἑκάστῳ τῶν ἐνδεχομένων, καὶ διασώζουσαν ἑκάστου τὴν ἰδίαν

ἑκάστοις, ἄνω τοῦτ᾽ ἐστί. πρὸς ὃ δὲ ἔσχατον αὐτὴ περαίνει, τοῦτο κάτω. τὸ μὲν γὰρ ἀρχή τις, τὸ δὲ πέρας. ἀρχὴ δὲ τὸ ἄνω. καίτοι δόξειεν ἂν τοῖς φυτοῖς οἰκεῖον εἶναι τὸ κάτω μᾶλλον. οὐχ ὁμοίως γὰρ ἔχει τῇ θέσει, τὸ ἄνω καὶ κάτω τούτοις καὶ τοῖς ζώοις. ἔχει δὲ πρὸς μὲν τὸ ὅλον οὐχ ὁμοίως, κατὰ δὲ τὸ ἔργον, ὁμοίως. αἱ γὰρ ῥίζαι εἰσὶ τὸ ἄνω τοῖς φυτοῖς. ἐκεῖθεν γὰρ ἡ τροφὴ διαδίδοται τοῖς φυομένοις καὶ λαμβάνει ταύταις αὐτήν, καθάπερ τὰ ζῶα τοῖς στόμασιν. ὅσα δὲ μὴ μόνον ζῇ ἀλλὰ καὶ ζῶά εἰσι, τοῖς τοιούτοις ὑπάρχει τό, τε ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν. αἴσθησιν γὰρ ἔχει πάντα ταῦτα. ὁρίζεται δὲ κατὰ ταύτην τό, τε ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν. ἐφ᾽ ὃ μὲν γὰρ ἡ αἴσθησις πέφυκε καὶ ὅθεν ἐστὶν ἑκάστοις, ἔμπροσθεν ταῦτ᾽ ἐστί. τὰ δ᾽ ἀντικείμενα τούτοις, ὄπισθεν. ὅσα δὲ τῶν ζώων μὴ μόνον αἰσθήσεως κοινωνεῖ, ἀλλὰ δύναται ποιεῖσθαι τὴν κατὰ τόπον μεταβολὴν αὐτὰ δι᾽ αὑτῶν, ἐν τούτοις διώρισται πρὸς τοῖς λεχθεῖσι, τότ᾽ ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν, ὁμοίως τοῖς πρότερον εἰρημένοις, ἔργῳ τινὶ καὶ οὐ θέσει διωρισμένον ἑκάτερον αὐτῶν. ὅθεν μὲν γὰρ ἡ τοῦ σώματος τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς ἀρχὴ φύσει, τοῦτο μὲν δεξιὸν ἑκάστῳ. τὸ δ᾽ ἀντικείμενον καὶ τούτῳ πεφυκὸς ἀκολουθεῖν, ἀριστερόν. τοῦτο δὲ διήρθρωται μᾶλλον ἑτέροις ἑτέρων. ὅσα μὲν γὰρ ὀργανικοῖς μέρεσι χρώμενα, λέγω δ᾽ οἷον ποσὶν ἢ πτέρυξιν, ἤ τινι ἄλλῳ τοιούτῳ, τὴν εἰρημένην μεταβολὴν ποιεῖται, περὶ ταῦτα τὰ τοιαῦτα μᾶλλον διήρθρωται τὸ λεχθέν. ὅσα δὲ μὴ τοιούτοις μορίοις, αὐτῷ δὲ τῷ σώματι διαλήψεις ποιούμενα, προέρχεται καθάπερ ἔνια τῶν ἀπόδων. οἷον οἵ τε ὄφεις καὶ τὸ τῶν καμπῶν γένος, καὶ πρὸς τούτοις ἃ καλοῦσι γῆς ἔντερα. ὑπάρχει μὲν καὶ ἐν τούτοις τὸ λεχθέν, οὐ μὴν διασεσάφηται γ᾽ ὁμοίως. ὅτι δ᾽ ἐκ τῶν δεξιῶν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστι, σημεῖον καὶ τὸ φέρειν τὰ φορτία πάντας ἐπὶ τοῖς ἀριστεροῖς. οὕτως γὰρ ἐνδέχεται κινεῖσθαι τὸ φέρον, λελυμένου τοῦ κινήσοντος: διὸ καὶ ἀσκωλιάζουσι ῥᾷον ἐπὶ τοῖς ἀριστεροῖς. κινεῖν γὰρ πέφυκε τὸ δεξιόν, κινεῖσθαι δὲ τὸ ἀριστερόν. ὥστε καὶ τὸ φορτίον, οὐκ ἐπὶ τῷ κινήσοντι, ἀλλ᾽ ἐπὶ τῷ κινησομένῳ δεῖ ἐπικεῖσθαι. ἂν δ᾽ ἐπὶ τῷ κινοῦντι καὶ τῇ ἀρχῇ τῆς κινήσεως ἐπιτεθῇ, ἢ ὅλως οὐ κινήσεται, ἢ χαλεπώτερον. σημεῖον δὲ ὅτι ἀπὸ τῶν δεξιῶν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, καὶ αἱ προβολαί. πάντες γὰρ τὰ ἀριστερὰ προβάλλονται, καὶ ἑστῶτες προβεβλήκασι τὰ ἀριστερὰ μᾶλλον, ἂν μὴ ἀπὸ τύχης συμβῇ. οὐ γὰρ τῷ προβεβηκότι κινοῦνται, ἀλλὰ τῷ ἀποβεβηκότι, καὶ ἀμύνονται τοῖς δεξιοῖς. διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ τὰ δεξιά, τὰ αὐτά ἐστι πάντων. ὅθεν μὲν γὰρ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, τὸ αὐτὸ πᾶσι καὶ ἐν τῷ αὐτῷ τὴν θέσιν ἔχει πᾶσι κατὰ φύσιν. δεξιὸν δ᾽ ἐστίν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστι, καὶ διὰ τοῦτο τὰ στρομβώδη τῶν ὀστρακοδέρμων, δεξιὰ πάντα ἐστίν. οὐ γὰρ ἐπὶ τὴν ἕλικα κινεῖται, ἀλλ᾽ ἐπὶ τὸ καταντικρὺ πάντα προέρχεται, οἷον πορφύραι καὶ κήρυκες. κινουμένων οὖν πάντων ἀπὸ τῶν δεξιῶν, κἀκείνων ἐπὶ τὰ αὐτὰ κινουμένων αὐτοῖς, ἀνάγκη πάντα δεξιὰ εἶναι ὁμοίως. ἀπολελυμένα δ᾽ ἔχουσι τὰ ἀριστερά, τῶν ζώων μάλιστα ἄνθρωποι, διὰ τὸ κατὰ φύσιν ἔχειν μάλιστα τῶν ζώων. φύσει δὲ βέλτιόν τε τὸ δεξιὸν τοῦ ἀριστεροῦ καὶ κεχωρισμένον. διὸ καὶ τὰ δεξιὰ ἐν τοῖς ἀνθρώποις μάλιστα δεξιά ἐστι. διωρισμένων δὲ τῶν δεξιῶν, εὐλόγως τὰ ἀριστερὰ ἀκινητότερά ἐστι, καὶ ἀπολελυμένα μάλιστα ἐν τούτοις, καὶ αἱ ἄλλαι δὲ ἀρχαὶ μάλιστα κατὰ φύσιν διωρισμέναι ὑπάρχουσι, τό, τε ἄνω καὶ τὸ ἔμπροσθεν. οἷς μὲν οὖν τὸ ἄνω καὶ τὸ ἔμπροσθεν διώρισται καθάπερ τοῖς ἀνθρώποις καὶ τοῖς ὄρνισι, ταῦτα μὲν δίποδα. τῶν δὲ τεττάρων τὰ δύο σημεῖα, τοῖς μὲν πτέρυγες, τοῖς δὲ χεῖρες καὶ βραχίονές εἰσιν. ὅσα δὲ ἐπὶ τὸ αὐτὸ τὸ πρόσθεν ἔχει καὶ τὸ ἄνω, τετράποδα, καὶ πολύποδα, καὶ ἄποδα. καλῶ γὰρ πόδα, μέρος ἐπὶ σημείῳ πεζῷ κινητικῷ κατὰ τόπον. καὶ γὰρ τὸ ὄνομα, ἐοίκασιν εἰληφέναι ἀπὸ τοῦ πέδου οἱ πόδες. ἔνια δὲ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἔχει καὶ τὸ ὀπίσθιον, καὶ τὸ πρόσθιον, οἷον τά, τε μαλάκια, καὶ τὰ στρομβώδη τῶν ὀστρακοδέρμων. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν πρότερον ἐν ἑτέροις. Τριῶν δ᾽ ὄντων τόπων, τοῦ ἄνω, καὶ μέσου, καὶ κάτω, τὰ μὲν δίποδα, τὸ ἄνω πρὸς τὸ τοῦ ὅλου ἔχει ἄνω. τὰ δὲ πολύποδα ἢ ἄποδα, πρὸς τὸ μέσον. τὰ δὲ φυτά, πρὸς τὸ κάτω, αἴτιον δ᾽ ὅτι τὰ μὲν ἀκίνητα. πρὸς τὴν τροφὴν δὲ τὸ ἄνω, ἡ δὲ τροφὴ ἐκ τῆς γῆς. τὰ δὲ τετράποδα ἐπὶ μέσον καὶ τὰ πολύποδα καὶ ἄποδα, διὰ τὸ μὴ ὀρθὰ εἶναι. τὰ δὲ δίποδα πρὸς τὸ ἄνω, διὰ τὸ ὀρθὰ εἶναι. μάλιστα δ᾽ ὁ ἄνθρωπος, μάλιστα γὰρ κατὰ φύσιν ἐστὶ δίπους. εὐλόγως δὲ καὶ αἱ ἀρχαί εἰσιν ἀπὸ τούτων τῶν μορίων. ἡ μὲν γὰρ ἀρχὴ τίμιον, τὸ δ᾽ ἄνω, τοῦ κάτω, καὶ τὸ πρόσθεν τοῦ ὄπισθεν, καὶ τὸ δεξιὸν τοῦ ἀριστεροῦ τιμιώτερον. καλῶς δὲ ἔχει καὶ τὸ ἀνάπαλιν λέγειν περὶ αὐτῶν. ὡς διὰ τὸ τὰς ἀρχὰς ἐν τούτοις εἶναι, ταῦτα τιμιώτε-

ρα τῶν

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΠΟΡΕΊΑΣ.

Περὶ δὲ τῶν χρησίμων μορίων τοῖς ζώοις, πρὸς τὴν κίνησιν τὴν κατὰ τόπον, ἐπισκεπτέον διὰ τίνα αἰτίαν τοιοῦτόν ἐστιν ἕκαστον αὐτῶν, καὶ τίνος ἕνεκεν ὑπάρχουσιν αὐτοῖς. ἔτι δὲ περὶ τῶν διαφορῶν τῶν τε πρὸς ἄλληλα τοῖς τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ζώου μορίοις, καὶ πρὸς τὰ τῶν ἄλλων τῶν τῷ γένει διαφερόντων. Πρῶτον δὲ λάβωμεν περὶ ὅσων ἐστὶν ἐπισκεπτέον. Ἔστι δὲ πρῶτον μὲν, πόσοις ἐλαχίστοις κινεῖται τὰ ζῶα σημείοις, ἔπειτα, διὰ τί τὰ μὲν ἔναιμα, τέτταρσι, τὰ δ᾽ ἄναιμα πλείοσι, καὶ καθόλου δὲ ἤ, διὰ τὴν αἰτίαν τὰ μὲν, ἄποδα, τὰ δὲ, δίποδα, τὰ δὲ, τετράποδα, τὰ δὲ, πολύποδα τῶν ζώων ἐστί. καὶ διὰ τί πάντα ἀρτίους ἔχει τοὺς πόδας, ὅσαπερ ἔχει πόδας αὐτῶν. ὅλως δ᾽ οἷς κινεῖται σημείοις, ἄρτια ταῦτά ἐστιν. Ἔτι δὲ διὰ τὴν αἰτίαν, ἄνθρωπος καὶ ὄρνις δίπουν, οἱ δὲ ἰχθύες ἄποδές εἰσι, καὶ τὰς κάμψεις ὅτι ἄνθρωπος καὶ ὄρνις δίποδες ὄντες, ἐναντίας ἔχουσι τῶν σκελῶν. ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος ἐπὶ τὴν περιφέρειαν κάμπτει τὸ σκέλος, ὁ δ᾽ ὄρνις ἐπὶ τὸ κοῖλον. καὶ ὁ ἄνθρωπος δ᾽ αὐτὸς, ἐναντίως αὐτῷ τὰ σκέλη καὶ τοὺς βραχίονας. τοὺς μὲν γὰρ ἐπὶ τὸ κοῖλον, τὰ δὲ γόνατα, ἐπὶ τὴν περιφέρειαν κάμπτει. καὶ τὰ τετράποδα τὰ ζωοτόκα, τοῖς τε ἀνθρώποις ἐναντίως κάμπτουσι, καὶ αὐτὰ αὑτοῖς. τὰ μὲν γὰρ πρόσθια σκέλη, ἐπὶ τὸ κυρτὸν τῆς περιφερείας κάμπτουσι, τὰ δ᾽ ὀπίσθια ἐπὶ τὸ κοῖλον. Ἔτι δὲ τῶν τετραπόδων ὅσα μὴ ζωοτοκεῖ ἀλλ᾽ ᾠοτοκεῖ, ἰδίως καὶ εἰς τὸ πλάγιον κάμπτουσι. πρὸς δὲ τούτοις, διὰ τὴν αἰτίαν τὰ τετράποδα κινεῖται κατὰ διάμετρον. περὶ δὴ πάντων τούτων, καὶ ὅσα ἄλλα συγγενῆ τούτοις, τὰς αἰτίας θεωρητέον. ὅτι μὲν γὰρ οὕτω συμβαίνει, δῆλον ἐκ τῆς ἱστορίας τῆς φυσικῆς. διότι δὲ, νῦν σκεπτέον. Ἀρχὴν δὲ τῆς σκέψεως ὑποθεμένοις εἰώθαμεν χρῆσθαι πολλάκις πρὸς τὴν μέθοδον τὴν φυσικὴν λαβεῖν τὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν τρόπον, ἐν πᾶσι τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις, τούτων δὲ ἓν μέν ἐστιν, ὅτι ἡ φύσις οὐδὲν ποιεῖ μάτην, ἀλλ᾽ ἀεὶ ἐκ τῶν ἐνδεχομένων τῇ οὐσίᾳ περὶ ἕκαστον γένος ζώου τὸ ἄριστον. διόπερ εἰ βέλτιον ὡδὶ, οὕτως ἔχει καὶ κατὰ φύσιν. ἔτι τὰς διαστάσεις τοῦ μεγέθους, πόσαι καὶ ποῖαι ποίοις ὑπάρχουσι, δεῖ λαβεῖν. Εἰσὶ γὰρ διαστάσεις μὲν, ἓξ, συζυγίαι δὲ, τρεῖς. μία μὲν τὸ ἄνω καὶ κάτω, δευτέρα δὲ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν, τρίτη δὲ, τὸ δεξιὸν, καὶ τὸ ἀριστερόν. Πρὸς δὲ τούτοις, ὅτι τῶν κινήσεων τῶν κατὰ τόπους ἀρχαὶ, ὦσις καὶ ἕλξις. καθ᾽ αὑτὰς μὲν οὖν αὗται, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ κινεῖται τὸ φερόμενον ὑπ᾽ ἄλλου. οὐ γὰρ αὐτὸ δοκεῖ κινεῖν αὑτὸ, ἀλλ᾽ ὑπ᾽ ἄλλου κινεῖσθαι, τὸ ὑπό τινος φερόμενον. Τούτων δὲ διωρισμένων, λέγωμεν τὰ τούτων ἐφεξῆς. τῶν δὴ ζώων ὅσα μεταβάλλει κατὰ τόπον, τὰ μὲν ἀθρόῳ παντὶ τῷ σώματι μεταβάλλει, καθάπερ τὰ ἁλλόμενα, τὰ δὲ μορίοις, καθάπερ τῶν πορευομένων ἕκαστον. ἐπ᾽ ἀμφοτέραις δὲ ταῖς μεταβολαῖς ταύταις, ἀεὶ μεταβάλλει τὸ κινούμενον. ἀποστηριζόμενον πρὸς τὸ ὑποκείμενον αὐτῷ. διόπερ ἄντι ὑποφέρηται τοῦτο θᾶττον ἢ ὥστε ἔχειν ἀπερείσασθαι τὸ ποιούμενον ἐπ᾽ αὐτοῦ τὴν κίνησιν. ἐὰν θ᾽ ὅλως μηδεμίαν ἔχῃ τοῖς κινουμένοις ἀντέρεισιν, οὐδὲν ἐπ᾽ αὐτοῦ δύναται κινεῖν ἑαυτό. καὶ γὰρ τὸ ἁλλόμενον καὶ πρὸς αὐτὸ ἀπερειδόμενον τὸ ἄνω καὶ πρὸς τὸ ὑπὸ τοὺς πόδας, ποιεῖται τὴν ἅλσιν. ἔχει γάρ τινα ἀντέρεισιν πρὸς ἄλληλα τὰ μόρια ἐν ταῖς καμπαῖς, καὶ ὅλως πρὸς τὸ πιεζόμενον τὸ πιέζον. διὸ καὶ οἱ πένταθλοι ἅλλονται πλεῖον, ἔχοντες τοὺς ἁλτῆρας, ἢ μὴ ἔχοντες, καὶ οἱ θέοντες θᾶττον θέουσι παρασείοντες τὰς χεῖρας. γίνεται γάρ τις ἀπέρεισις ἐν τῇ διατάσει, πρὸς τὰς χεῖρας καὶ τοὺς καρπούς. ἀεὶ δὲ τὸ κινούμενον δυσὶν ἐλαχίστοις χρώμενον ὀργανικοῖς μέρεσι, ποιεῖται τὴν μεταβολήν. τῷ μὲν, ὥσπερανεὶ θλίβοντι, τῷ δὲ θλιβομένῳ. τὸ γὰρ μένον θλίβεται διὰ τὸ φέρειν, τὸ δ᾽ αἰρόμενον τείνεται τῷ φέροντι τὸ φορτίον. διόπερ ἀμελὲς οὐδὲν οὕτω κινηθῆναι δυνατόν. οὐ γὰρ ἔχει τὴν, τε τοῦ πεισομένου καὶ τοῦ ποιήσοντος †ἐν ταυτῷ διάρθρωσιν. Ἐπεὶ δ᾽ εἰσὶν αἱ διαστάσεις, τὸν ἀριθμὸν ἓξ, αἷς ὁρίζεσθαι πέφυκε τὰ ζῶα, τό, τε ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν. ἔτι δὲ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν, τὸ μὲν ἄνω καὶ κάτω μόριον, πάντα ἔχει τὰ ζῶντα. οὐ μόνον γὰρ ἐν τοῖς ζώοις ἐστὶ τὸ ἄνω καὶ κάτω, ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς. διώρισται δ᾽ ἔργῳ καὶ οὐ θέσει μόνον τῇ πρός τε τὴν γῆν καὶ τὸν οὐρανόν. ὅθεν μὲν γὰρ ἡ τῆς τροφῆς διάδοσις καὶ αὔξησις

†ἐν αὐτῷ διάληψιν

γίνεται δὲ μέχρις οὗ πυωθῇ τραφθέν. ἔστι δ᾽ ὅμοιον ζέσει τοῦτο τὸ πάθος. ἡ γὰρ ζέσις γίνεται, πνευματουμένου τοῦ ὑγροῦ ὑπὸ τοῦ θερμοῦ. αἴρεται γάρ, διὰ τὸ πλείω γίνεσθαι τὸν ὄγκον. παῦλα δ᾽ ἐν μὲν τοῖς †φυσήμασιν, ἐὰν μὴ διαπνεύσῃ †παχυτέρα προσγινομένη τοῦ ὑγροῦ σῆψις. τῇ δὲ ζέσει, ἡ ἔκπτωσις, διὰ τῶν ὁριζόντων. ἐν δὲ τῇ καρδίᾳ, ἡ τοῦ ἀεὶ προσιόντος ἐκ τῆς τροφῆς ὑγροῦ διὰ τῆς θερμότητος ὄγκωσις, ποιεῖ σφυγμόν, αἴροντος τὸν ἔσχατον χιτῶνα τῆς καρδίας. καὶ τοῦτ᾽ ἀεὶ γίνεται συνεχῶς. ἐπιρρεῖ γὰρ ἀεὶ τὸ ὑγρὸν συνεχῶς, ἐξ οὗ γίνεται ἡ τοῦ αἵματος φύσις. πρῶτον γὰρ ἐν τῇ καρδίᾳ δημιουργεῖται. δῆλον δ᾽ ἐν τῇ γενέσει ἐξ ἀρχῆς. οὔπω γὰρ διωρισμένων τῶν φλεβῶν, φαίνεται ἔχουσα αἷμα, καὶ διὰ τοῦτο σφύζει μᾶλλον τοῖς νεωτέροις, τῶν πρεσβυτέρων. γίνεται γὰρ ἡ ἀναθυμίασις, πλείων τοῖς νεωτέροις, καὶ σφύζουσιν αἱ φλέβες πᾶσαι, καὶ ἅμα ἀλλήλαις, διὰ τὸ ἠρτῆσθαι ἐκ τῆς καρδίας. κινεῖ δ᾽ ἡ καρδία ἀεί. ὥστε κἀκεῖναι ἀεί, καὶ ἅμα ἀλλήλαις ὅτι κινεῖ. ἀναπήδησις μὲν οὖν ἐστιν, ἡ γινομένη ὦσις πρὸς τὴν τοῦ ψυχροῦ σύνωσιν. σφύξις δέ, ἡ τοῦ ὑγροῦ θερμαινομένου πνευμάτωσις. ἡ δ᾽ ἀναπνοὴ γίνεται, αὐξανομένου τοῦ θερμοῦ, ἐν ᾧ ἡ ἀρχὴ ἡ θρεπτική. καθάπερ γὰρ καὶ τὰ ἄλλα δεῖται τροφῆς, κἀκεῖνο, καὶ τῶν ἄλλων μᾶλλον καὶ γὰρ τοῖς ἄλλοις, ἐκεῖνο τῆς τροφῆς ἐστιν αἴτιον. ἀνάγκη δὲ πλεῖον γινόμενον, αἴρειν τὸ ὄργανον. δεῖ δ᾽ ὑπολαβεῖν τὴν σύστασιν τοῦ ὀργάνου, παραπλησίαν μὲν εἶναι ταῖς φύσαις ταῖς ἐν τοῖς χαλκείοις. οὐ πόρρω γὰρ οὔθ᾽ ὁ πνεύμων, οὔθ᾽ ἡ καρδία πρὸς δέξασθαι σχῆμα τοιοῦτον. διπλοῦν δ᾽ εἶναι τὸ τοιοῦτον. δεῖ γὰρ ἐν τῷ μέσῳ τὸ θρεπτικὸν εἶναι τῆς φυσικῆς δυνάμεως. αἴρεται μὲν οὖν πλεῖον γινόμενον. αἰρομένου δ᾽ ἀναγκαῖον αἴρεσθαι, καὶ τὸ περιέχον αὐτὸ μόριον. ὅπερ φαίνονται ποιεῖν οἱ ἀναπνέοντες. αἴρουσι γὰρ τὸν θώρακα, διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν τὴν ἐνοῦσαν αὐτῷ τοῦ τοιούτου μορίου, ταυτὸ τοῦτο ποιεῖν. αἰρομένου γὰρ καθάπερ εἰς τὰς φύσας, ἀναγκαῖον εἰσφέρειν τὸν ἀέρα τὸν θύραθεν, καὶ ψυχρὸν ὄντα καὶ καταψύχοντα, σβεννύναι τὴν ὑπεροχὴν τοῦ πυρός. ὥσπερ δ᾽ αὐξανομένου ᾔρετο τοῦτο τὸ μόριον, καὶ φθίνοντος ἀναγκαῖον συνιζάνειν, καὶ συνιζάνοντος, ἐξιέναι τὸν ἀέρα τὸν εἰσελθόντα πάλιν, εἰσιόντα μὲν, ψυχρόν, ἐξιόντα δέ, θερμόν. διὰ τὴν ἀφὴν τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐνόντος ἐν τῷ μορίῳ τούτῳ, καὶ μάλιστα τοῖς τὸν πνεύμονα ἔναιμον ἔχουσιν. εἰς πολλοὺς γὰρ οἷον αὐλῶνας, τὰς σύριγγας ἐμπίπτειν, τὰς ἐν τῷ πνεύμονι. ὧν παρ᾽ ἑκάστην παρατέτανται φλέβες. ὥστε δοκεῖν ὅλον εἶναι τὸν πνεύμονα, πλήρη αἵματος. καλεῖται δ᾽ ἡ μὲν εἴσοδος τοῦ ἀέρος, ἀναπνοή, ἡ δ᾽ ἔξοδος, ἐκπνοή. καὶ ἀεὶ δὴ τοῦτο γίνεται συνεχῶς ἕως περ ἂν ζῇ καὶ κινῇ τοῦτο τὸ μόριον συνεχῶς, καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν ἐστι, τὸ ζῆν. τὸν δ᾽ αὐτὸν τρόπον καὶ τοῖς ἰχθύσιν ἡ κίνησις γίνεται τῶν βραγχίων. αἰρομένου γὰρ τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐν τῷ αἵματι διὰ τῶν μορίων, αἴρονται τὰ βράγχια καὶ διιᾶσι τὸ ὕδωρ. κατιόντος δὲ πρὸς τὴν καρδίαν διὰ τῶν πόρων καὶ καταψυχομένου, συνιζάνουσι καὶ ἀφιᾶσι τὸ ὕδωρ. ἀεὶ δ᾽ αἰρομένου τοῦ ἐν τῇ καρδίᾳ, ἀεὶ δέχεται πάλιν καταψυχομένου. διὸ κἀκείνοις τοῦ ζῆν καὶ μὴ ζῆν τὸ τέλος ἐστὶν ἐν τῷ ἀναπνεῖν, καὶ τούτοις, ἐν τῷ δέχεσθαι τὸ ὑγρόν. Καὶ περὶ μὲν οὖν ζωῆς καὶ θανάτου, καὶ τῶν συγγενῶν ταύτης τῆς σκέψεως, σχεδὸν εἴρηται περὶ πάντων. περὶ δὲ ὑγιείας καὶ νόσου, οὐ μόνον ἐστὶν ἰατροῦ, ἀλλὰ καὶ φυσικοῦ, μέχρι τοῦ τὰς αἰτίας εἰπεῖν. ᾗ δὲ διαφέρουσι, καὶ ᾗ διαφέροντα θεωροῦσιν, οὐ δεῖ λανθάνειν. ἐπεὶ ὅτι γε σύνορος ἡ πραγματεία μέχρι τινός ἐστι, μαρτυρεῖ τὸ γινόμενον. τῶν, τε γὰρ ἰατρῶν ὅσοι κομψοὶ ἢ περίεργοι, λέγουσι τὰ περὶ φύσεως, καὶ τὰς ἀρχὰς ἐκεῖθεν ἀξιοῦσι λαμβάνειν. καὶ τῶν περὶ φύσεως πραγματευθέντων οἱ χαριέστατοι σχεδόν, τελευτῶσιν εἰς τὰς ἀρχὰς τὰς ἰατρικάς.

Τέλος τοῦ περὶ ἀναπνοῆς.

†φύμασιν

†παχυτέρου προσγινομένου

†ἔμπλησις

ὧν ἡ κατάψυξις γίνεται πρὸς τὴν καρδίαν, διαυλονίζοντος ἀεὶ τοῦ ὕδατος, διὰ τῶν βραγχίων. ὡσαύτως δὲ καὶ τοῖς ἀναπνέουσιν, ὁ θώραξ ἄνω καὶ κάτω κινεῖται πολλάκις, δεχομένων τὸ πνεῦμα, καὶ ἐξιέντων ὡς τὰ βράγχια τοῖς ἰχθύσι, καὶ τὰ μὲν ἀναπνέοντα, ἐν ὀλίγῳ ἀέρι καὶ τῷ αὐτῷ ἀποπνίγονται. ταχέως γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν γίνεται θερμόν. θερμαίνει γὰρ ἡ τοῦ αἵματος θίξις ἑκάτερον. θερμὸν δ' ὂν τὸ αἷμα, κωλύει τὴν κατάψυξιν, καὶ μὴ δυναμένων κινεῖν, τῶν μὲν ἀναπνεόντων, τὸν πνεύμονα, τῶν δ' ἐνύδρων τὰ βράγχια διὰ πάθος ἢ διὰ γῆρας, τότε συμβαίνειν τὴν τελευτήν. ἔστι μὲν οὖν πᾶσι τοῖς ζώοις κοινόν, γένεσις καὶ θάνατος, οἱ δὲ τρόποι, διαφέρουσι τῷ εἴδει. οὐδὲ γὰρ ἀδιάφορος ἡ φθορά, ἀλλ' ἔχει τί κοινόν. θάνατος δ' ἐστὶν, ὁ μὲν βίαιος, ὁ δὲ κατὰ φύσιν. βίαιος μὲν, ὅταν ἡ ἀρχὴ ἔξωθεν ᾖ, κατὰ φύσιν δ' ὅταν ἐν αὐτῷ, καὶ ἡ τοῦ μορίου σύστασις ἐξ ἀρχῆς τοιαύτη, ἀλλὰ μὴ ἐπίκτητόν τι πάθος. τοῖς μὲν οὖν φυτοῖς, αὔανσις, ἐν δὲ τοῖς ζώοις καλεῖται τοῦτο γῆρας. ἔστι δὲ θάνατος καὶ ἡ φθορὰ πᾶσιν ὁμοίως τοῖς μὴ ἀτελέσι. τούτοις δὲ, παρομοίως μὲν, ἄλλον δὲ τρόπον. ἀτελῆ δὲ λέγω, οἷον, τά τε ᾠὰ, καὶ τὰ σπέρματα τῶν φυτῶν, ὅσα ἄρριζα. πᾶσι μὲν οὖν ἡ φθορὰ γίνεται, διὰ θερμότητος ἔκλειψιν, τοῖς δὲ τελείοις, ἐν ᾧ τῆς οὐσίας ἡ ἀρχή. αὕτη δ' ἐστὶν ὥσπερ εἴρηται πρότερον, ἐν ᾧ τό, τε ἄνω καὶ τὸ κάτω συνάπτει. τοῖς μὲν φυτοῖς, μέσον βλαστοῦ καὶ ῥίζης, τῶν δὲ ζώων, τοῖς μὲν ἐναίμοις, ἡ καρδία, τοῖς δ' ἀναίμοις, τὸ ἀνάλογον. τούτων δ' ἔνια, δυνάμει πολλὰς ἀρχὰς ἔχουσιν. οὐ μέντοι γε ἐνεργείᾳ, διὸ καὶ τῶν ἐντόμων ἔνια διαιρούμενα ζῶσι, καὶ τῶν ἐναίμων, ὅσα μὴ ζωτικὰ λίαν εἰσὶ, πολὺν χρόνον ζῶσιν, ἐξῃρημένης τῆς καρδίας. οἷον αἱ χελῶναι, καὶ κινοῦνται τοῖς ποσίν. ἔτι ὄντων τῶν χελωνίων, διὰ τὸ μὴ συγκεῖσθαι τὴν φύσιν αὐτῶν εὖ. παραπλησίως δ' ἡ τοῖς ἐντόμοις. ἡ δ' ἀρχὴ τῆς ζωῆς ἐκλείπει τοῖς ἔχουσιν, ὅταν μὴ καταψύχηται τὸ θερμὸν, τὸ κοινωνοῦν αὐτῆς. καθάπερ γὰρ εἴρηται πολλάκις, συντήκεται αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ. ὅταν οὖν τοῖς μὲν, ὁ πνεύμων, τοῖς δὲ, τὰ βράγχια σκληρυνθῇ, διὰ χρόνου μῆκος ξηραινομένων, τοῖς μὲν, τῶν βραγχίων, τοῖς δὲ, τοῦ πνεύμονος, καὶ γινομένων γεηρῶν, οὐ δύναται ταῦτα τὰ μόρια κινεῖν, οὐδ' αἴρειν καὶ συνάγειν. τέλος δὲ γινομένης ἐπιτάσεως, καταμαραίνεται τὸ πῦρ. διὸ καὶ μικρῶν παθημάτων ἐπιγινομένων ἐν τῷ γήρᾳ, ταχέως τελευτῶσι. διὰ γὰρ τὸ ὀλίγον εἶναι τὸ θερμὸν, ἅτε τοῦ πλείστου διαπεπνευκότος ἐν τῷ πλήθει τῆς ζωῆς, ἥτις ἂν ἐπίτασις γίνηται τοῦ μορίου, ταχέως ἀποσβέννυται. ὥσπερ ἀκαριαίας καὶ μικρᾶς ἐν αὐτῷ φλογὸς ἐνούσης διὰ μικρὰν κίνησιν ἀποσβέννυται. διὸ καὶ ἄλυπός ἐστιν ὁ ἐν τῷ γήρᾳ θάνατος. οὐδενὸς γὰρ βιαίου πάθους αὐτοῖς συμβαίνοντος, τελευτῶσιν. ἀλλ' ἀναισθητὸς ἡ τῆς ψυχῆς ἀπόλυσις γίνεται παντελῶς, καὶ τῶν νοσημάτων ὅσα ποιοῦσι τὸν πνεύμονα σκληρὸν, ἢ φύμασιν, ἢ περιττώμασιν, ἢ θερμότητος νοσηματικῆς ὑπερβολῇ, καθάπερ ἐν τοῖς πυρετοῖς, πυκνὸν τὸ πνεῦμα ποιοῦσι, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι τὸν πνεύμονα, μακρὰν αἴρειν ἄνω, καὶ συνίζειν. τέλος δ' ὅταν μηκέτι δύνωνται κινεῖν, τελευτῶσιν ἀποπνεύσαντες. γένεσις μὲν οὖν ἐστιν ἡ πρώτη μέθεξις σὺν τῷ θερμῷ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς, ζωὴ δ' ἡ μονὴ ταύτης. νεότης δ' ἐστὶν, ἡ τοῦ πρώτου καταψυκτικοῦ μορίου αὔξησις, γῆρας δ' ἡ τούτου φθίσις. ἀκμὴ δὲ, τὸ τούτων μέσον, τελευτὴ δὲ καὶ φθορὰ βίαιος μὲν, ἡ τοῦ θερμοῦ σβέσις καὶ μάρανσις. φθαρείη γὰρ ἂν δι' ἀμφοτέρας ταύτας τὰς αἰτίας. ἡ δὲ κατὰ φύσιν τοῦ αὐτοῦ τούτου μάρανσις, διὰ χρόνου μῆκος γινομένη καὶ τελειότητα. τοῖς μὲν οὖν φυτοῖς, αὔανσις, ἐν δὲ τοῖς ζώοις, καλεῖται θάνατος. τούτου δ' ὁ μὲν ἐν γήρᾳ θάνατος, μάρανσις τοῦ μορίου διὰ ἀδυναμίαν τοῦ καταψύχειν ὑπὸ γήρως. τί μὲν οὖν ἐστι γένεσις, καὶ ζωὴ καὶ θάνατος, καὶ διὰ τίνας αἰτίας ὑπάρχουσι τοῖς ζώοις, εἴρηται. δῆλον δ' ἐκ τούτων, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τοῖς μὲν ἀναπνέουσι τῶν ζώων ἀποπνίγεσθαι συμβαίνει ἐν τῷ ὑγρῷ, τοῖς δ' ἰχθύσιν ἐν τῷ ἀέρι. τοῖς μὲν γὰρ διὰ τοῦ ὕδατος ἡ κατάψυξις γίνεται, τοῖς δὲ, διὰ τοῦ ἀέρος, ὧν ἑκάτερα στερίσκονται μεταβάλλοντα τοὺς τόπους. ἡ δ' αἰτία τῆς κινήσεως, τοῖς μὲν τῶν βραγχίων, τοῖς δὲ τοῦ πνεύμονος. ὧν αἰρομένων καὶ συνιζόντων, τὰ μὲν ἐκπνέουσι καὶ εἰσπνέουσι, τὰ δὲ, δέχονται τὸ ὑγρὸν καὶ ἐξιᾶσιν. Ἔτι δ' ἡ σύστασις τοῦ ὀργάνου, τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον. τρία δ' ἐστὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν καρδίαν, ἃ δοκεῖ τὴν αὐτὴν φύσιν ἔχειν. ἔχει δ' οὐ τὴν αὐτὴν, πήδησις καὶ σφυγμὸς, καὶ τὸ τῆς ἀναπνοῆς. πήδησις μὲν οὖν ἐστι συνῶσις τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐν αὐτῇ, διὰ κατάψυξιν περιττωματικὴν, ἢ συντηκτικήν. οἷον ἐν τῇ νόσῳ τῇ καλουμένῃ παλμῷ, καὶ ἐν ἄλλαις δὲ νόσοις, καὶ ἐν τοῖς φόβοις δέ. καὶ γὰρ οἱ φοβούμενοι καταψύχονται τὰ ἄνω, τὸ δὲ θερμὸν ὑποφεῦγον καὶ συστελλόμενον, ποιεῖ τὴν κίνησιν, εἰς μικρὸν συνωθούμενον οὕτως, ὥστε ἐνίοτε ἀποσβέννυσθαι τὰ ζῶα καὶ ἀποθνήσκειν διὰ φόβον, καὶ διὰ πάθος νοσηματικόν. ἡ δὲ συμβαίνουσα σφύξις τῆς καρδίας, ἣν ἀεὶ φαίνεται ποιουμένη συνεχῶς, ὁμοία φύμασίν ἐστιν. ἃ ποιοῦνται κίνησιν μετ' ἀλγηδόνος, διὰ τὸ παρὰ φύσιν εἶναι τῷ αἵματι τὴν μεταβολήν.

τό γε καθαρώτατον καὶ πλεῖστον κεχρημένον αἵματι τῶν ζώων, ὀρθότατόν ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, καὶ τὸ ἄνω πρὸς τὸ τοῦ ὅλου ἄνω ἔχει μόνον, διὰ τὸ τοιοῦτον ἔχειν τοῦτο τὸ μόριον. ὥστε καὶ τῆς οὐσίας τούτῳ καὶ τοῖς ἄλλοις θετέον αἴτιον αὐτὸ καθάπερ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν μορίων. ἕνεκα μὲν οὖν ἕνεκα τούτου, τὴν δὲ ἐξ ἀνάγκης καὶ τῆς κινήσεως αἰτίαν, καὶ τὰ τοιαῦτα νομίζειν συνεστάναι τὰ ζῶα, καθάπερ καὶ μὴ γῆς τοιαῦτα πολλὰ συνέστηκε. τὰ μὲν γὰρ ἐκ γῆς πλείονος γέγονεν. οἷον τὸ τῶν φυτῶν γένος, τὰ δ' ἐξ ὕδατος. οἷον τὸ τῶν ἐνύδρων. τῶν δὲ πτηνῶν καὶ πεζῶν, τὰ μὲν, ἐξ ἀέρος, τὰ δ' ἐκ πυρός. ἕκαστα δ' ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἔχει τὴν τάξιν αὐτῶν. Ἐμπεδοκλῆς δὲ οὐ καλῶς τοῦτ' εἴρηκε, φάσκων τὰ θερμότατα καὶ πῦρ ἔχοντα μάλιστα, πλεῖστον τῶν ζώων ἔνυδρα εἶναι φεύγοντα τὴν ὑπερβολὴν τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος. ὅπως ἐπειδὴ τοῦ ψυχροῦ καὶ ὑγροῦ ἐλλείπει,
† ἀνασώζει κατὰ τὸν τόπον † ἀνασώζηται ἐναντία ὄντα. θερμὸν γὰρ εἶναι τὸ ὑγρὸν, ἧττον τοῦ ἀέρος. ὅλως μὲν οὖν ἄτοπον, πῶς ἐνδέχεται γενόμενον ἕκαστον αὐτῶν ἐν τῷ ξηρῷ, μεταβάλλειν τὸν τόπον εἰς τὸ ὑγρόν. σχεδὸν γὰρ ἄποδα τὰ πλεῖστα αὐτῶν ἐστιν. ὁ δὲ τὴν ἐξ ἀρχῆς αὐτῶν σύστασιν λέγων, γενέσθαι μὲν ἐν τῷ ξηρῷ φησι, φεύγοντα δ' ἐλθεῖν εἰς τὸ ὑγρόν. Ἔτι δὲ, οὔτε φαίνεται θερμότερα ὄντα τῶν πεζῶν. τὰ μὲν γὰρ, ἄναιμα πάμπαν, τὰ δὲ ὀλίγαιμα αὐτῶν ἐστιν. ἀλλὰ ποῖα μὲν λέγειν δεῖ θερμὰ καὶ ψυχρὰ, καθ' αὑτὰ τὴν ἐπίσκεψιν εἴληφε. περὶ δὲ ἧς αἰτίας εἴρηκεν Ἐμπεδοκλῆς, τοῦτο μὲν ἔχει τὸν ζητούμενον λόγον. ὃ μὴν ὅγε φησὶν ἐκεῖνος, ἀληθές. τῶν μὲν γὰρ ἕξεων τὰς ὑπερβολὰς ἐχόντων, οἱ ἐναντίοι τόποι καὶ ὧραι σώζουσιν. ἡ δὲ φύσις, ἐν τοῖς οἰκείοις μάλιστα σώζεται τόποις. οὐ γὰρ ταυτὸν ἥ θ' ὕλη τῶν ζώων ἐξ ἧς ἐστιν ἕκαστον, καὶ ἕξεις καὶ διαθέσεις αὐτῆς. λέγω δὲ, οἷον εἴ τι ἐκ κηροῦ συνέστησεν ἡ φύσις, οὐκ ἂν ἐν θερμῷ θεῖσα διέσωσεν. οὐδ' εἴ τι ἐκ κρυστάλλου, ἐφθάρη γὰρ ἂν ταχὺ, διὰ τοὐναντίον. τήκει γὰρ τὸ θερμὸν τὸ ὑπὸ τοῦ ἐναντίου συστάν. οὐδ' εἴ τι ἐξ ἁλὸς, ἢ νίτρου συνέστησεν, οὐκ ἂν εἰς ὑγρὸν φέρουσα κατέθηκε. φθείρει γὰρ τὰ ὑπὸ θερμοῦ καὶ ξηροῦ συστάντα τὸ ὑγρόν. εἰ οὖν ὕλη πᾶσι τοῖς σώμασι τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρὸν, εὐλόγως τὰ μὲν ἐξ ὑγροῦ καὶ ψυχροῦ συστάντα, ἐν ὑγροῖς ἐστι, καὶ εἰ ψυχρὰ, ἔσται ἐν ψυχρῷ, τὰ δ' ἐκ ξηροῦ, ἐν ξηρῷ. διὰ τοῦτο τὰ δένδρα οὐκ ἐν ὕδατι φύεται, ἀλλ' ἐν γῇ. καί τοι, τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶν εἰς τὸ ὕδωρ διὰ τὸ εἶναι αὐτὰ ὑπέρξηρα. ὥσπερ τὰ ὑπέρπυρά φησιν ἐκεῖνος. οὐ γὰρ διὰ τὸ ψυχρὸν ἦλθεν ἂν εἰς αὐτὸ, ἀλλ' ὅτι ὑγρόν. αἱ μὲν οὖν φύσεις τῆς ὕλης, ἐν οἵῳπερ τόπῳ εἰσὶ, τοιαῦται οὖσαι τυγχάνουσιν. αἱ μὲν ἐν ὕδατι ὑγραὶ, αἱ δ' ἐν τῇ γῇ, ξηραὶ, αἱ δ' ἐν τῷ ἀέρι, θερμαί. αἱ μέν τοι ἕξεις, αἱ μὲν ὑπερβάλλουσαι θερμότητι, ἐν ψυχρῷ, αἱ δὲ τῇ ψυχρότητι, ἐν θερμῷ τιθέμεναι, σώζονται μᾶλλον. ἐπανισοῖ γὰρ εἰς τὸ μέτριον ὁ τόπος τὴν τῆς ἕξεως ὑπερβολήν. τοῦτο μὲν οὖν δεῖ ζητεῖν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἑκάστης ὕλης, καὶ κατὰ τὰς μεταβολὰς τῆς κοινῆς ὥρας. τὰς μὲν γὰρ ἕξεις ἐνδέχεται τοῖς τόποις ἐναντίας εἶναι, τὴν δ' ὕλην, ἀδύνατον. ὅτι μὲν οὖν οὐ διὰ θερμότητα τῆς φύσεως τὰ μὲν ἔνυδρα, τὰ δὲ πεζὰ τῶν ζώων ἐστὶ καθά φησιν Ἐμπεδοκλῆς, τοσαῦτα εἰρήσθω, καὶ διότι τὰ μὲν, ἔχει πνεύμονα, τὰ δὲ, οὐκ ἔχει. διὰ τί δὲ τὰ ἔχοντα δέχεται τὸν ἀέρα, καὶ ἀναπνέουσι, καὶ μάλιστ' αὐτῶν ὅσα ἔχουσιν ἔναιμον, αἴτιον τοῦ μὲν ἀναπνεῖν, ὁ πνεύμων. σομφὸς ὢν καὶ συρίγγων πλήρης, καὶ ἀναιμότατον δὴ μάλιστα τοῦτο τὸ μόριον τῶν καλουμένων σπλάγχνων. ἔτι δ' ἡ ἔχουσιν ἔναιμον αὐτὸ, ταχείας μὲν δεῖται τῆς καταψύξεως, διὰ τὸ μικρὰν εἶναι τὴν ῥοπὴν τοῦ ψυχικοῦ πυρός. ἔσω δὲ εἰσιέναι διὰ παντὸς, διὰ τὸ πλῆθος τοῦ αἵματος καὶ τῆς θερμότητος. ταῦτα δὲ ἀμφότερα, ὁ μὲν ἀὴρ, δύναται ῥᾳδίως ποιεῖν. διὰ γὰρ τὸ λεπτὴν ἔχειν τὴν φύσιν, διὰ παντός τε καὶ ταχέως διαδυόμενος, διαψύχει. τὸ δὲ ὕδωρ, τοὐναντίον, καὶ διότι δὴ μάλιστα ἀναπνέουσι τὰ ἔχοντα τὸν πνεύμονα ἔναιμον, ἐκ τούτου δῆλον. τό, τε γὰρ θερμότερον πλείονος δεῖται τῆς καταψύξεως. ἅμα δὲ καὶ πρὸς τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ, πορεύεται τὸ πνεῦμα ῥᾳδίως. ὃν δὲ τρόπον ἡ καρδία τὴν σύντρησιν ἔχει πρὸς τὸν πνεύμονα, δεῖ θεωρεῖν, ἔκ τε τῶν ἀνατεμνομένων, καὶ ἐκ τῶν ἱστοριῶν, τῶν περὶ τὰ ζῶα γεγραμμένων. καταψύξεως μὲν οὖν ὅλως ἡ τῶν ζώων δεῖται φύσις, διὰ τὴν ἐν τῇ καρδίᾳ τῆς ψυχῆς ἐμπύρωσιν. ταύτην δὲ ποιεῖται διὰ τῆς ἀναπνοῆς, ὅσα μὴ μόνον ἔχουσι καρδίαν, ἀλλὰ καὶ πνεύμονα τῶν ζώων. τὰ δὲ καρδίαν μὲν ἔχοντα πνεύμονα δὲ μὴ, καθάπερ ἰχθύες διὰ τὸ ἔνυδρον αὐτῶν τὴν φύσιν εἶναι, τῷ ὕδατι ποιοῦνται τὴν κατάψυξιν διὰ τῶν βραγχίων. ὡς δ' ἡ θέσις ἔχει τῆς καρδίας πρὸς τὰ βράγχια, πρὸς μὲν τὴν ὄψιν, ἐκ τῶν ἀνατομῶν δεῖ θεωρεῖν, πρὸς δὲ ἀκρίβειαν, ἐκ τῶν ἱστοριῶν. ὡς δ' ἐν κεφαλαίοις εἰπεῖν καὶ νῦν, ἔχει τόνδε τὸν τρόπον. δόξειε μὲν γὰρ οὐχ ὡσαύτως ἔχειν τὴν θέσιν ἡ καρδία, τοῖς, τε πεζοῖς τῶν ζώων καὶ τοῖς ἰχθύσιν. ἔχει δ' ὡσαύτως, ᾗ γὰρ νεύουσι τὰς κεφαλὰς, ἐνταῦθα ἡ καρδία τὸ ὀξὺ ἔχει. ἐπεὶ δὲ οὐχ ὡσαύτως αἱ κεφαλαὶ νεύουσι τοῖς τε πεζοῖς τῶν ζώων καὶ τοῖς ἰχθύσι, πρὸς τὸ στόμα ἡ καρδία τὸ ὀξὺ ἔχει. τείνει δ' ἐξ ἄκρου τῆς καρδίας. αὐλὸς φλεβονευρώδης εἰς τὸ μέσον, ᾗ συνάπτουσιν ἀλλήλοις πάντα τὰ βράγχια. μέγιστος μὲν οὖν οὗτός ἐστιν. ἔνθεν δὲ καὶ ἔνθεν τῆς καρδίας μὲν ἕτεροι τείνουσιν εἰς ἄκρον ἑκάστου τῶν βραγχίων, δι'

τίαι, καὶ αἱ χερσαῖαι, καὶ αἱ φῶκαι. πάντα γὰρ ταῦτα καὶ τὰ τοιαῦτα, καὶ τίκτει ἐν τῷ ξηρῷ, καὶ καθεύδει, ἢ ἐν τῷ ξηρῷ, ἢ ἐν τῷ ὑγρῷ, ὑπερέχοντα τὸ στόμα διὰ τὴν ἀναπνοήν. ὅσα δὲ βράγχια ἔχει, πάντα καταψύχεται δεχόμενα τὸ ὕδωρ. ἔχει δὲ βράγχια, τό τε καλούμενον σελαχῶν γένος καὶ τῶν ἄλλων ἀπόδων. ἄποδες δὲ ἰχθύες πάντες. καὶ γὰρ ἃ ἔχουσι καθ' ὁμοιότητα τῶν πτερύγων ἔχουσι. τῶν δὲ πόδας ἐχόντων, ἓν ἔχει βραγχίον μόνον. τῶν τε θεωρημένων, ὁ καλούμενος κορδύλος. ἅμα δὲ, πνεύμονα καὶ βράγχια οὐδὲν ὦπταί πως ἔχον. αἴτιον δ' ὅτι ὁ μὲν πνεύμων, τῆς ὑπὸ τοῦ πνεύματος καταψύξεως ἕνεκεν ἐστίν. ἔοικε δὲ καὶ τὸ ὄνομα εἰληφέναι ὁ πνεύμων, διὰ τὴν τοῦ πνεύματος ὑποδοχήν. τὰ δὲ βράγχια, πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ ὕδατος κατάψυξιν. ἓν δὲ ἐφ' ἓν ὄργανον χρήσιμον, καὶ μία κατάψυξις, ἱκανὴ πᾶσιν. ὥστ' ἐπεὶ μάτην ὁρῶμεν οὐδὲν ποιοῦσαν τὴν φύσιν, δυοῖν δὲ ὄντοιν, θάτερον ἂν ἦν μάτην. διὰ τοῦτο τὰ μὲν, ἔχει βράγχια, τὰ δὲ πνεύμονα. ἄμφω δ' οὐδέν. ἐπεὶ δὲ πρὸς μὲν τὸ εἶναι τροφῆς δεῖται τῶν ζώων ἕκαστον, πρὸς δὲ τὴν σωτηρίαν τῆς καταψύξεως, τῷ αὐτῷ ὀργάνῳ χρῆται πρὸς ἄμφω ταῦτα ἡ φύσις, καθάπερ ἐνίοις τῇ γλώττῃ. πρός τε τοὺς χυμοὺς καὶ πρὸς τὴν ἑρμηνείαν, οὕτω τοῖς ἔχουσι τὸν πνεύμονα τῷ καλουμένῳ στόματι, πρός τε τὴν τῆς τροφῆς ἐργασίαν, καὶ τὴν ἐκπνοὴν, καὶ τὴν ἀναπνοήν. τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι πνεύμονα, μὴ δὲ ἀναπνέουσι, τὸ μὲν στόμα, πρὸς τὴν ἐργασίαν τῆς τροφῆς. πρὸς δὲ τὴν κατάψυξιν, καὶ τὴν λῆψιν τῆς τροφῆς τοῖς δεομένοις καταψύξεως, ἡ τῶν βραγχίων ὑπάρχει φύσις. πῶς μὲν οὖν ἡ τῶν εἰρημένων ὀργάνων δύναμις ποιεῖ κατάψυξιν, ὕστερον ἐροῦμεν. πρὸς δὲ τὸ τὴν τροφὴν μὴ διακωλύειν, παραπλησίως τοῖς τε ἀναπνέουσι συμβαίνει, καὶ τοῖς δεχομένοις τὸ ὑγρόν. οὔτε γὰρ ἀναπνέοντες ἅμα καταδέχονται τὴν τροφήν. εἰ δὲ μὴ συμβαίνει πνίγεσθαι εἰσιούσης τῆς τροφῆς, ἢ τῆς ὑγρᾶς ἢ τῆς ξηρᾶς ἐπὶ τὸν πνεύμονα διὰ τῆς ἀρτηρίας. πρότερον γὰρ κεῖται ἡ ἀρτηρία τοῦ οἰσοφάγου, δι' οὗ ἡ τροφὴ πορεύεται εἰς τὴν καλουμένην κοιλίαν. τοῖς μὲν οὖν τετράποσι καὶ ἐναίμοις, ἔχει ἡ ἀρτηρία οἷον πῶμα, τὴν ἐπιγλωττίδα, τοῖς δ' ὄρνισι καὶ τῶν τετραπόδων τοῖς ᾠοτόκοις, οὐκ ἔνεστιν. ἀλλὰ τῇ συναγωγῇ τὸ αὐτὸ ποιοῦσι. δεχόμενα γὰρ τὴν τροφὴν, τὰ μὲν, συνάγει, τὰ δὲ, ἐπιτίθησι τὴν ἐπιγλωττίδα. προελθούσης δὲ, τὰ μὲν ἐπαίρει, τὰ δὲ διάγει, καὶ καταδέχεται τὸ πνεῦμα πρὸς τὴν κατάψυξιν. τὰ δ' ἔχοντα βράγχια, ἀφιέντα διὰ τούτων τὸ ὑγρὸν, διὰ τοῦ στόματος καταδέχονται τὴν τροφήν. ἀρτηρίαν μὲν γὰρ οὐκ ἔχουσιν. ὥστε ταύτῃ μὲν, οὐδὲν ἂν βλάπτοιντο ὑπὸ τῆς τοῦ ὑγροῦ παρεμπτώσεως, ἀλλ' εἰς τὴν κοιλίαν εἰσιόντος τοῦ ὕδατος. διὸ ταχεῖαν ποιεῖται τὴν ἄφεσιν καὶ τὴν λῆψιν τῆς τροφῆς, καὶ τοὺς ὀδόντας ὀξεῖς ἔχουσι, καὶ καρχαρόδοντα σχεδὸν πάντ' ἐστίν. οὐ γὰρ ἐνδέχεται λεαίνειν τὴν τροφήν. περὶ δὲ τὰ κητώδη τῶν ἐνύδρων, ἀπορήσειεν ἄν τις. ἔχει δὲ κἀκεῖνα κατὰ λόγον. οἷον περί τε τοὺς δελφῖνας, καὶ τὰς φαλαίνας καὶ τῶν ἄλλων ὅσα ἔχει τὸν καλούμενον αὐλόν. ταῦτα γὰρ ἄποδα μὲν ἐστίν. ἔχοντα δὲ πνεύμονα, δέχεται τὴν θάλατταν. αἴτιον δὲ τοῦτο, τὸ νῦν εἰρημένον. οὐ γὰρ καταψύξεως ἕνεκεν δέχεται τὸ ὑγρόν. τοῦτο μὲν γὰρ γίνεται αὐτοῖς, ἀναπνέουσιν. ἔχουσι γὰρ πνεύμονα. διὸ καὶ καθεύδουσιν ὑπερέχοντα τὸ στόμα, καὶ ῥέγχουσιν, οἵ γε δελφῖνες. ἔτι δὲ κἂν ληφθῶσι τοῖς δικτύοις, ταχὺ ἀποπνίγονται, διὰ τὸ μὴ ἀναπνεῖν, καὶ ἐπιπολάζοντα φαίνεται τὰ τοιαῦτα ἐπὶ τῆς θαλάττης, διὰ τὴν ἀναπνοήν. ἀλλ' ἐπειδὴ ἀναγκαῖον ποιεῖσθαι τὴν τροφὴν ἐν τῷ ὑγρῷ, ἀναγκαῖον δεχόμενα τὸ ὑγρὸν, ἀφιέναι. καὶ διὰ τοῦτ' ἔχουσι πάντα τὸν αὐλόν. δεξάμενα γὰρ τὸ ὕδωρ ὥσπερ ἰχθύες κατὰ τὰ βράγχια ταῦτα κατὰ τὸν αὐλὸν, ἀναφυσᾷ τὸ ὕδωρ. σημεῖον δὲ καὶ ἡ θέσις τοῦ αὐλοῦ. πρὸς οὐδὲν γὰρ περαίνει τῶν ἐναίμων, ἀλλὰ πρὸ τοῦ ἐγκεφάλου τὴν θέσιν ἔχει, καὶ ἀφίησι τὸ ὕδωρ, διὰ ταυτὸ δὲ τοῦτο, δέχεται καὶ τὰ μαλάκια τὸ ὕδωρ, καὶ τὰ μαλακόστρακα. λέγω δὲ, οἷον τοὺς καλουμένους καράβους καὶ τοὺς καρκίνους. καταψύξεως μὲν γὰρ αὐτῶν οὐδὲν τυγχάνει δεόμενον. ὀλιγόθερμον γάρ ἐστι καὶ ἄναιμον ἕκαστον αὐτῶν. ὥστε ἱκανῶς καταψύχεσθαι ὑπὸ τοῦ περιέχοντος ὑγροῦ. ἀλλὰ διὰ τὴν τροφὴν, ὅπως μὴ ἅμα δεχομένοις, εἰσρέῃ τὸ ὑγρόν. τὰ μὲν οὖν μαλακόστρακα, οἷον, οἵ τε καρκῖνοι καὶ οἱ κάραβοι, παρὰ τὰ δασέα ἀφιᾶσι τὸ ὕδωρ, διὰ τῶν ἐπιπτυγμάτων. σηπίαι δὲ καὶ πολύποδες, διὰ τοῦ κοίλου τοῦ ὑπὲρ τῆς καλουμένης κεφαλῆς. γέγραπται δὲ περὶ αὐτῶν δι' ἀκριβείας μᾶλλον ἐν ταῖς περὶ ζώων ἱστορίαις. περὶ μὲν οὖν τοῦ δέχεσθαι τὸ ὑγρὸν, εἴρηται ὅτι συμβαίνει διὰ κατάψυξιν, καὶ διὰ τὸ δεῖν δέχεσθαι τὴν τροφὴν ἐκ τοῦ ὑγροῦ, τὰ κατὰ τὴν φύσιν ὄντα τῶν ζώων ἔνυδρα. περὶ δὲ τῆς καταψύξεως τίνα τρόπον γίνεται, τοῖς τ' ἀναπνέουσι καὶ τοῖς ἔχουσι βράγχια, μετὰ ταῦτα λεκτέον. ὅτι μὲν οὖν ἀναπνέουσιν ὅσα πνεύμονα τῶν ζώων ἔχουσι, πρότερον εἴρηται. διὰ τί δὲ τοῦτο τὸ μόριον ἔχουσιν ἔνια, καὶ διὰ τί τὰ ἔχοντα δεῖται τῆς ἀναπνοῆς, αἴτιον τοῦ μὲν ἔχειν, ὅτι τὰ τιμιώτερα τῶν ζώων, πλείονος τετύχηκε τῆς θερμότητος. ἅμα γὰρ ἀνάγκη, καὶ ψυχῆς τετυχηκέναι τιμιωτέρας. τιμιώτερα γὰρ τὰ τοιαῦτα τῆς φύσεως τῶν φυτῶν. διὸ καὶ τὰ μάλιστα ἔναιμον ἔχοντα τὸν πνεύμονα καὶ θερμὸν, μείζονά τε τοῖς μεγέθεσι, καὶ

τὸ περίττωμα. τοῖς μὲν οὖν ἀναίμοις, ἀνώνυμον, τοῖς δὲ ἐναίμοις, ἡ καρδία τοῦτο τὸ μόριόν ἐστιν. ἡ τροφὴ μὲν γὰρ ἐξ ἧς, ἤδη γίνεται τὰ μόρια τοῖς ζώοις, ἡ τοῦ αἵματος φύσις ἐστί. τοῦ δ' αἵματος καὶ τῶν φλεβῶν, τὴν αὐτὴν ἀρχὴν ἀναγκαῖον εἶναι. θατέρου γὰρ ἕνεκα θάτερόν ἐστιν, ὡς ἀγγεῖον καὶ δεκτικόν. ἀρχὴ δὲ τῶν φλεβῶν τοῖς ἐναίμοις, ἡ καρδία. οὐ γὰρ διὰ ταύτης, ἀλλ' ἐκ ταύτης ἠρτημέναι πᾶσαι τυγχάνουσι. δῆλον δ' ἡμῖν τοῦτο, ἐκ τῶν ἀνατομῶν. τὰς μὲν οὖν ἄλλας δυνάμεις τῆς ψυχῆς, ἀδύνατον ὑπάρχειν ἄνευ τῆς θρεπτικῆς. διὰ τὴν δ' αἰτίαν, εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. ταύτην δ' ἄνευ τοῦ φυσικοῦ πυρός. ἐν τούτῳ γὰρ ἡ φύσις ἐμπεπύρευκεν αὐτήν. φθορὰ δὲ πυρὸς ὥσπερ εἴρηται πρότερον, σβέσις καὶ μάρανσις. σβέσις μὲν, ἡ ὑπὸ τῶν ἐναντίων. διόπερ ἀθρόοντι ὑπὸ τῆς τοῦ περιέχοντος ψυχρότητος, καὶ θᾶττον ὅτι σβέννυται διασπώμενον. αὕτη μὲν οὖν ἡ φθορὰ, βίαιος. ὁμοίως ἐπὶ τῶν ἀψύχων καὶ τῶν ἐμψύχων ἐστίν. καὶ γὰρ ὀργάνοις διαιρουμένου τοῦ ζώου, καὶ πηγνυμένου διὰ ψύχους ὑπερβολὴν, ἀποθνήσκουσιν. ἡ δὲ μάρανσις, διὰ πλῆθος θερμότητος, καὶ γὰρ ἂν ὑπερβάλῃ τὸ περιὲξ θερμὸν, καὶ τροφὴν ἂν μὴ λαμβάνῃ φθείρεται τὸ πυρούμενον οὐ ψυχόμενον, ἀλλὰ μαραινόμενον. ὥστε ἀναγκαῖον γίνεσθαι κατάψυξιν, εἰ μέλλει τεύξεσθαι σωτηρίας. τοῦτο γὰρ βοηθεῖ πρὸς ταύτην τὴν φθοράν. ἐπεὶ δὲ τῶν ζώων τὰ μὲν, ἔνυδρα, τὰ δ' ἐν τῇ γῇ ποιεῖται τὴν διατριβὴν, τούτων τοῖς μὲν μικροῖς πάμπαν καὶ τοῖς ἀναίμοις, ἡ γινομένη ἐκ τοῦ περιέχοντος, ἢ ὕδατος ἢ ἀέρος ψύξις, ἱκανὴ πρὸς τὴν βοήθειαν τῆς φθορᾶς ταύτης. μικρὸν γὰρ ἔχοντα τὸ θερμὸν, μικρᾶς δέονται τῆς βοηθείας. διὸ καὶ βραχύβια πάντα σχεδὸν ταῦτ' ἐστί. ἐπ' ἀμφότερα γὰρ μικρᾶς ὄντα τυγχάνει ῥοπῆς. ὅσα δὲ μακροβιώτερα, τῶν ἐντόμων. ἄναιμα γάρ ἐστι πάντα τὰ ἔντομα. τούτοις ὑπὸ τὸ διάζωμα, διεσχισμένον ὅπως διαλεπτοτέρου ὄντος τοῦ ὑμένος, ψύχηται. μᾶλλον γὰρ ὄντα θερμὰ, πλείονος δεῖται τῆς καταψύξεως. οἷον αἱ μέλιτται. τῶν γὰρ μελιττῶν ἔνιαι, ζῶσι καὶ ἑπτὰ ἔτη, καὶ τἆλλα δὲ ὅσα βομβεῖ. οἷον σφῆκες καὶ μηλολόνθαι, καὶ τέττιγες, καὶ γὰρ τὸν ψόφον ποιοῦσι πνεύματι, οἷον ἀσθμαίνοντα. ἐν αὐτῷ γὰρ τῷ ὑποζώματι, τῷ ἐμφύτῳ πνεύματι αἴροντι καὶ συνίζοντι, συμβαίνει πρὸς τὸν ὑμένα γίνεσθαι τρίψιν. κινοῦσι γὰρ τὸν τόπον τοῦτον, ὥσπερ τὰ ἀναπνέοντα ἔξωθεν τῷ πνεύμονι, καὶ οἱ ἰχθύες τοῖς βραγχίοις. παραπλήσιον γὰρ συμβαίνει, κἂν εἴ τις τινὰ τῶν ἀναπνεόντων πνίγοι τὸ στόμα κατασχών. καὶ γὰρ ταῦτα ποιήσει τῷ πνεύμονι τὴν ἄρσιν ταύτην. ἀλλὰ τούτοις μὲν οὐχ ἱκανὴν ἡ τοιαύτη κίνησις ποιεῖ κατάψυξιν. ἐκείνοις δὲ ἱκανὴν, καὶ τῇ τρίψει τῇ πρὸς τὸν ὑμένα ποιοῦσι τὸν βόμβον, ὥσπερ λέγομεν. οἷον διὰ τῶν καλάμων τῶν τετρυπημένων τὰ παιδία ὅταν ἐπιθῶσιν ὑμένα λεπτόν. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τῶν τεττίγων οἱ ᾄδοντες ᾄδουσι. θερμότεροι γάρ εἰσι, καὶ ἔσχισται αὐτοῖς ὑπὸ τὸ ὑπόζωμα. τοῖς δὲ μὴ ᾄδουσι, τοῦτ' ἐστὶν ἄσχιστον. καὶ τῶν ἐναίμων δὲ, καὶ τῶν πνεύμονα ἐχόντων ὀλίγαιμον δ' ἐχόντων καὶ σομφόν. ἔνια δὴ τούτων, πολὺν χρόνον δύναται ἄπνευστα ζῆν. ὅτι ὁ πνεύμων ἄρσιν ἔχει πολλὴν, ὀλίγον ἔχων τὸ αἷμα καὶ τὸ ὑγρόν. ἡ γὰρ οἰκεία κίνησις, ἐπὶ πολὺν χρόνον διαρκεῖ καταψύχουσα. τέλος δ' οὐ δύναται, ἀλλ' ἀποπνίγεται μὴ ἀναπνεύσαντα, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον. τῆς γὰρ μαράνσεως, ἡ διὰ τὸ μὴ ψύχεσθαι φθορὰ καλεῖται πνῖξις, καὶ τὰ οὕτω φθειρόμενα, ἀποπνίγεσθαι φαμέν. ὅτι δ' οὐκ ἀναπνεῖ τὰ ἔντομα τῶν ζώων, εἴρηται μὲν καὶ πρότερον. φανερὸν δὲ καὶ ἐπὶ τῶν μικρῶν ἐστι ζώων. οἷον μυιῶν καὶ μελιττῶν. ἐν γὰρ τοῖς ὑγροῖς, πολὺν χρόνον ἀνανήχεται, ἂν μὴ λίαν ᾖ ψυχρὸν, ἢ θερμόν. καί τοι τὰ μικρὰν ἔχοντα δύναμιν, πυκνότερον ζητεῖ ἀναπνεῖν. ἀλλὰ φθείρεται ταῦτα καὶ λέγεται ἀποπνίγεσθαι πληρουμένης τῆς κοιλίας, καὶ φθειρομένου τοῦ ἐν τῷ ὑποζώματι ὑγροῦ. διὸ καὶ ἐν τῇ τέφρᾳ χρονισθέντα, ἀνίστανται, καὶ τῶν ἐν τῷ ὑγρῷ δὲ ζώντων ὅσα ἄναιμα, πλείω χρόνον ζῇ ἐν τῷ ἀέρι τῶν ἐναίμων καὶ δεχομένων τὴν θάλατταν. οἷον τῶν ἰχθύων. διὰ γὰρ τὸ ὀλίγον ἔχειν τὸ θερμὸν, ὁ ἀὴρ ἱκανός ἐστιν ἐπὶ πολὺν χρόνον καταψύχειν. οἷον τοῖς, τε μαλακοστράκοις καὶ τοῖς πολύποσιν. οὐ μὴν εἰς τέλος γε διαρκεῖ πρὸς τὸ ζῆν, διὰ τὸ ὀλιγόθερμα εἶναι. ἐπεὶ καὶ τῶν ἰχθύων οἱ πολλοὶ, ζῶσιν ἐν τῇ γῇ. ἀκινητίζοντες μέντοι, καὶ εὑρίσκονται ὀρυττόμενοι. ὅσα γὰρ μὴ ὅλως ἔχει πνεύμονα ἢ ἄναιμον, ἐλαττονάκις δεῖται καταψύξεως. περὶ μὲν οὖν τῶν ἀναίμων, ὅτι τοῖς μὲν ὁ περιέχων ἀὴρ, τοῖς δὲ τὸ ὑγρὸν βοηθεῖ πρὸς τὴν ζωὴν, εἴρηται. τοῖς δ' ἐναίμοις καὶ τοῖς ἔχουσι καρδίαν ὅσα μὲν ἔχει αὐτῶν πνεύμονα, πάντα δέχεται τὸν ἀέρα, καὶ τὴν κατάψυξιν ποιεῖται, διὰ τοῦ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν. ἔχει δὲ πνεύμονα, τά, τε ζωοτοκοῦντα ἐν αὐτοῖς. καὶ μὴ θύραζε μόνον. τὰ γὰρ σελάχη, ζωοτοκεῖ μὲν, ἀλλ' οὐκ ἐν αὐτοῖς, καὶ τῶν ᾠοτοκούντων, τά, τε πτερυγωτὰ, οἷον ὄρνιθες, καὶ τὰ φολιδωτὰ, οἷον χελῶναι, καὶ σαῦραι, καὶ οἱ ὄφεις. ἐκεῖνα μὲν οὖν, ἔναιμον, τούτων δὲ τὰ πλεῖστα, τὸν πνεύμονα ἔχει σομφόν. διὸ καὶ τῇ ἀναπνοῇ χρῆται μανωτέρῳ, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. χρῆται δὲ πάντα καὶ ὅσα διατρίβει καὶ ποιεῖται τὸν βίον ἐν τοῖς ὕδασιν, οἷον τὸ τῶν ὕδρων γένος, καὶ αἱ μύδαι, καὶ βατράχων, καὶ κροκοδείλων, καὶ αἱ χελῶναι αἱ θαλάτ-

τιαι. καὶ

μένον ὁρῶμεν. συμβαίνει δὲ κατὰ τοῦτο δέχεσθαι τὴν τροφὴν, καὶ τὸ περίττωμα ἀφιέναι. τοῦτο δ' ἐπὶ τῶν ἄλλων οὐχ ὁρῶμεν γινόμενον. λέγει δὲ περὶ ἀναπνοῆς, καὶ Ἐμπεδοκλῆς. οὐ μέντοι τίνος γε ἕνεκα, οὐδὲ περὶ πάντων τῶν ζώων, οὐδὲν ποιεῖ δῆλον, εἴτε ἀναπνέουσιν, εἴτε μή. καὶ περὶ τῆς διὰ τῶν μυκτήρων ἀναπνοῆς λέγων, οἴεται καὶ περὶ τῆς κυρίας λέγειν ἀναπνοῆς. ἔστι γὰρ καὶ διὰ τῆς ἀρτηρίας, ἐκ τοῦ στήθους ἡ ἀναπνοὴ, καὶ ἡ διὰ τῶν μυκτήρων. αὐτοῖς δὲ χωρὶς ἐκείνης οὐκ ἔστιν ἀναπνεῦσαι τοῖς μυκτῆρσι, καὶ τῆς μὲν διὰ τῶν μυκτήρων γινομένης ἀναπνοῆς, στερισκόμενα τὰ ζῶα, οὐδὲν πάσχουσι. τῆς δὲ κατὰ τὴν ἀρτηρίαν, ἀποθνήσκουσι. καταχρῆται γὰρ ἡ φύσις ἐν παρέργῳ, τῇ διὰ τῶν μυκτήρων ἀναπνοῇ, πρὸς τὴν ὄσφρησιν ἐνίοις τῶν ζώων. διόπερ ὀσφρήσεως μὲν σχεδὸν μετέχει πάντα τὰ ζῶα. ἔστι δ' οὐ πᾶσι τὸ αὐτὸ αἰσθητήριον. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις σαφέστερον. γίνεσθαι δέ φασι τὴν ἀναπνοὴν, καὶ ἐκπνοὴν, διὰ τὰς φλέβας εἶναί τινας, ἐν αἷς ἔστι μὲν αἷμα, οὐ μέντοι πλήρεις εἰσὶν αἵματος. ἔχουσι δὲ πόρους εἰς τὸν ἔξω ἀέρα, τῶν μὲν τοῦ σώματος μορίων, ἐλάττους, τῶν δὲ τοῦ ἀέρος, μείζους. διὸ τοῦ αἵματος κινεῖσθαι ἄνω καὶ κάτω πεφυκότος, κάτω μὲν φερομένου, εἰσρεῖν τὸν ἀέρα καὶ γίνεσθαι ἀναπνοὴν, ἄνω δ' ἰόντος, ἐκπίπτειν θύραζε, καὶ γίνεσθαι τὴν ἐκπνοήν. παρεικάζων τὸ συμβαῖνον, ταῖς κλεψύδραις. ὧδε δ' ἀναπνεῖ πάντα καὶ ἐκπνεῖ. πᾶσι λίφαιμοι

Σαρκῶν σύριγγες, πύματον κατὰ σῶμα τέτανται.
Καί σφισιν ἐπὶ στομίοις πυκνοῖς τέτρηνται ἄλοξι
Ῥινῶν, ἔσχατα τέθρα διαμπερές. ὥστε φόνον μὲν,
Κεύθειν. αἰθέρι δ' εὐπορίαν διόδοισι τετμῆσθαι.
Ἔνθεν ἔπειθ' ὁπόταν μὲν ἐπαΐξῃ τέρεν αἷμα,
Αἰθὴρ παφλάζων καταβήσεται οἴδματι μάργῳ.
Εὖτε δ' ἀναθρώσκει, πάλιν ἐκπνεῖ. ὥσπερ ὅταν παῖς,
Κλεψύδραις παίζουσα δι' εὐπετέος χαλκοῖο.
Εὖτε μὲν αὐλοῦ πορθμὸν, ἐπ' εὐειδεῖ χερὶ θεῖσα,
Εἰς ὕδατος βάπτῃσι τέρεν δέμας ἀργυφέοιο.
Οὐ δ' ἐγ' ἐς ἄγγος ἔτ' ὄμβρος εἰσέρχεται. ἀλλά μιν εἴργει
Ἀέρος ὄγκος, ἔσωθε πεσὼν ἐπὶ τρήματα πυκνά.
Ἐσόκ' ἀποστεγάσῃ πυκινὸν ῥόον. αὐτὰρ ἔπειτα
Πνεύματος ἐλλείποντος, εἰσέρχεται αἴσιμον ὕδωρ.
Ὣς δ' αὔτως ὅθ' ὕδωρ μὲν ἔχῃ κατὰ βένθεα χαλκοῦ
Πορθμοῦ χωσθέντος βροτέῳ χροὶ ἠδὲ πόροιο.
Αἰθὴρ δ' ἐκτὸς ἔσω λελιημένος, ὄμβρον ἐρύκει
Ἀμφὶ πύλας ἰσθμοῖο δυσηχέος ἄκρα κρατύνων,
Εἰσόκεν χειρὶ μεθῇ. τότε δ' αὖ πάλιν ἔμπαλιν, ἢ πρὶν
Πνεύματος ἐμπίπτοντος ὑπεκθεῖ αἴσιμον ὕδωρ.
Ὣς δ' αὔτως τέρεν αἷμα κλαδασσόμενον δι' ἀγυιῶν.
Ὁππότε μὲν παλίνορσον ἐπαΐξειε μυχόνδε,
Θάτερον εὐθὺς ῥεῦμα κατέρχεται οἴδματι θῦον.
Εὖτε δ' ἀναθρώσκει πάλιν ἐκπνεῖ, ἴσον ὀπίσσω.

λέγει μὲν οὖν ταῦτα περὶ τοῦ ἀναπνεῖν. ἀναπνεῖ δ' ὡς εἴπομεν, τὰ φανερῶς ἀναπνέοντα, διὰ τῆς ἀρτηρίας. διά τε τοῦ στόματος ἅμα, καὶ τῶν μυκτήρων. ὥστ' εἰ μὲν περὶ ταύτης λέγει τῆς ἀναπνοῆς, ἀναγκαῖον ζητεῖν πῶς ἐφαρμόσει ὁ εἰρημένος λόγος τῆς αἰτίας. φαίνεται γὰρ τοὐναντίον συμβαῖνον. ἄραντες μὲν γὰρ τὸν τόπον καθάπερ τὰς φύσας ἐν τοῖς χαλκείοις, ἀναπνέουσιν. αἴρειν δὲ τὸ θερμὸν, εὔλογον. ἔχειν δὲ τὸ αἷμα τὴν τοῦ θερμοῦ χώραν. συνιζόντες δὲ καὶ καταπνίγοντες ὥσπερ ἐκεῖ τὰς φύσας, ἐκπνέουσι. πλὴν ἐκεῖ μὲν, οὐ κατὰ ταὐτὸν εἰσδέχονταί τε τὸν ἀέρα, καὶ πάλιν ἐξιᾶσιν. οἱ δὲ ἀναπνέοντες κατὰ ταὐτόν. εἰ δὲ περὶ τῆς κατὰ τοὺς μυκτῆρας λέγει μόνης, πολὺ διημάρτηκεν. οὐ γάρ ἐστιν ἡ ἀναπνοὴ μυκτήρων ἴδιος, ἀλλὰ παρὰ τὸν αὐλῶνα τὸν περὶ τὸν γαργαρεῶνα. ἢ τὸ ἔσχατον τοῦ ἐν τῷ στόματι οὐρανοῦ, συντετρημένων τῶν μυκτήρων χωρεῖ, καὶ τὸ μὲν, ταύτῃ τοῦ πνεύματος, τὸ δὲ, διὰ τοῦ στόματος, ἐξιόν τε ὁμοίως καὶ εἰσιόν. τὰ μὲν οὖν παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα περὶ τοῦ ἀναπνεῖν, τοιαύτας καὶ τοσαύτας ἔχει δυσχερείας. ἐπεὶ δὲ εἴρηται πρότερον, ὅτι τὸ ζῆν, καὶ ἡ τῆς ψυχῆς ἕξις, μετὰ θερμότητός τινός ἐστιν. οὐδὲ γὰρ ἡ πέψις δι' ἧς ἡ τροφὴ γίνεται τοῖς ζώοις, οὔτε ἄνευ ψυχῆς, οὔτε ἄνευ θερμότητός ἐστι. πυρὶ γὰρ ἐργάζεται πάντα. διόπερ ἐν ᾧ πρώτῳ τόπῳ τοῦ σώματος, καὶ ἐν ᾧ πρώτῳ τοῦ πρώτου τόπου μορίῳ, τὴν ἀρχὴν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τοιαύτην, ἐνταῦθα καὶ τὴν πρώτην θρεπτικὴν ψυχὴν ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. οὗτος δ' ἐστὶν ὁ μέσος τόπος τοῦ δεχομένου τὴν τροφὴν, καὶ καθ' ὃν ἀφίησι

ἢ τίνι ἐνδέχεται ἀναπνεῖν, αἴτιον δὲ μάλιστα τοῦ μὴ λέγεσθαι περὶ αὐτῶν καλῶς, τό, τε τῶν μορίων ἀπείρους εἶναι τῶν ἐντός, καὶ μὴ λαμβάνειν ἕνεκά τινος τὴν φύσιν πάντα ποιεῖν. ζητοῦντες γὰρ τίνος ἕνεκα ἡ ἀναπνοὴ τοῖς ζώοις ὑπάρχει, καὶ ἐπὶ τῶν μορίων τοῦτ' ἐπισκοποῦντες, οἷον ἐπὶ βραγχίων καὶ πνευμόνων, εὗρον ἂν θᾶττον τὴν αἰτίαν. Δημόκριτος δ' ὅτι μὲν ἐκ τῆς ἀναπνοῆς συμβαίνει τι τοῖς ἀναπνέουσι λέγει, φάσκων, κωλύειν ἐκθλίβεσθαι τὴν ψυχήν. οὐ μέν τοι ὡς τούτου γε ἕνεκα ποιήσασαν τοῦτο τὴν φύσιν, οὐθὲν εἴρηκεν. ὅλως γὰρ ὥσπερ καὶ οἱ ἄλλοι φυσικοί, καὶ οὗτος οὐδὲν ἅπτεται τῆς τοιαύτης αἰτίας. λέγει δ' ὡς ἡ ψυχὴ καὶ τὸ θερμόν, ταὐτὰ τὰ πρῶτα σχήματα τῶν σφαιροειδῶν.

τ αὐτὸν τ ἐκκειμένων.

συγκρινομένων οὖν αὐτῶν ὑπὸ τοῦ περιέχοντος ἐκθλίβοντος, βοήθειαν γίνεσθαι τὴν ἀναπνοήν φησιν. ἐν γὰρ τῷ ἀέρι πολὺν ἀριθμὸν εἶναι τῶν τοιούτων, ἃ καλεῖ ἐκεῖνος, νοῦν καὶ ψυχήν. ἀναπνέοντος οὖν καὶ εἰσιόντος τοῦ ἀέρος, συνεισιόντα ταῦτα καὶ ἀνείργοντα τὴν θλῖψιν, κωλύειν τὴν ἐνοῦσαν τοῖς ζώοις διϊέναι ψυχήν. καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν, εἶναι τὸ ζῆν καὶ τὸ ἀποθνήσκειν. ὅταν γὰρ κρατῇ τὸ περιέχον, συνθλῖβον, καὶ μηκέτι τὸ θύραθεν εἰσιὸν, οὐ δύναται ἀνείργειν μὴ δυναμένου ἀναπνεῖν, τότε συμβαίνειν τὸν θάνατον τοῖς ζώοις. εἶναι γὰρ τὸν θάνατον, τὴν τῶν τοιούτων σχημάτων ἐκ τοῦ σώματος ἔξοδον, ἐκ τῆς τοῦ περιέχοντος ἐκθλίψεως. τὴν δ' αἰτίαν διὰ τί ποτε πᾶσι μὲν ἀναγκαῖον ἀποθανεῖν, οὐ μέν τοι ὅτε ἔτυχεν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν μὲν, γήρᾳ. βίᾳ δὲ παρὰ φύσιν, οὐδὲν δεδήλωκε. καί τοι ἐχρῆν, ἐπεὶ ὁτὲ μὲν φαίνεται τοῦτο γινόμενον, ὁτὲ δ' οὐ φαίνεται, πότερον τὸ αὐτὸ αἴτιον, ἔξωθεν ἐστὶν ἢ ἐντός. ὁ λέγει δ' οὐδὲ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἀναπνεῖν, τί τὸ αἴτιον, πότερον ἔσωθεν, ἢ ἔξωθεν. οὐδὲ γὰρ ὁ θύραθεν νοῦς, τηρεῖ τὴν βοήθειαν, ἀλλ' ἔσωθεν ἡ ἀρχὴ τῆς ἀναπνοῆς γίνεται, καὶ τῆς κινήσεως. οὐχ ὡς βιαζομένου τοῦ περιέχοντος. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ ἅμα τὸ περιέχον συνθλίβειν καὶ εἰσιὸν διαστέλλειν. ἃ μὲν οὖν εἴρηκε καὶ ὡς, σχεδὸν ταῦτά ἐστιν. εἰ δὲ δεῖ νομίζειν ἀληθῆ εἶναι τὰ πρότερον λεχθέντα, καὶ μὴ πάντα τὰ ζῶα ἀναπνεῖν, οὐ περὶ παντὸς θανάτου τὴν αἰτίαν ὑποληπτέον εἰρῆσθαι ταύτην, ἀλλὰ μόνον ἐπὶ τῶν ἀναπνεόντων, οὐ μὴν οὐδ' ἐπὶ τούτων καλῶς. δῆλον δ' ἐκ τῶν συμβαινόντων καὶ τῶν τοιούτων, ὧν ἔχομεν πάντες πεῖραν. ἐν γὰρ ταῖς ἀλέαις, θερμαινόμενοι μᾶλλον, καὶ τῆς ἀναπνοῆς μᾶλλον δεόμεθα, καὶ πυκνότερον ἀναπνέομεν πάντες. ὅταν δὲ τὸ πέριξ ᾖ ψυχρὸν καὶ συνάγῃ καὶ συμπηγνύῃ τὸ σῶμα, κατέχειν συμβαίνει τὸ πνεῦμα. καί τοι τότ' ἐχρῆν τὸν θύραθεν εἰσιόντα, κωλύειν τὴν σύνθλιψιν. νῦν δὲ γίνεται τοὐναντίον. ὅταν γὰρ πολὺ λίαν ἀθροισθῇ τὸ θερμὸν καὶ μὴ ἐκπνεόντων, τότε δέονται τῆς ἀναπνοῆς. ἀναγκαῖον δ' εἰσπνεύσαντας ἀναπνεῖν. ἀλεάζοντες δὲ πολλάκις ἀναπνέουσιν, ὡς ἀναψύξεως χάριν ἀναπνέοντες. ὅτε τὸ λεγόμενον ποιεῖ, πῦρ, ἐπὶ πῦρ. ἡ δ' ἐν τῷ Τιμαίῳ γεγραμμένη περίωσις, περί τε τῶν ἄλλων ζώων, οὐθὲν διώρικε τίνα τρόπον αὐτοῖς ἡ τοῦ θερμοῦ γίνεται σωτηρία. πότερον τὸν αὐτὸν, ἢ δι' ἄλλην τινὰ αἰτίαν. εἰ μὲν γὰρ μόνοις τὸ τῆς ἀναπνοῆς ὑπάρχει τοῖς πεζοῖς, λεκτέον τὴν αἰτίαν, τοῦ μόνοις. εἰ δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις, ὁ δὲ τρόπος ἄλλος, καὶ περὶ τούτου διοριστέον, εἴπερ δυνατὸν ἀναπνεῖν πᾶσιν. ἔτι δὲ καὶ πλασματώδης ὁ τρόπος τῆς αἰτίας. ἐξιόντος γὰρ ἔξω τοῦ θερμοῦ διὰ τοῦ στόματος, τὸν περιέχοντα ὠθούμενον ἀέρα φερόμενον, ἐμπίπτειν εἰς τὸν αὐτὸν τόπον φησί, διὰ μανῶν οὐσῶν τῶν σαρκῶν. ὅθεν τὸ ἐντὸς ἐξῄει θερμόν, διὰ τὸ μηδὲν εἶναι κενόν, ἀντιπεριισταμένων ἀλλήλοις. θερμανθέντα δὲ πάλιν ἐξιέναι κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, καὶ περιωθεῖν ἔσω διὰ τοῦ στόματος τὸν ἀέρα, τὸν ἐκπίπτοντα θερμόν. καὶ τοῦτο δὴ διατελεῖν ἀεὶ ποιοῦντας ἀναπνέοντάς τε καὶ ἐκπνέοντας. Συμβαίνει δὲ τοῖς οὕτως οἰομένοις, πρότερον τὴν εἰσπνοὴν γίνεσθαι τῆς ἐκπνοῆς. σημεῖον δέ, γίνεται μὲν γὰρ ἀλλήλοις ταῦτα παρ' ἄλληλα. τελευτῶντες δέ, ἐκπνέουσιν. ὥστ' ἀναγκαῖον εἶναι τὴν ἀρχὴν ἐκπνοήν. ἔτι δὲ τὸ τίνος ἕνεκα ταῦθ' ὑπάρχει τοῖς ζώοις. λέγω δέ, τό, τε ἀναπνεῖν καὶ τὸ ἐκπνεῖν, οὐδὲν εἰρήκασιν οἱ τοῦτον τὸν τρόπον λέγοντες. ἀλλ' ὡς περὶ συμπτώματός τινος ἀποφαίνονται μόνον. καίτοι κύρια ταῦθ' ὁρῶμεν τοῦ ζῆν καὶ τελευτᾶν. ὅταν γὰρ ἀναπνεῖν μὴ δύνωνται, τότε συμβαίνει γίνεσθαι τὴν φθορὰν τοῖς ἀναπνέουσιν. ἔτι δὲ ἄτοπον, τὸ τὴν μὲν τοῦ θερμοῦ διὰ τοῦ στόματος ἔξοδον καὶ πάλιν εἴσοδον, μὴ λανθάνειν ἡμᾶς. τὴν δ' εἰς τὸν θώρακα τοῦ πνεύμονος εἴσοδον, καὶ πάλιν θερμανθέντος ἔξοδον, λανθάνειν. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ τοῦ θερμοῦ τὴν ἀναπνοὴν εἴσοδον εἶναι. φαίνεται γὰρ τοὐναντίον. τὸ μὲν γὰρ ἐκπνεόμενον εἶναι θερμὸν, τὸ δ' εἰσπνεόμενον, ψυχρόν. ὅταν δὲ θερμὸν ᾖ, ἀσθμαίνοντες ἀναπνέουσιν. διὰ γὰρ τὸ μὴ καταψύχειν ἱκανῶς τὸ εἰσιόν, πολλάκις συμβαίνει τὸ πνεῦμα σπᾶν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τροφῆς γε χάριν ὑποληπτέον γίνεσθαι τὴν ἀναπνοήν. ὡς τρεφομένου τῷ πνεύματι τοῦ ἐντὸς πυρός. καὶ ἀναπνέοντος μὲν, ὥσπερ ἐπὶ πῦρ ὑπέκκαυμα ὑποβάλλεσθαι. τραφέντος δὲ τοῦ πυρός, γίνεσθαι τὴν ἐκπνοήν. ταῦτα γὰρ ἐροῦμεν πάλιν, καὶ πρὸς τοῦτον τὸν λόγον, ἅπερ καὶ πρὸς τοὺς ἔμπροσθεν. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων ζώων, ἐχρῆν τοῦτο συμβαίνειν, ἢ τὸ ἀνάλογον τούτῳ. πάντα γὰρ ἔχει θερμότητα ζωτικήν. ἔπειτα καὶ τὸ γίνεσθαι τὸ θερμὸν ἐκ τοῦ πνεύματος, τίνα χρὴ τρόπον λέγειν, πλασματῶδες. μᾶλλον γὰρ ἐκ τῆς τροφῆς τοῦτο γινό-

μενον

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ἈΝΑΠΝΟΗ͂Σ.

Περὶ γὰρ ἀναπνοῆς, ὀλίγοι μέν τινες τῶν πρότερον φυσικῶν εἰρήκασι, τίνος μέντοι χάριν ὑπάρχει τοῖς ζώοις, οἱ μὲν, οὐδὲν ἀπεφήναντο, οἱ δὲ, εἰρήκασι μὲν, οὐ καλῶς δὲ, ἀλλ' ἀπειροτέρως τῶν συμβαινόντων. ἔτι δὲ πάντα τὰ ζῶά φασιν ἀναπνεῖν. τοῦτο δὲ, οὐκ ἔστιν ἀληθές. ὥστ' ἀναγκαῖον περὶ τούτων πρῶτον ἐπελθεῖν. ὡς ἂν μὴ δοκῶμεν ἀπόντων κατηγορεῖν. ὅτι μὲν οὖν ὅσα πνεύμονα ἔχει τῶν ζώων, ἀναπνεῖ πάντα, φανερόν. ἀλλὰ καὶ τούτων αὐτῶν ὅσα μὲν ἄναιμον ἔχει καὶ σομφὸν τὸν πνεύμονα, ἧττον δέονται τῆς ἀναπνοῆς. διὸ πολὺν χρόνον δύναται διαμένειν, παρὰ τὴν τοῦ σώματος ἰσχύν. τὸν δὲ πνεύμονα σομφὸν ἔχει πάντα τὰ ᾠοτοκοῦντα. οἷον τὸ τῶν βατράχων γένος. ἔτι δὲ αἱ μύδες τε καὶ χελῶναι, πολὺν χρόνον μένουσιν ἐν τοῖς ὑγροῖς. ὁ γὰρ πνεύμων, ὀλίγην ἔχει θερμότητα, ὀλίγαιμον γὰρ ἔχουσιν αὐτόν. ἐμφυσώμενος οὖν αὐτὸς τῇ κινήσει, καταψύχει, καὶ ποιεῖ διαμένειν πολὺν χρόνον. ἐὰν μέντοι βιάζηταί τις λίαν κατέχων πολὺν χρόνον, ἀποπνίγονται πάντα. οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων δέχεται τὸ ὕδωρ ὥσπερ ὁ ἰχθύς. τὰ δ' ἄναιμον ἔχοντα τὸν πνεύμονα, πάντα δεῖται τῆς ἀναπνοῆς, διὰ τὸ πλῆθος τῆς θερμότητος. τῶν δ' ἄλλων ὅσα μὴ ἔχει πνεύμονα, οὐδὲν ἀναπνεῖ. Δημόκριτος μὲν οὖν ὁ ἀβδηρίτης, καί τινες ἄλλοι τῶν περὶ ἀναπνοῆς εἰρηκότων, οὐδὲν περὶ τῶν ἄλλων διωρίκασι ζώων. ἐοίκασι μέντοι λέγειν, ὡς πάντων ἀναπνεόντων. Ἀναξαγόρας δὲ καὶ Διογένης, πάντα φάσκοντες ἀναπνεῖν, περὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀστρείων λέγουσι, τίνα τρόπον ἀναπνέουσι, καὶ φησὶν Ἀναξαγόρας μὲν, ὅταν ἀφῶσι τὸ ὕδωρ διὰ τῶν βραγχίων, τὸν ἐν τῷ στόματι γινόμενον ἀέρα ἕλκοντας ἀναπνεῖν τοὺς ἰχθῦς. οὐ γὰρ εἶναι κενὸν οὐδέν. Διογένης δὲ, ὅταν ἀφῶσι τὸ ὕδωρ ἐκ τῶν βραγχίων, ἐκ τοῦ περὶ τὸ στόμα περιεστῶτος ὕδατος, ἕλκειν τῷ κενῷ τῷ ἐν τῷ στόματι, τὸν ἀέρα. ὡς ἐνόντος ἐν τῷ ὕδατι ἀέρος. ταῦτα δ' ἐστὶν ἀδύνατα. πρῶτον μὲν γὰρ, τὸ ἥμισυ τοῦ πράγματος ἀφαιροῦσι. διὰ τὸ, τὸ κοινὸν ἐπὶ θατέρου λέγεσθαι μόνου. ἀναπνοὴ γὰρ καλεῖται. ταύτης δὲ, τὸ μὲν ἐκπνοή ἐστι, τὸ δ' εἰσπνοή, περὶ ἧς οὐδὲν λέγουσιν τίνα τρόπον ἐκπνέουσι τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων. οὐδ' ἐνδέχεται αὐτοῖς εἰπεῖν. ὅταν γὰρ ἀναπνεύσωσι, ταύτῃ ᾗ ἀνέπνευσαν, πάλιν δεῖ ἐκπνεῖν. καὶ τοῦτο ποιεῖν ἀεὶ παραλλάξ. ὥστε συμβαίνει ἅμα τὸ ὕδωρ δέχεσθαι κατὰ τὸ στόμα, καὶ ἐκπνεῖν τὸν ἀέρα. ἀνάγκη δ' ἀπαντῶντα, ἐμποδίζειν θάτερον θατέρῳ, εἶτα ὅταν ἀφῶσι τὸ ὕδωρ, τότε ἐκπνέουσι κατὰ τὰ στόματα, ἢ κατὰ τὰ βράγχια. ὥστε συμβαίνει ἅμα καὶ ἐκπνεῖν καὶ ἀναπνεῖν. τότε γάρ φασιν αὐτὸ ἀναπνεῖν. ἅμα δὲ ἀναπνεῖν καὶ ἐκπνεῖν, ἀδύνατον. ὥστ' εἰ ἀνάγκη τὰ ἀναπνέοντα ἐκπνεῖν, καὶ εἰσπνεῖν. ἐκπνεῖν δὲ μὴ ἐνδέχεται μηδὲν αὐτῶν, φανερὸν, ὡς οὐδ' ἀναπνεῖν αὐτῶν οὐδέν. ἔτι δὲ τὸ φάναι τὸν ἀέρα ἕλκειν ἐκ τοῦ στόματος, καὶ ἐκ τοῦ ὕδατος διὰ τοῦ στόματος, ἀδύνατον. οὐ γὰρ ἔχουσιν ἀρτηρίαν, διὰ τὸ πνεύμονα μὴ ἔχειν. ἀλλ' εὐθὺς ἡ κοιλία πρὸς τῷ στόματί ἐστιν. ὥστ' ἀναγκαῖον τῇ κοιλίᾳ ἕλκειν. τοῦτο δὲ κἂν τὰ ἄλλα ἐποίει ζῶα, νῦν δὲ οὐ ποιοῦσι. κἂν ἐκεῖνα δὲ ἔξω τοῦ ὑγροῦ ὄντα, ἐπιδήλως ἂν αὐτὸ ἐποίει. φαίνεται δ' οὐ ποιοῦντ' αὐτό. ἔτι πάντων ἀναπνεόντων καὶ ἑλκόντων τὸ πνεῦμα, ὁρῶμεν γινομένην κίνησίν τινα τοῦ μορίου τοῦ ἕλκοντος. ἐπὶ δὲ τῶν ἰχθύων οὐ συμβαῖνον. οὐδὲν γὰρ φαίνονται κινοῦντες τῶν περὶ τὴν κοιλίαν, ἀλλ' ἢ τὰ βράγχια μόνον, καὶ ἐν τῷ ὑγρῷ καὶ εἰς τὸ ξηρὸν ἐκπεσόντες, ὅταν ἀσπαρίζωσιν. ἔτι ὅταν ἀποθνήσκῃ, πνιγόμενα ἐν τοῖς ὑγροῖς, πάντα τὰ ἀναπνέοντα, γίνονται πομφόλυγες τοῦ πνεύματος, ἐξιόντος βιαίως. οἷον ἐάν τις βιάζηται χελώνας ἢ βατράχους, ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων γενῶν. ἐπὶ δὲ τῶν ἰχθύων οὐ συμβαίνει, πειρωμένοις πάντα τρόπον ὡς οὐκ ἐχόντων πνεῦμα θύραθεν μηδέν. ὅντε τρόπον λέγουσι γίνεσθαι τὴν ἀναπνοὴν αὐτοῖς, ἐνδέχεται καὶ τοῖς ἀνθρώποις οὖσιν ἐν τῷ ὑγρῷ συμβαίνειν. εἰ γὰρ καὶ οἱ ἰχθύες ἕλκουσιν ἐκ τοῦ πέριξ ὕδατος ἐν τῷ στόματι, διά τι τοῦτο οὐκ ἂν † ποιοῖμεν, καὶ οἱ ἄνθρωποι, καὶ τἄλλα ζῶα, καὶ τὸν ἐκ τοῦ στόματος δ' ἂν † ἕλκοιμεν ὁμοίως τοῖς ἰχθύσιν. ὥστ' εἴπερ κἀκεῖνα ἦν δυνατὰ, καὶ ταῦτ' ἂν ἦν. ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστι, δῆλον ὡς οὐδ' ἐπ' ἐκείνων ἐστί. πρὸς δὲ τούτοις, διὰ τίν' αἰτίαν ἐν τῷ ἀέρι ἀποθνήσκουσιν, καὶ φαίνεται ἀσπαρίζοντα, ὥσπερ τὰ πνιγόμενα, εἴπερ ἀναπνέουσιν, καὶ γὰρ διὰ τροφῆς γε ἐνδείᾳ τοῦτο πάσχουσι. ἣν γὰρ λέγει Διογένης αἰτίαν, εὐήθης. φησὶ γὰρ ὅτι τὸν ἀέρα πολὺν ἕλκουσιν λίαν ἐν τῷ ἀέρι, ἐν δὲ τῷ ὕδατι, μέτριον, καὶ διὰ τοῦτο ἀποθνήσκειν. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν πεζῶν, ἔδει δυνατὸν εἶναι τοῦτο συμβαίνειν. νῦν δ' οὐδὲν, τῷ σφόδρα ἀναπνεῦσαι ἀποπνίγεται πεζὸν ζῶον. ἔτι δ' εἰ πάντα ἀναπνεῖ, δῆλον ὅτι καὶ τὰ ἔντομα τῶν ζώων ἀναπνεῖ. φαίνεται δ' αὐτῶν πολλὰ διατεμνόμενα ζῆν, οὐ μόνον εἰς δύο μέρη, ἀλλὰ καὶ εἰς πλείω. οἷον αἱ καλούμεναι σκολόπενδραι. ἃ πῶς,

† ποιοῖεν
† ἕλκοιεν

ἢ τῆς θρεπτικῆς. κατὰ δὲ τὸν λόγον, ὅτι τὴν φύσιν ὁρῶμεν ἐν πᾶσιν, ἐκ τῶν δυνατῶν ποιοῦσαν τὸ κάλλιστον, ἐν τῷ μέσῳ δὲ τῆς οὐσίας τῆς ἀρχῆς οὔσης ἑκατέρας, μάλιστα μὲν ἀποτελεῖ τῶν μορίων ἑκάτερον τὸ αὐτοῦ ἔργον. τό, τε κατεργαζόμενον τὴν ἐσχάτην τροφήν, καὶ τὸ δεκτικόν. πρὸς ἑκάτερον γὰρ αὐτῶν οὕτως ἔσται, καὶ ἔστιν ἡ τοῦ τοιούτου μέσου χώρα, ἄρχοντος χώρα. ἔτι τὸ χρώμενον καὶ ᾧ χρῆται, δεῖ διαφέρειν. ὥσπερ δὲ τὴν δύναμιν, οὕτως αὖ ἐνδέχοιτο καὶ τὸν τρόπον. ὥσπερ οἵ τ᾽ αὐλοί, καὶ τὸ κινοῦν τοὺς αὐλούς, ἡ χείρ. εἴπερ οὖν τὸ ζῷον ὥρισται, τῷ τὴν αἰσθητικὴν ἔχειν ἀρχήν, τοῖς μὲν ἐναίμοις ἀναγκαῖον ἐν τῇ καρδίᾳ ταύτην ἔχειν τὴν ἀρχήν, τοῖς δ᾽ ἀναίμοις, ἐν τῷ ἀνάλογον μορίῳ. πάντα δὲ τὰ μόρια καὶ πᾶν σῶμα τῶν ζώων, ἔχει τινὰ σύμφυτον θερμότητα φυσικήν. διὸ ζῶντα μέν, φαίνεται θερμά, τελευτῶντα δὲ καὶ στερισκόμενα τοῦ ζῆν, τοὐναντίον. ἀναγκαῖον δὴ ταύτης τὴν ἀρχὴν τῆς θερμότητος ἐν τῇ καρδίᾳ τοῖς ἐναίμοις εἶναι, τοῖς δ᾽ ἀναίμοις, ἐν τῷ ἀνάλογον. ἐργάζεται γὰρ καὶ πέττει τῷ φυσικῷ θερμῷ πάντα τὴν τροφήν. μάλιστα δὲ τὸ κυριώτατον, ἡ καρδία ἢ τὸ ἀνάλογον. διό, τῶν μὲν ἄλλων μορίων, ψυχομένων, ὑπομένει τὸ ζῆν, τοῦ δ᾽ ἐν ταύτῃ, φθείρεται πάμπαν, διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν ἐντεῦθεν τῆς θερμότητος ἠρτῆσθαι πᾶσι, καὶ τῆς ψυχῆς. ὥσπερ ἐμπεπυρευμένης ἐν τοῖς μορίοις τούτοις. τῶν μὲν ἀναίμων, ἐν τῷ ἀνάλογον, ἐν δὲ τῇ καρδίᾳ τῶν ἐναίμων. ἀνάγκη τοίνυν ἅμα τό, τε ζῆν ὑπάρχειν, καὶ τὴν τοῦ θερμοῦ τούτου σωτηρίαν. καὶ τὸν καλούμενον θάνατον, εἶναι τὴν τούτου φθοράν. ἀλλὰ μὴν πυρός γε δύο ὁρῶμεν φθοράς, μάρανσίν τε καὶ σβέσιν. καλοῦμεν δὲ τὴν μὲν ἀφ᾽ ἑαυτοῦ, μάρανσιν, τὴν δ᾽ ὑπὸ τῶν ἐναντίων σβέσιν, τὴν μέν, γῆρας, τὴν δέ, βίαιον. συμβαίνει δ᾽ ἀμφοτέρας διὰ ταὐτὸ γίνεσθαι τὰς φθοράς. ὑπολειπούσης γὰρ τῆς τροφῆς, οὐ δυναμένου λαμβάνειν τοῦ θερμοῦ τὴν τροφήν, φθορὰ γίνεται τοῦ πυρός. τὸ μὲν γὰρ ἐναντίον παῦον τὴν πέψιν, κωλύει τρέφεσθαι. ὁτὲ δὲ μαραίνεσθαι συμβαίνει, πλείονος ἀθροιζομένου θερμοῦ, διὰ τὸ μὴ ἀναπνεῖν, μηδὲ καταψύχεσθαι. ταχὺ γὰρ καὶ οὕτω καταναλίσκει τὴν τροφήν, πολὺ συναθροιζόμενον τὸ θερμόν, καὶ φθάνει καταναλίσκον, πρὶν ἐπιστῆναι τὴν ἀναθυμίασιν. διόπερ οὐ μόνον μαραίνεται τὸ ἔλαττον παρὰ τὸ πλεῖον πῦρ, ἀλλὰ καὶ αὐτὴ καθ᾽ αὑτὴν ἡ τοῦ λύχνου φλὸξ, ἐντιθεμένη πλείονι φλογί, κατακαίεται. καθάπερ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν καυστῶν. αἴτιον δ᾽ ὅτι, τὴν μὲν οὖσαν ἐν τῇ φλογὶ τροφὴν φθάνει λαμβάνουσα ἡ μείζων φλὸξ, πρὶν ἐπελθεῖν ἑτέραν. τὸ δὲ πῦρ, ἀεὶ διατελεῖ γινόμενον καὶ ῥέον, ὥσπερ ποταμός. ἀλλὰ λανθάνει διὰ τὸ τάχος. δῆλον τοίνυν, ὡς εἴπερ δεῖ σώζεσθαι τὸ θερμόν. τοῦτο δ᾽ ἀναγκαῖον εἴπερ μέλλει ζῆν, δεῖ γίνεσθαί τινα τοῦ θερμοῦ τοῦ ἐν τῇ ἀρχῇ κατάψυξιν. παράδειγμα δ᾽ ἐκ τούτου λαμβάνειν δεῖ, τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν καταπεπνιγμένων ἀνθράκων. ἂν μὲν γὰρ ὦσι παραπεπωμασμένοι, τῷ καλουμένῳ πνιγεῖ συνεχῶς, ἀποσβέννυνται ταχέως. ἂν δὲ παράλληλά τις ποιῇ πυκνὰ τὴν ἀφαίρεσιν καὶ τὴν ἐπίθεσιν, μένουσι πεπυρωμένοι πολὺν χρόνον. ἡ δὲ κρύψις, σώζει τὸ πῦρ. οὔτε γὰρ ἀποπνεῖν κωλύεται διὰ τὴν μανότητα τῆς τέφρας, ἀντιφράττει τε τῷ πέριξ ἀέρι, πρὸς τὸ μὴ σβεννύναι τῷ πλήθει τῆς ἐνυπαρχούσης αὐτῷ θερμότητος. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς αἰτίας ταύτης, ὅτι τὸ ἐναντίον συμβαίνει, τῷ ἐγκρυπτομένῳ καὶ καταπνιγομένῳ πυρί, τὸ μὲν γάρ, μαραίνεται, τὸ δέ, διαμένει πλείω χρόνον, εἴρηται καὶ ἐν τοῖς προβλήμασιν. ἐπεὶ δὲ πᾶν ζῷον ἔχει ψυχήν, αὐτὸ δ᾽ οὐκ ἄνευ φύσεως ὑπάρχει θερμότητος ὥσπερ εἴπομεν, τοῖς μὲν φυτοῖς, ἡ διὰ τῆς τροφῆς καὶ τοῦ περιέχοντος, ἱκανὴ γίνεται βοήθεια, πρὸς τὴν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ σωτηρίαν. καὶ γὰρ ἡ τροφὴ ποιεῖ κατάψυξιν εἰσιοῦσα. καθάπερ καὶ τοῖς ἀνθρώποις τὸ πρῶτον εἰσενηνεγμένοις. αἱ δὲ νηστεῖαι, θερμαίνουσι, καὶ δίψας ποιοῦσιν. ἀκίνητος γὰρ ὢν ὁ ἀήρ, ἀεὶ θερμαίνεται. τῆς δὲ τροφῆς εἰσιούσης, καταψύχεται κινούμενος, ἕως ἂν λάβῃ τὴν πέψιν. ἂν δὲ ἢ τὸ περιέχον ὑπερβάλλῃ ψυχρότητι διὰ τὴν ὥραν, ἰσχυρῶν γινομένων τῶν πάγων, ξηραίνεται, ἢ τοῦ θέρους ἰσχυρὰ συμβαίνει καύματα, καὶ μὴ δύναται τὸ ἀναφερόμενον ἐκ τῆς γῆς ὑγρὸν καταψύχειν, φθείρεται μαραινόμενον τὸ θερμόν. καὶ λέγεται σφακελίζειν, καὶ ἀστρόβλητα γίνεσθαι τὰ δένδρα, κατὰ τοὺς καιροὺς τούτους. διὸ καὶ γένη τινὰ λίθων ταῖς ῥίζαις ὑποβάλλουσι, καὶ ὕδωρ ἐν ἀγγείοις, ὅπως αἱ ῥίζαι ψύχωνται τῶν φυτῶν.

τῶν δὲ ζώων ἐπεὶ τὰ μέν, ἔνυδρά ἐστι, τὰ δέ, ἐν τῷ ἀέρι ποιεῖται τὴν διαίταν, ἐκ τούτων καὶ διὰ τούτων πορίζεται τὴν κατάψυξιν. τὰ μέν, τῷ ὕδατι, τὰ δὲ τῷ ἀέρι. τίνα δὲ τρόπον καὶ πῶς, λεκτέον, ἐπιστήσασι τὸν λόγον.

Τέλος τοῦ περὶ νεότητος, καὶ γήρως, καὶ ζωῆς, καὶ θανάτου.

τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. ὥστε καὶ τὰ φυτὰ δηλονότι τὴν θρεπτικὴν ἀρχὴν ἔχει ἄν, ἐν μέσῳ τούτων. καθ' ὃ μὲν γὰρ εἰσέρχεται μόριον ἡ τροφή, ἄνω καλοῦμεν πρὸς αὐτὸ βλέποντες, ἀλλ' οὐ πρὸς τὸ περιέχον ὅλον. κάτω δὲ καθ' ὃ τὸ περίττωμα ἀφίησι τὸ πρῶτον. ἔχει δ' ἐναντίως τοῖς φυτοῖς τοῦτο καὶ τοῖς ζώοις. τῷ μὲν γὰρ ἀνθρώπῳ διὰ τὴν ὀρθότητα, μάλιστα ὑπάρχει τοῦτο τῶν ζώων, τὸ ἔχειν τὸ ἄνω μόριον, πρὸς τὸ τοῦ παντὸς ἄνω. τοῖς δ' ἄλλοις μεταξύ, τοῖς δὲ φυτοῖς ἀκινήτοις οὖσι καὶ λαμβάνουσιν ἐκ τῆς γῆς τὴν τροφήν, ἀναγκαῖον ἀεὶ κάτω τοῦτ' ἔχειν τὸ μόριον. ἀνάλογον γάρ εἰσιν αἱ ῥίζαι τοῖς φυτοῖς, καὶ τὸ καλούμενον στόμα τοῖς ζώοις, δι' οὗ τὴν τροφήν, τὰ μὲν ἐκ τῆς γῆς λαμβάνει, τὰ δέ, δι' αὑτῶν. τριῶν δὲ μερῶν ὄντων, εἰς ἃ διαιρεῖται τὰ τέλεια πάντα τῶν ζώων. ἑνὸς μέν, ᾗ δέχεται τὴν τροφήν, ἑνὸς δέ, ᾗ τὸ περίττωμα προΐεται, τρίτου δέ, τοῦ μέσου τούτων. τοῦτο ἐν μὲν τοῖς μεγίστοις τῶν ζώων, καλεῖται στῆθος, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, τὸ ἀνάλογον. διήρθρωται δὲ μᾶλλον ἑτέροις ἑτέρων. ὅσα δ' αὐτῶν ἐστὶ πορευτικά, πρόσκειται καὶ μόρια τὰ πρὸς ταύτην τὴν ὑπηρεσίαν. οἷς τὸ πᾶν οἴσουσι κύτος, σκέλη τε καὶ πόδες. καὶ τὰ τούτοις ἔχοντα τὴν αὐτὴν δύναμιν. ἀλλ' ἥ γε τῆς θρεπτικῆς ἀρχὴ ψυχῆς, ἐν τῷ μέσῳ τῶν τριῶν μορίων, καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν οὖσα φαίνεται, καὶ κατὰ τὸν λόγον. πολλὰ γὰρ ζῷα ἀφαιρουμένων ἑκατέρων τῶν μορίων. τῆς τε καλουμένης κεφαλῆς, καὶ τοῦ δεκτικοῦ τῆς τροφῆς, ζῇ μεθ' οὗπερ ἂν ᾖ τὸ μέσον. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν ἐντόμων. οἷον σφηκῶν τε καὶ μελιττῶν τοῦτο συμβαῖνον, καὶ τῶν μὴ ἐντόμων δὲ πολλὰ διαιρούμενα, δύναται ζῆν, διὰ τὸ θρεπτικόν. τὸ δὲ τοιοῦτον μόριον, ἐνεργείᾳ μέν, ἔχει ἕν, δυνάμει δέ, πλείω. τὸν αὐτὸν γὰρ συνέστηκε τοῖς φυτοῖς τρόπον. καὶ γὰρ τὰ φυτὰ διαιρούμενα, ζῇ χωρίς. καὶ γίνεται πολλὰ ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς δένδρα. δι' ἣν δ' αἰτίαν τὰ μὲν οὐ δύναται διαιρούμενα ζῆν, τὰ δ' ἀποφυτεύεσθαι τῶν φυτῶν, ἕτερος ἔσται λόγος. ἀλλ' ὁμοίως ἔχει κατά γε τοῦτο, τά, τε φυτά, καὶ τὸ τῶν ἐντόμων γένος. ἀνάγκη δὲ καὶ θρεπτικὴν ψυχήν, ἐνεργείᾳ μὲν ἐν τοῖς ἔχουσιν εἶναι μίαν. δυνάμει δέ, πλείους. ὁμοίως δὲ καὶ τὴν αἰσθητικὴν ἀρχήν. φαίνεται γοῦν ἔχοντα αἴσθησιν, τὰ διαιρούμενα αὐτῶν. ἀλλὰ πρὸς τὸ σώζεσθαι τὴν φύσιν, τὰ μὲν φυτὰ δύναται, ταῦτα δ' οὐ δύναται. διὰ τὸ μὴ ἔχειν ὄργανα πρὸς σωτηρίαν. ἐνδεῖ τε εἶναι, τὰ μέν, τοῦ ληψομένου, τὰ δέ, τοῦ δεξομένου τὴν τροφήν, τὰ δ' ἄλλων τε, καὶ τούτων ἀμφοτέρων. ἐοίκασι γὰρ τὰ τοιαῦτα τῶν ζώων, πολλοῖς ζώοις συμπεφυκόσι. τὰ δ' ἄριστα συνεστηκότα, τοῦτ' οὐ πάσχει τῶν ζώων. διὰ τὸ εἶναι τὴν φύσιν αὐτῶν, ὡς ἐνδέχεται μάλιστα μίαν. διὸ καὶ μικρὰν αἴσθησιν ἔνια ποιεῖ διαιρούμενα τῶν μορίων. ὅτι ἔχει τι ψυχικὸν πάθος. χωριζομένων γὰρ τῶν σπλάγχνων, ποιεῖται κίνησιν. οἷον καὶ αἱ χελῶναι τῆς καρδίας ἀφῃρημένης. ἔτι δὲ ἐπί τε τῶν φυτῶν δῆλον, καὶ τῶν ζώων. τῶν μὲν φυτῶν, ἤν τε ἐκ τῶν σπερμάτων γένεσιν ἐπισκοπῶσι, καὶ τὰς ἐμφυτείας τε καὶ τὰς ἀποφυτείας. ἥ, τε γὰρ τῶν σπερμάτων γένεσις συμβαίνει πᾶσιν, ἐκ τοῦ μέσου. διθύρων γὰρ ὄντων πάντων ἡ συμπεφυκὸς ἔχεται, καὶ τὸ μέσον ἐστὶν ἑκατέρου τῶν μορίων. ἐντεῦθεν γὰρ ὅ, τε καυλὸς ἐκφύεται, καὶ ἡ ῥίζα τῶν φυομένων. ἡ δ' ἀρχή, τὸ μέσον αὐτῶν ἐστιν ἔν τε ταῖς ἐμφυτείαις καὶ ταῖς ἀποφυτείαις, συμβαίνει τοῦτο μάλιστα περὶ τοὺς ὄζους. ἔστι γὰρ ἀρχή τις ὁ ὄζος τοῦ κλάδου. ἅμα δὲ καὶ μέσον. ὥστε ἢ τοῦτο ἀφαιροῦσιν, ἢ εἰς τοῦτο ἐμβάλλουσιν, ἵνα ἢ ὁ κλάδος ἢ αἱ ῥίζαι ἐκ τούτου γίνωνται. ὡς οὔσης τῆς ἀρχῆς ἐκ τοῦ μέσου καυλοῦ καὶ ῥίζης. καὶ τῶν ζώων τῶν ἐναίμων, ἡ καρδία γίνεται πρῶτον. τοῦτο δὲ δῆλον, ἐξ ὧν ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις ἔτι γιγνομένοις ἰδεῖν τεθεωρήκαμεν. ὥστε καὶ ἐν τοῖς ἀναίμοις ἀναγκαῖον, ἀνάλογον τῇ καρδίᾳ γίνεσθαι πρῶτον. ἡ δὲ καρδία ὅτι ἐστὶν ἀρχὴ τῶν φλεβῶν, καὶ ἐν τοῖς περὶ τὰ μέρη τῶν ζώων εἴρηται πρότερον. καὶ ὅτι τὸ αἷμα τοῖς ἐναίμοις ἐστὶ τελευταία τροφή, ἐξ οὗ γίνεται τὰ μόρια. φανερὸν τοίνυν, ὅτι μίαν μέν τινα ἐργασίαν ἡ τοῦ στόματος λειτουργεῖ δύναμις. ἑτέραν δέ, ἡ τῆς κοιλίας περὶ τὴν τροφήν, ἡ δὲ καρδία κυριωτάτη καὶ τὸ τέλος ἐπιτίθησιν. ὥστ' ἀνάγκη καὶ τῆς αἰσθητικῆς καὶ τῆς θρεπτικῆς ψυχῆς, ἐν τῇ καρδίᾳ τὴν ἀρχὴν εἶναι τοῖς ἐναίμοις. τὰ γὰρ τῶν ἄλλων μορίων ἔργα, περὶ τὴν τροφὴν τῆς ταύτης ἔργου χάριν ἐστί. δεῖ μὲν γὰρ τὸ κύριον, πρὸς τὸ οὗ ἕνεκα διατελεῖν, ἀλλ' οὐκ ἐν τοῖς τούτου ἕνεκα. οἷον ἰατρὸς πρὸς τὴν ὑγίειαν. ἀλλὰ μὴν τό γε κύριον τῶν αἰσθήσεων, ἐν ταύτῃ τοῖς ἐναίμοις πᾶσιν. ἐν τούτῳ γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι, τὸ πάντων τῶν αἰσθητηρίων κοινὸν αἰσθητήριον. δύο δὲ φανερῶς ἐνταῦθα συντεινούσας ὁρῶμεν, τήν, τε γεῦσιν καὶ τὴν ἁφήν. ὥστε καὶ τὰς ἄλλας ἀναγκαῖον. ἐν τούτῳ μὲν γὰρ τοῖς ἄλλοις αἰσθητηρίοις ἐνδέχεται ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν. ταῦτα δ' οὐδὲν συντείνει πρὸς τὸν ἄνω τόπον. χωρὶς δὲ τούτων, εἰ τὸ ζῆν ἐν τούτῳ τῷ μορίῳ πᾶσίν ἐστι. δῆλον ὅτι καὶ τὴν αἰσθητικὴν ἀρχὴν ἀναγκαῖον. ᾗ μὲν γὰρ ζῷον, ταύτῃ καὶ ζῆν φαμέν. ᾗ δὲ αἰσθητικόν, ταύτῃ τὸ σῶμα ζῷον εἶναι λέγομεν. διὰ τί δ' αἱ μὲν τῶν αἰσθήσεων φανερῶς συντείνουσι πρὸς τὴν καρδίαν, αἱ δ' εἰσὶν ἐν τῇ κεφαλῇ, διὸ καὶ δοκεῖ τισιν αἰσθάνεσθαι τὰ ζῷα διὰ τὸν ἐγκέφαλον, τὸ αἴτιον τούτων, ἐν ἑτέροις εἴρηται χωρίς. κατὰ μὲν οὖν τὰ φαινόμενα, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἐν τούτῳ τε καὶ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ σώματος τῶν τριῶν μορίων, ἥ τε τῆς αἰσθητικῆς ἀρχὴ ψυχῆς ἐστί, καὶ ἡ τῆς αὐξητικῆς, καὶ

λάττω. τὰ δὲ γίνεται μὲν, ἐλάττω δὲ καὶ βραχυβιώτερα. ἀφαιρεῖται γὰρ ὁ πάγος τὴν αὔξησιν. τροφὴν δὲ μὴ λαμβάνοντα καὶ τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα φθείρονται. συντήκει γὰρ αὐτὸ αὐτό. ὥσπερ γὰρ ἡ πολλὴ φλὸξ κατακαίει καὶ φθείρει τὴν ὀλίγην, διὰ τὴν τροφὴν ἀναλίσκειν, οὕτω τὸ φυσικὸν θερμὸν, τὸ πρῶτον πεπτικὸν ἀναλίσκει τὴν ὕλην ἐν ᾗ ἐστιν. τὰ δὲ ἔνυδρα τῶν πεζῶν, ἧττον μακρόβια. οὐχ ὅτι ὑγρὰ ἁπλῶς, ἀλλ' ὅτι ὑδατώδη. τὸ δὲ τοιοῦτον, ὑγρὸν εὔφθαρτον, ὅτι ψυχρὸν καὶ εὔπηκτον, καὶ τὸ ἄναιμον διὰ τὸ αὐτό. ἐὰν μὴ μεγέθει ἀπαμύνηται, οὔτε γὰρ λίπος, οὔτε γλυκὺ ἔχει. ἐν γὰρ τῷ ζώῳ, τὸ λιπαρὸν γλυκύ. διὸ αἱ μέλιτται, μακροβιώτεραι ἑτέρων μειζόνων ζώων. ἐν δὲ τοῖς φυτοῖς ἐστι τὰ μακροβιώτατα, καὶ μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς ζώοις. πρῶτον μὲν ὅτι ἧττον ὑδατώδη. ὥστ' οὐκ εὔπηκτα. εἶτα ἔχει λιπαρότητα καὶ γλισχρότητα, καὶ ξηρὰ καὶ γεώδη ὄντα, ὅμως οὐκ εὐξήραντον ἔχουσι τὸ ὑγρόν. περὶ δὲ τοῦ πολυχρόνιον εἶναι τὴν τῶν δένδρων φύσιν, δεῖ λαβεῖν τὴν αἰτίαν. ἔχει γὰρ ἰδίαν πρὸς τὰ ζῶα, πλὴν πρὸς τὰ ἔντομα. νέα γὰρ ἀεὶ τὰ φυτὰ γίνεται. διὸ πολυχρόνια. ἀεὶ γὰρ ἕτεροι οἱ πτόρθοι, οἱ δὲ, γηράσκουσι, καὶ αἱ ῥίζαι ὁμοίως. ἀλλ' οὐχ ἅμα, ἀλλ' ὁτὲ μὲν, μόνον τὸ στέλεχος καὶ οἱ κλάδοι ἀπώλοντο, ἕτεροι δὲ παρεφύησαν. ὅταν δὲ οὕτως ὦσιν αἱ ῥίζαι, ἄλλαι ἐκ τοῦ ὑπάρχοντος γίνονται, καὶ οὕτως ἀεὶ διατελεῖ, τὸ μὲν φθειρόμενον, τὸ δὲ γινόμενον. διὸ καὶ μακρόβια. ἔοικε δὲ τὰ φυτὰ τοῖς ἐντόμοις, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. διαιρούμενα γὰρ ζῇ, καὶ δύο καὶ πολλὰ γίνεται ἐξ ἑνός. τὰ δ' ἔντομα, μέχρι μὲν τοῦ ζῆν ἦλθεν. οὐ δύναται δὲ πολὺν χρόνον. οὐ γὰρ ἔχει ὄργανα, οὐδὲ δύναται ποιεῖν αὐτά, ἡ ἀρχὴ ἡ ἐν ἑκάστῳ. ἡ δὲ ἐν τῷ φυτῷ, δύναται. πανταχοῦ γὰρ ἔχει καὶ ῥίζαν καὶ καυλὸν δυνάμει. διὸ ἀπὸ ταύτης ἀεὶ προέρχεται, τὸ μὲν, νέον, τὸ δὲ γηράσκον. μικρόν τι διαφέροντα τοῦ εἶναι μακρόβια, οὕτως ὥσπερ τὰ φυτευόμενα. καὶ γὰρ ἐν τῇ ἀποφυτείᾳ τρόπον τινὰ φαίη ἄν τις ταῦτα συμβαίνειν. μόριον γάρ τι τὸ ἀποφυτευθέν. ἐν μὲν οὖν τῇ ἀποφυτείᾳ, χωριζομένων, συμβαίνει τοῦτο. ἐκεῖ δὲ διὰ τοῦ συνεχοῦς. αἴτιον δὲ, ὅτι ἐνυπάρχει πάντῃ ἡ ἀρχὴ δυνάμει ἐνοῦσα. συμβαίνει δὲ ταὐτὸ, ἐπί τε τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν. ἔν τε γὰρ τοῖς ζώοις τὰ ἄρρενα μακροβιώτερα ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. τούτων δὲ τὰ ἄνω μείζω ἢ τὰ κάτω. νανωδέστερον γὰρ τοῦ θήλεος τὸ ἄρρεν. ἐν δὲ τῷ ἄνω, τὸ θερμὸν, καὶ τὸ ψυχρὸν, ἐν τῷ κάτω. καὶ τῶν φυτῶν τὰ κεφαλοβαρῆ μακροβιώτερα. τοιαῦτα δὲ μὴ τὰ ἐπέτεια, ἀλλὰ δενδρώδη. τὸ γὰρ ἄνω τοῦ φυτοῦ καὶ κεφαλὴ, ἡ ῥίζα ἐστί, τὰ δὲ, ἐπέτεια ἐπὶ τὰ κάτω λαμβάνει καὶ τοὺς καρποὺς καὶ τὴν αὔξησιν. Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, καὶ καθ' αὐτὰ ἐν τοῖς περὶ φυτῶν διορισθήσεται. Νῦν δὲ περὶ τῶν ἄλλων ζώων εἴρηται τὸ αἴτιον, περί τε μεγέθους ζωῆς, καὶ βραχυβιότητος. Λοιπὸν δ' ἡμῖν θεωρῆσαι, περὶ νεότητος καὶ γήρως, καὶ ζωῆς, καὶ θανάτου. τούτων γὰρ διορισθέντων, τέλος ἂν ἡ περὶ τῶν ζώων ἔχοι μέθοδος.

Τέλος τοῦ περὶ μακροβιότητος καὶ βραχυβιότητος.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΝΕΌΤΗΤΟΣ, ΚΑῚ ΓΉΡΩΣ, ΚΑΙ ΖΩῆΣ, ΚΑῚ ΘΑΝΆΤΟΥ.

Περὶ δὲ νεότητος καὶ γήρως, καὶ περὶ ζωῆς καὶ θανάτου, λεκτέον νῦν. ἅμα δὲ καὶ περὶ ἀναπνοῆς, ἀναγκαῖον ἴσως τὰς αἰτίας εἰπεῖν. ἐνίοις γὰρ τῶν ζώων διὰ τοῦτο συμβαίνει τὸ ζῆν καὶ μὴ ζῆν. ἐπεὶ δὲ περὶ ψυχῆς ἐν ἑτέροις διώρισται, καὶ δῆλον ὅτι οὐχ οἷόν τε εἶναι σῶμα τὴν οὐσίαν αὐτῆς, ἀλλ' ὅμως ὅτι γε ἔν τινι τοῦ σώματος ὑπάρχει μορίῳ, φανερόν. καὶ ἐν τούτῳ τινὶ τῶν ἐχόντων δύναμιν ἐν τοῖς μορίοις. τὰ μὲν οὖν ἄλλα τῆς ψυχῆς ἢ μόρια ἢ δυνάμεις, ὁποτέρως ποτὲ δεῖ καλεῖν, ἀφείσθω τανῦν. ὅσα δὲ ζῶα λέγεται καὶ ζῆν, ἐν μὲν τοῖς ἀμφοτέρων τούτων τετυχηκόσι, λέγω δὲ ἀμφοτέρων, τοῦ, τε ζῶον εἶναι καὶ τοῦ ζῆν, ἀνάγκη ταὐτὸν εἶναι, καὶ ἓν μόριον. καθ' ὅτι ζῇ, καὶ καθ' ὃ προσαγορεύομεν αὐτὸ ζῶον. τὸ μὲν γὰρ ζῶον ᾗ ζῶον, ἀδύνατον μὴ ζῆν. ᾗ δὲ ζῇ, ταύτῃ ζῶον ὑπάρχειν οὐκ ἀναγκαῖον. τὰ γὰρ φυτὰ, ζῇ μὲν, οὐκ ἔχει δὲ αἴσθησιν, τῷ δὲ αἰσθάνεσθαι, τὸ ζῶον πρὸς τὸ μὴ ζῶον διορίζομεν. ἀριθμῷ μὲν οὖν ἀναγκαῖον ἓν εἶναι καὶ τὸ αὐτὸ τοῦτο μόριον. τὸ δ' εἶναι πλείω καὶ ἕτερα. οὐ γὰρ ταὐτὸ τὸ ζῶόν τε εἶναι καὶ τὸ ζῆν. ἐπεὶ οὖν τὸ τῶν ἰδίων αἰσθητήριον, ἕν τι κοινόν ἐστιν αἰσθητήριον, εἰς ὃ τὰς κατ' ἐνέργειαν αἰσθήσεις ἀναγκαῖον ἀπαντᾶν, τοῦτο δ' ἂν εἴη μέσον τοῦ πρόσθεν καλουμένου καὶ ὄπισθεν. ἔμπροσθεν μὲν γὰρ λέγεται, ἐφ' ὃ ἐστιν ἡμῖν αἴσθησις, ὄπισθεν δὲ, τὸ ἀντικείμενον. ἔτι δὲ διῃρημένου τοῦ σώματος, τοῦ μὲν † ζώου πάντων, τό, τε ἄνω καὶ τὸ κάτω. πάντα γὰρ ἔχει

† ζώντων

τὸ ἄνω

καὶ ἄλλη φθορά, παρὰ τὴν φθορὰν ἡ φθάρσις, φθειρομένου τοῦ σώματος. ὥστ' ἐπεὶ οὐ φαίνεται οὖσα τοιαύτη, ἄλλως ἂν ἔχοι πρὸς τὴν τοῦ σώματος κοινωνίαν. ἴσως δ' αὖτις ἀπορήσειεν εὐλόγως. ἆρ' ἐστὶν οὗ ἄφθαρτον ἔσται τὸ φθαρτόν. οἷον τὸ πῦρ ἄνω, οὗ μή ἐστι τὸ ἐναντίον. φθείρεται γὰρ τὰ μὲν ὑπάρχοντα τοῖς ἐναντίοις, κατὰ συμβεβηκὸς τῷ ἐκεῖνα φθείρεσθαι. ἀναιρεῖται γὰρ τὰ ἐναντία ὑπ' ἀλλήλων. κατὰ συμβεβηκὸς δ' οὐδὲν τῶν ἐν ταῖς οὐσίαις ἐναντίων φθείρεται. διὰ τὸ μηδενὸς ὑποκειμένου κατηγορεῖσθαι τὴν οὐσίαν. ὥστε ᾧ μή ἐστιν ἐναντίον καὶ ὅπου μή ἐστιν, ἀδύνατον ἂν εἴη φθαρῆναι. τί γὰρ ἔσται τὸ φθεροῦν, εἴπερ ὑπ' ἐναντίων μὲν φθείρεσθαι συμβαίνει μόνον, τοῦτο δὲ μὴ ὑπάρχει, ἢ ὅλως ἢ ἐνταῦθα, ἢ τοῦτο, τῇ μὲν ἀληθές ἐστι, τῇ δ' οὔ. ἀδύνατον γὰρ τῷ ὕλην ἔχοντι, μὴ ὑπάρχειν πως τὸ ἐναντίον. πάντη μὲν γὰρ ἐνεῖναι τὸ θερμὸν, ἢ τὸ εὐθὺ ἐνδέχεται. πᾶν δὲ ἀδύνατον εἶναι, ἢ θερμὸν, ἢ εὐθὺ, ἢ λευκόν. τὰ γὰρ πάθη ἔσται κεχωρισμένα. εἰ οὖν ὅταν ἅμα ᾖ τὸ ποιητικὸν, καὶ τὸ παθητικὸν, ἀεὶ τὸ μὲν, ποιεῖ, τὸ δὲ, πάσχει, ἀδύνατον μὴ μεταβάλλειν. ἔτι καὶ εἰ ἀνάγκη περίττωμα ποιεῖν, τὸ δὲ περίττωμα ἐναντίον. ἐξ ἐναντίου γὰρ ἀεὶ ἡ μεταβολή. τὸ δὲ περίττωμα, ὑπόλειμμα τοῦ προτέρου. εἰ δὲ πᾶν ἐξελαύνοιτο ἐνεργείᾳ ἐναντίον, κἂν ἐνταῦθα, ἄφθαρτον ἂν εἴη, ἢ οὔ. ἀλλ' ὑπὸ τοῦ περιέχοντος φθείρεται. εἰ μὲν οὖν ἱκανὸν ἐκ τῶν εἰρημένων, ἔστω. εἰ δὲ μὴ, ὑποθέσθαι δεῖ, ὅτι ἐνεστί τι ἐνεργείᾳ ἐναντίον, καὶ περίττωμα γίνεται. διὸ, ἡ ἐλάττων φλὸξ, κατακάεται ὑπὸ τῆς πολλῆς κατὰ συμβεβηκός. ὅτι ἡ τροφὴ ἣν ἐκείνη ἐν πολλῷ χρόνῳ ἀναλίσκει τὸν καπνὸν, ταύτην ἡ πολλὴ φλὸξ, ταχύ. διὸ πάντα ἀεὶ ἐν κινήσει ἐστὶ, καὶ γίνεται ἢ φθείρεται. τὸ δὲ περιέχον, ἢ συμπράττει ἢ ἀντιπράττει. καὶ διὰ τοῦτο μετατιθέμενα, πολυχρονιώτερα μὲν γίνεται καὶ ὀλιγοχρονιώτερα τῆς φύσεως. ἀΐδια δὲ, ὅσοις ἐναντία ἐστίν. † ποιοῦ εὐθὺς γὰρ ἡ ὕλη τὸ ἐναντίον ἔχει. ὥστ' εἰ μὲν τοῦ ποῦ, κατὰ τόπον μεταβάλλει, εἰ δὲ τοῦ ποσοῦ, κατὰ αὔξησιν καὶ φθίσιν, εἰ δὲ πάθους, ἀλλοιοῦται. † οὐ ἔστι δ' οὔτε τὰ μέγιστα ἀφθαρτότερα. ἵππος γὰρ ἀνθρώπου βραχυβιώτερον, οὔτε τὰ μικρά. ἐπέτεια γὰρ τὰ πολλὰ τῶν ἐντόμων. οὔτε τὰ φυτὰ ὅλως τῶν ζώων. ἐπέτεια γὰρ ἔνια τῶν φυτῶν, οὔτε τὰ ἔναιμα. μέλιττα γὰρ πολυχρονιώτερον ἐνίων ἐναίμων. οὔτε τὰ ἄναιμα. τὰ γὰρ μαλάκια, ἐπέτεια μὲν, ἄναιμα δὲ, οὔτε τὰ ἐν τῇ γῇ. καὶ γὰρ φυτὰ ἐπέτειά ἐστι καὶ ζῷα πεζά. οὔτε τὰ ἐν τῇ θαλάττῃ, καὶ γὰρ ἐκεῖ βραχύβια καὶ τὰ ὀστρακηρὰ καὶ τὰ μαλάκια. ὅλως δὲ τὰ μακροβιώτατα, ἐν τοῖς φυτοῖς ἐστιν. οἷον ὁ φοῖνιξ. εἶτ' ἐν τοῖς ἐναίμοις ζῴοις μᾶλλον, ἢ ἐν τοῖς ἀναίμοις καὶ πεζοῖς, ἢ ἐν τοῖς ἐνύδροις. ὥστε καὶ συνδυασθέντων ἐν τοῖς ἐναίμοις καὶ πεζοῖς τὰ μακροβιώτατα τῶν ζῴων ἐστίν. οἷον ἄνθρωπος καὶ ἐλέφας. καὶ δὴ καὶ τὰ μείζω ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰπεῖν, τῶν ἐλαττόνων μακροβιώτερα. καὶ γὰρ καὶ τοῖς ἄλλοις συμβέβηκε τοῖς μακροβιωτάτοις τὸ μέγεθος. ὥσπερ καὶ τοῖς εἰρημένοις. τὴν δ' αἰτίαν περὶ τούτων ἁπάντων, ἐντεῦθεν ἄν τις θεωρήσειε. δεῖ γὰρ λαβεῖν ὅτι τὸ ζῷόν ἐστι, φύσει ὑγρὸν καὶ θερμόν. καὶ τὸ ζῆν τοιοῦτον. τὸ δὲ γῆρας, ψυχρὸν καὶ ξηρόν, καὶ τὸ τεθνηκός. φαίνεται γὰρ οὕτως. ὕλη δὲ τῶν σωμάτων τοῖς οὖσι, ταῦτα, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν, καὶ τὸ ξηρὸν, καὶ τὸ ὑγρόν. ἀνάγκη τοίνυν γηράσκοντα ξηραίνεσθαι. διὸ καὶ μὴ εὐξήραντον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρὸν, καὶ διὰ τοῦτο τὰ λιπαρὰ ἄσηπτα. αἴτιον δ' ὅτι ἀέρος. ὁ δ' ἀὴρ πρὸς τἆλλα, πῦρ. πῦρ δ' οὐ γίνεται σαπρόν. οὐδ' αὖ ὀλίγον δεῖ εἶναι τὸ ὑγρόν. εὐξήραντον γὰρ καὶ τὸ ὀλίγον. διὸ καὶ τὰ μεγάλα καὶ ζῷα καὶ φυτὰ ὡς ὅλως εἰπεῖν, μακροβιώτερα. καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. εὔλογον γὰρ τὰ μείζω πλεῖον ἔχειν ὑγρόν. οὐ μόνον δὲ διὰ τοῦτο μακροβιώτατα. δύο γὰρ τὰ αἴτια, τό, τε ποσὸν, καὶ τὸ ποιόν. ὥστε δεῖ μὴ μόνον πλῆθος εἶναι ὑγροῦ, ἀλλὰ τοῦτο καὶ θερμοῦ. ἵνα μήτε δύσπηκτον, μήτε εὐξήραντον ᾖ. καὶ διὰ τοῦτο ἄνθρωπος, μακρόβιον μᾶλλον, ἐνίων μειζόνων. μακροβιώτερα γὰρ τὰ λειπόμενα τῷ πλήθει τοῦ ὑγροῦ, ἐὰν πλείονι λόγῳ ὑπερέχῃ κατὰ τὸ ποιὸν, ἢ λείπεται κατὰ τὸ ποσόν. ἔστι δὲ ἐνίοις μὲν τὸ θερμὸν, τὸ λιπαρὸν, ὃ ἅμα ποιεῖ, τό, τε μὴ εὐξήραντον, καὶ τὸ μὴ δύσψυκτον. ἐνίοις δ' ἄλλον ἔχει χυμόν. ἔτι δεῖ τὸ μέλλον εἶναι μὴ εὔφθαρτον, μὴ περιττωματικὸν εἶναι. ἀναιρεῖ γὰρ τὸ τοιοῦτον, ἢ νόσῳ, ἢ φύσει. ἐναντία γὰρ ἡ τοῦ περιττώματος δύναμις, καὶ φθαρτική. ἡ μὲν, τῆς φύσεως, ἡ δὲ μορίου. διὸ τὰ ὀχευτικὰ καὶ πολύσπερμα, γηράσκει ταχύ. τὸ γὰρ σπέρμα περίττωμα, καὶ ἔτι ξηραίνει ἀπιόν. καὶ διὰ τοῦτο ἡμίονος μακροβιώτερος ἵππου, καὶ ὄνου. ἐξ ὧν ἐγένετο, καὶ τὰ θήλεα τῶν ἀρρένων, ἐὰν ὀχευτικὰ ᾖ τὰ ἄρρενα. διὸ καὶ οἱ στρουθοὶ οἱ ἄρρενες, βραχυβιώτεροι τῶν θηλειῶν. ἔτι δὲ καὶ ὅσα πονητικὰ τῶν ἀρρένων, καὶ διὰ τὸν πόνον γηράσκει μᾶλλον. ξηραίνει γὰρ ὁ πόνος. τὸ δὲ γῆρας ξηρόν ἐστι. φύσει δὲ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πᾶν εἰπεῖν, τὰ ἄρρενα τῶν θηλειῶν μακροβιώτερα. αἴτιον δὲ, ὅτι θερμότερον ζῷον τὸ ἄρρεν ἐστὶ, τοῦ θήλεος. τὰ δ' αὐτὰ ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς μακροβιώτερά ἐστιν, ἢ ἐν τοῖς ψυχροῖς τόποις διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἥνπερ τὰ μείζω, καὶ μάλιστ' ἐπίδηλον τὸ μέγεθος, τῶν τὴν φύσιν ψυχρῶν ζῴων. διὸ οἵ τε ὄφεις καὶ αἱ σαῦραι καὶ τὰ φολιδωτὰ, μεγάλα ἐν τοῖς θερμοῖς τόποις, καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ τῇ ἐρυθρᾷ, τὰ ὀστρακόδερμα. τῆς τε γὰρ αὐξήσεως, ἡ ὑγρὰ θερμότης αἰτία, καὶ τῆς ζωῆς. ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς τόποις, ὑδατωδέστερον τὸ ὑγρὸν τὸ ἐν τοῖς ζῴοις ἐστί. διὸ δύσπηκτον. ὥστε τὰ μὲν οὐ γίνεται ὅλως τῶν ζῴων τῶν ὀλιγαίμων ἢ ἀναίμων ἐν τοῖς πρὸς τὴν ἄρκτον τόποις. οὔτε τὰ πεζὰ ἐν τῇ γῇ, οὔτε τὰ ἔνυδρα ἐν τῇ θα-

γὰρ τούτων κυρία ἁπλῶς ἐστιν, οὐδ' ἡ φαντασία, οὐδ' ἡ ὄρεξις. ἀλλ' ἐπειδὴ ἀνάγκη ἀλλοιοῦσθαι τὰ ζῷα, φυσικὴν ἀλλοίωσιν, ἀλλοιουμένων δὲ τῶν μορίων, τὰ μὲν αὐξάνεσθαι, τὰ δὲ, φθίνειν. ὥστε μὲν ἤδη κινεῖσθαι καὶ μεταβάλλειν, τὰς πεφυκυίας ἔχεσθαι μεταβολὰς ἀλλήλων. αἰτίαι δὲ τῆς κινήσεως φυσικαὶ, καὶ αἱ παρὰ τὸν λόγον δὴ γινόμεναι κινήσεις τῶν ἐκτεθέντων μορίων, ἀλλοιώσεως συμπεσούσης γίνονται. ἡ γὰρ νόησις καὶ ἡ φαντασία ὥσπερ εἴρηται πρότερον, τὰ ποιητικὰ τῶν παθημάτων προσφέρουσι. τὰ γὰρ εἴδη τῶν ποιητικῶν προσφέρουσι. μάλιστα δὲ τῶν μορίων ταῦτα ποιεῖ ἐπιδήλως, διὰ τὸ, ὥσπερ ζῷον κεχωρισμένον ἑκάτερον εἶναι τῶν μορίων. τούτων δ'. αἴτιον, ὅτι ἔχει ὑγρότητα ζωτικήν. ἡ μὲν οὖν καρδία, φανερὸν, δι' ἣν αἰτίαν τὰς ἀρχὰς ἔχει τῶν αἰσθήσεων. τὸ δὲ μόριον τὸ γεννητικὸν ὅτι τοιοῦτόν, ἐστι σημεῖον. καὶ γὰρ ἐξέρχεται ἐξ αὐτοῦ, ὥσπερ ζῷόν τι, ἡ τοῦ σπέρματος δύναμις. αἱ δὲ κινήσεις, τῇ τε ἀρχῇ ἀπὸ τῶν μορίων, καὶ τοῖς μορίοις ἀπὸ τῆς ἀρχῆς εὐλόγως συμβαίνουσι, καὶ πρὸς ἀλλήλας οὕτως ἀφικνοῦνται. δεῖ γὰρ νοῆσαι τὸ α, ἀρχήν. αἱ οὖν κινήσεις, καθ' ἕκαστον στοιχεῖον τῶν ὑπογεγραμμένων, ἐπὶ τὴν ἀρχὴν ἀφικνοῦνται. καὶ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς κινουμένης, καὶ μεταβαλλούσης. ἐπειδὴ πολλὰ δυνάμει ἐστὶν, ἡ μὲν τοῦ β ἀρχὴ, ἐπὶ τὸ β. ἡ δὲ τοῦ γ, ἐπὶ τὸ γ. ἡ δ' ἀμφοῖν, ἐπ' ἄμφω. ἀπὸ δὲ τοῦ β, ἐπὶ τὸ γ. τὸ δ' ἀπὸ τοῦ β, ἐπὶ τὸ α ἐλθεῖν, ὡς ἐπ' ἀρχήν. ἀπὸ δὲ τοῦ α ἐπὶ τὸ γ, ὡς ἀπ' ἀρχῆς. ἔτι δὲ, ὅτε μὲν, ταῦτα νοησάντων, γίνεται ἡ κίνησις, ἡ παρὰ τὸν λόγον ἐν τοῖς μορίοις, ὅτε δὲ, οὔ. αἴτιον δὲ, τὸ ὅτε μὲν ὑπάρχειν τὴν παθητικὴν ὕλην, ὅτε δὲ, μὴ τοσαύτην ἢ τοιαύτην. περὶ μὲν οὖν τῶν μορίων ἑκάστου τῶν ζῴων, καὶ περὶ ψυχῆς. ἔτι δὲ καὶ περὶ αἰσθήσεως καὶ μνήμης, καὶ ὕπνου, καὶ τῆς κοινῆς κινήσεως, εἰρήκαμεν τὰς αἰτίας. λοιπὸν δὲ περὶ γενέσεως εἰπεῖν.

τέλος τοῦ περὶ ζῴων κινήσεως.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΠΕΡῚ ΜΑΚΡΟΒΙΌΤΗΤΟΣ, ΚΑῚ ΒΡΑΧΥΒΙΌΤΗΤΟΣ.

Περὶ δὲ τοῦ τὰ μὲν εἶναι μακρόβια τῶν ζῴων, τὰ δὲ βραχύβια, καὶ περὶ ζωῆς ὅλως μήκους καὶ βραχύτητος, ἐπισκεπτέον τὰς αἰτίας. ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως ἀναγκαία πρῶτον, ἐκ τοῦ διαπορῆσαι περὶ αὐτῶν. οὐ γάρ ἐστι δῆλον πότερον ἕτερον, ἢ τὸ αὐτὸ αἴτιον πᾶσι τοῖς ζῴοις καὶ φυτοῖς. τοῦ, τὰ μὲν, εἶναι μακρόβια, τὰ δὲ βραχύβια. καὶ γὰρ τῶν φυτῶν, τὰ μὲν ἐπέτειον, τὰ δὲ, πολυχρόνιον ἔχει τὴν ζωήν. ἔτι δὲ πότερον τὰ αὐτὰ μακρόβια καὶ τὴν φύσιν ὑγιεινὰ τῶν φύσει συνεστώτων, ἢ κεχώρισται. καὶ τὸ βραχύβιον, καὶ τὸ νοσῶδες, ἢ κατ' ἐνίας μὲν νόσους ἐπαλλάττει τὰ νοσώδη τὴν φύσιν σώματα τοῖς βραχυβίοις, κατ' ἐνίας δ' οὐδὲν κωλύει νοσώδεις εἶναι μακροβίους ὄντας. περὶ μὲν οὖν ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως, εἴρηται πρότερον, περὶ δὲ ζωῆς καὶ θανάτου λεκτέον ὕστερον. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ νόσου καὶ ὑγείας, ὅσον ἐπιβάλλει τῇ φυσικῇ φιλοσοφίᾳ. νῦν δὲ περὶ τῆς αἰτίας, τοῦ, τὰ μὲν εἶναι μακρόβια, τὰ δὲ, βραχύβια, καθάπερ εἴρηται πρότερον, θεωρητέον. ἔτι δὲ ἔχοντα τὴν διαφορὰν ταύτην, ὅλα τε πρὸς ὅλα γένη, καὶ τῶν ὑφ' ἓν εἶδος, ἕτερα πρὸς ἕτερα. λέγω δὴ κατὰ γένος μὲν, διαφέρειν. οἷον ἄνθρωπος πρὸς ἵππον. μακροβιώτερον γὰρ τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος, ἢ τὸ τῶν ἵππων. κατ' εἶδος ἄνθρωπον πρὸς δὲ ἄνθρωπον. εἰσὶ γὰρ ἄνθρωποι οἱ μὲν μακρόβιοι, οἱ δὲ, βραχύβιοι, ἕτεροι καθ' ἑτέρους τόπους διεστῶτες. τὰ μὲν γὰρ ἐν τοῖς θερμοῖς τῶν ἐθνῶν μακροβιώτερα, τὰ δ' ἐν τοῖς ψυχροῖς, βραχυβιώτερα. καὶ τῶν τὸν αὐτὸν δὲ τόπον οἰκούντων, διαφέρουσιν ὁμοίως τινὲς, ταύτην πρὸς ἀλλήλους τὴν διαφοράν. δεῖ δὲ λαβεῖν, τί τὸ εὔφθαρτον ἐν τοῖς φύσει συνεστῶσι, καὶ τί τὸ οὐκ εὔφθαρτον. πῦρ γὰρ καὶ ὕδωρ, καὶ τὰ τούτοις συγγενῆ, οὐκ ἔχοντα τὴν αὐτὴν δύναμιν, τυγχάνει γενέσεως καὶ φθορᾶς αἴτια ἀλλήλοις. ὥστε καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ἐκ τούτων ὄντα καὶ συνεστῶτα, μετέχειν τῆς τούτων φύσεως εὔλογον, ὅσα μὴ συνθέσει ἐκ πολλῶν ἐστιν, οἷον, οἰκία. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων, ἕτερος λόγος. εἰσὶ γὰρ ἴδιαι φθοραὶ πολλοῖς τῶν ὄντων, οἷον ἐπιστήμῃ καὶ ὑγείᾳ, καὶ νόσῳ. ταῦτα γὰρ φθείρεται, καὶ μὴ φθειρομένων τῶν δεκτικῶν, ἀλλὰ σωζομένων οἷον ἀγνοίας μὲν φθορὰ, ἀνάμνησις καὶ μάθησις. ἐπιστήμης δὲ, λήθη καὶ ἀπάτη. κατὰ συμβεβηκὸς δ' ἀκολουθοῦσι τοῖς φυσικοῖς, αἱ τῶν ἄλλων φθοραί. φθειρομένων γὰρ τῶν ζῴων, φθείρεται καὶ ἡ ἐπιστήμη καὶ ἡ ὑγεία ἡ ἐν τοῖς ζῴοις. διὸ καὶ περὶ ψυχῆς συλλογίσαιτ' ἄν τις ἐκ τούτων. εἰ γάρ ἐστι μὴ φύσει, ἀλλ' ὥσπερ ἡ ἐπιστήμη ἐν ψυχῇ, οὕτω καὶ ψυχὴ ἐν σώματι, εἴη ἄν τις αὐτῆς

καὶ ἄλλη

τελευτή, ἠρεμεῖ· διὸ καὶ ἔστι μὲν, ὡς ἑνί. ἔστι δ' ὡς δυσὶ χρῆται ἡ φύσις αὐτῇ. ὅταν γὰρ κινῆται γινομένων, ἀνάγκη τὸ μὲν ἠρεμεῖν τῶν σημείων τοῦ ἐσχάτων, τὸ δὲ κινεῖσθαι. ὅτι γὰρ πρὸς ἠρεμοῦν δεῖ ἀπερείδεσθαι τὸ κινοῦν, εἴρηται πρότερον. κινεῖται μὲν οὖν, καὶ οὐ κινεῖ τὸ ἔσχατον τοῦ βραχίονος. τοῦ δ' ἐν τῷ ὠλεκράνῳ κάμψεως, τῷ μὲν κινεῖται περὶ ἐν αὐτῷ τῷ ὅλῳ κινουμένῳ. ἀνάγκη δ' εἶναί τι καὶ ἀκίνητον, ὃ δὴ φαμὲν, δυνάμει μὲν ἓν εἶναι σημεῖον, ἐνεργείᾳ δὲ, γίνεσθαι δύο. ὥστ' εἰ τὸ ζῶον ἦν βραχίων, ἐνταῦθα ἄν που ἦν ἡ ἀρχὴ τῆς ψυχῆς ἡ κινοῦσα. ἐπεὶ δ' ἐνδέχεται καὶ πρὸς τὴν χεῖρα ἔχοντι οὕτως τὸ ἄψυχον οἷον εἰ κινοίη τὴν βακτηρίαν ἐν τῇ χειρὶ, φανερὸν ὅτι οὐκ ἂν ἦν ἐν οὐδετέρῳ ἡ ψυχὴ τῶν ἐσχάτων. οὔτε ἐν τῷ ἐσχάτῳ τοῦ κινουμένου, οὔτε ἐν τῇ ἑτέρᾳ ἀρχῇ. καὶ γὰρ τὸ ξύλον ἔχει καὶ ἀρχὴν καὶ τέλος, πρὸς τὴν χεῖρα. ὥστε διά γε τοῦτο, εἰ μὴ ἐν τῇ βακτηρίᾳ ἡ κινοῦσα ἀπὸ τῆς ψυχῆς ἀρχὴ ἔνεστιν, οὐδ' ἐν τῇ χειρί. ὁμοίως γὰρ ἔχει καὶ τὸ ἄκρον τῆς χειρὸς, πρὸς τὸν καρπὸν, καὶ τοῦτο τὸ μέρος πρὸς τὸν ὠλέκρανον. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὰ προσπεφυκότα τῶν μή. γίνεται γὰρ ὥσπερ ἀφαιρετὸν μέρος ἡ βακτηρία. ἀνάγκη ἄρα ἐν μηδεμιᾷ εἶναι ἀρχῇ, ἥ ἐστιν ἄλλου τελευτή, μὴ δὲ εἴ τι ἐστὶν ἕτερον ἐκείνου ἐξωτέρω. οἷον τοῦ μὲν τῆς βακτηρίας ἐσχάτου, ἐν τῇ χειρὶ ἡ ἀρχή. τούτου δὲ ἐν τῷ καρπῷ. εἰ δὲ μὴ δ' ἐν τῇ χειρὶ, ὅτι ἀνωτέρω. ἔτι ἡ ἀρχὴ οὐδ' ἐνταῦθα, ἔτι γὰρ τοῦ ὠλεκράνου μένοντος, κινεῖται ἅπαν τὸ κάτω συνεχές. ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχει ἀπὸ τῶν ἀριστερῶν, καὶ ἀπὸ τῶν δεξιῶν, καὶ ἅμα τὰ ἐναντία κινεῖται, ὥστε μὴ εἶναι τῷ ἠρεμεῖν τὸ δεξιὸν, κινεῖσθαι τὸ ἀριστερόν. μὴ δ' αὐτῷ τοῦτο ἐκεῖνο. ἀεὶ δ' ἐν τῷ ἀνωτέρῳ ἀμφοτέρων ἡ ἀρχὴ, ἀνάγκη ἐν τῷ μέσῳ εἶναι τὴν ἀρχὴν τῆς ψυχῆς τῆς κινούσης. ἀμφοτέρων γὰρ τῶν ἄκρων, τὸ μέσον ἔσχατον. ὁμοίως δ' ἔχει πρὸς τὰς κινήσεις τοῦτο, καὶ τὰς ἀπὸ τοῦ ἄνω καὶ κάτω. οἷον τὰς ἀπὸ τῆς κεφαλῆς ταῖς ἀπὸ τῆς ῥάχεως, τοῖς ἔχουσι ῥάχιν. καὶ εὐλόγως δὲ τοῦτο συμβέβηκε. καὶ γὰρ τὸ αἰσθητικὸν, ἐνταῦθα εἶναι φαμέν. ὥστ' ἀλλοιουμένου διὰ τὴν αἴσθησιν τοῦ τόπου τοῦ περὶ τὴν ἀρχὴν, καὶ μεταβάλλοντος, τὰ ἐχόμενα συμμεταβάλλει, ἐκτεινόμενά τε καὶ συναγόμενα τὰ μόρια. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης γίνεσθαι διὰ ταῦτα τὴν κίνησιν τοῖς ζώοις. τὸ δὲ μέσον τοῦ σώματος μέρος, δυνάμει μὲν ἑνὸς, ἐνεργείᾳ δὲ, ἀνάγκη γίνεσθαι πλείω. καὶ γὰρ ἅμα κινεῖται τὰ κῶλα ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, καὶ θατέρου ἠρεμοῦντος, θάτερον κινεῖται. λέγω δὲ, οἷον, ἐπὶ τῆς α β γ, τὸ β κινεῖται. κινεῖ δὲ τὸ α. ἀλλὰ μὴν, δεῖ τί, τι ἠρεμεῖν εἰ μέλλει τὸ μὲν κινεῖσθαι, τὸ δὲ κινεῖν. ἓν ἄρα, δυνάμει ὂν τὸ α, ἐνεργείᾳ δύο ἔσται. ὥστ' ἀνάγκη, μὴ στιγμὴν, ἀλλὰ μέγεθός τι εἶναι. ἀλλὰ μὴν ἐνδέχεται τὸ γ, τῷ β ἅμα κινεῖσθαι, ὥστ' ἀνάγκη ἀμφοτέρας τὰς ἀρχὰς τὰς ἐν τῷ α κινουμένας κινεῖν. δεῖ τι ἄρα εἶναι, παρὰ ταύτας ἕτερον τὸ κινοῦν καὶ μὴ κινούμενον. ἀπερείδοιντο μὲν γὰρ ἂν τὰ ἄκρα καὶ αἱ ἀρχαὶ, αἱ πρὸς ἀλλήλας ἐν τῷ α κινουμένων. ὥσπερ ἂν εἴ τινες τὰ νῶτα ἀντερείδοντες, κινοῖεν τὰ σκέλη. ἀλλὰ τὸ κινοῦν ἄμφω, ἀναγκαῖον εἶναι. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ ψυχή. ἕτερον μὲν οὖσα τοῦ μεγέθους τοῦ τοιούτου, ἐν τούτῳ δ' οὖσα. κατὰ μὲν οὖν τὸν λόγον τὸν λέγοντα τὴν αἰτίαν τῆς κινήσεως, ἐστὶν ἡ ὄρεξις τὸ μέσον, ὃ κινεῖ κινούμενον. ἐν δὲ τοῖς ἐμψύχοις σώμασι, δεῖ τι εἶναι σῶμα τοιοῦτον. τὸ μὲν οὖν κινούμενον μὲν πεφυκὸς δὲ κινεῖν, δύναται πάσχειν ἀλλοτρίαν δύναμιν, τὸ δὲ κινοῦν, ἀναγκαῖον ἔχειν τινὰ δύναμιν καὶ ἰσχύν. πάντα δὲ φαίνεται τὰ ζῶα, καὶ ἔχοντα πνεῦμα σύμφυτον καὶ ἰσχύοντα τούτῳ. τίς μὲν οὖν ἡ σωτηρία τοῦ συμφύτου πνεύματος εἴρηται ἐν ἄλλοις, τοῦτο δὲ πρὸς τὴν ἀρχὴν τὴν ψυχικὴν ἔοικεν ὁμοίως ἔχειν. ὥσπερ τὸ ἐν ταῖς καμπαῖς σημεῖον, τὸ κινοῦν καὶ κινούμενον, πρὸς τὸ ἀκίνητον. Ἐπεὶ δ' ἡ ἀρχὴ τοῖς μὲν, ἐν τῇ καρδίᾳ, τοῖς δὲ, ἐν τῷ ἀνάλογον, διὰ τοῦτο καὶ τὸ πνεῦμα τὸ σύμφυτον ἐνταῦθα φαίνεται ὄν. πότερον μὲν οὖν τὸ πνεῦμα ταυτόν ἐστιν ἀεὶ, ἢ γίνεται ἀεὶ ἕτερον, ἔστω λόγος ἄλλος. ὁ αὐτὸς γάρ ἐστι καὶ περὶ τῶν ἄλλων μορίων. φαίνεται δ' εὐφυῶς ἔχον πρὸς τὸ κινητικὸν εἶναι, καὶ παρέχειν ἰσχύν. τὰ δ' ἔργα τῆς κινήσεως, ὦσις καὶ ἕλξις. ὥστε δεῖ τὸ ὄργανον, αὐξάνεσθαί τε δύνασθαι, καὶ συστέλλεσθαι. τοιαύτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ πνεύματος φύσις. καὶ γὰρ ἀβιάστως συστελλομένη καὶ ἑλκτικὴ, καὶ ὠστικὴ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. καὶ ἔχει καὶ βάρος πρὸς τὰ πυρώδη, καὶ κουφότητα πρὸς τὰ ἐναντία. δεῖ δὲ τὸ μέλλον κινεῖν, μὴ ἀλλοιώσει, τοιοῦτον εἶναι. κρατεῖ γὰρ κατὰ τὴν ὑπεροχὴν τὰ φυσικὰ σώματα ἀλλήλων. τὸ μὲν κοῦφον, κάτω ὑπὸ τοῦ βαρυτέρου ἀπονικώμενον, τὸ δὲ βαρὺ, ἄνω ὑπὸ τοῦ κουφοτέρου. ᾧ μὲν οὖν κινεῖ κινουμένῳ μορίῳ ἡ ψυχὴ, εἴρηται, καὶ δι' ἣν αἰτίαν. ὑπολεπτέον δὲ συνεστάναι τὸ ζῶον, ὥσπερ πόλιν εὐνομουμένην, ἐν τε γὰρ τῇ πόλει, ὅταν ἅπαξ στῇ ἡ τάξις, οὐδὲν δεῖ κεχωρισμένου μονάρχου, ὃν δεῖ παρεῖναι παρ' ἕκαστον τῶν γινομένων, ἀλλ' αὐτὸς ἕκαστος ποιεῖ τὰ αὐτὰ, ὡς τέτακται, καὶ γίνεται τόδε μετὰ τόδε διὰ τὸ ἔθος. ἔν τε τοῖς ζώοις τὸ αὐτὸ τοῦτο διὰ τὴν φύσιν γίνεται. καὶ περὶ πεφυκέναι ἕκαστον οὕτω συστάντων, ποιεῖν τὸ ἑαυτοῦ ἔργον. ὥστε μηδὲν δεῖν ἐν ἑκάστῳ εἶναι τὴν ψυχὴν, ἀλλ' ἔν τινι ἀρχῇ, τοῦ σώματος οὔσης, τὰ ἄλλα ζῆν μὲν τῷ προσπεφυκέναι. ποιεῖν δὲ τὸ ἔργον τὸ αὐτῶν, διὰ τὴν φύσιν. πῶς μὲν οὖν κινεῖται τὰς ἑκουσίους κινήσεις τὰ ζῶα, καὶ διὰ τίνας αἰτίας, εἴρηται. τινὰς δὲ καὶ ἀκουσίους κινεῖται ἔνια τῶν μερῶν, τὰς δὲ πλείστους οὐχ ἑκουσίους. λέγω δὲ ἀκουσίους μὲν, οἷον τὴν τῆς καρδίας, τε καὶ τὴν τοῦ αἰδοίου. φανέντος γὰρ πολλάκις τινὸς, οὐ μέντοι κελεύσαντος τοῦ νοῦ, κινοῦνται. οὐχ ἑκουσίους δὲ, οἷον ὕπνον καὶ ἐγρήγορσιν καὶ ἀναπνοὴν, καὶ ὅσαι ἄλλαι τοιαῦταί εἰσιν. οὐθενὸς

γαρ ἡ φορὰ τελευταία τῶν γινομένων ἐν τοῖς γιγνομένοις. κινεῖται γὰρ καὶ πορεύεται τὸ ζῶον, ὀρέξει ἢ προαιρέσει, ἀλλοιωθέντος τινὸς, κατὰ τὴν αἴσθησιν ἢ τὴν φαντασίαν. πῶς δὲ νοῶν, ὁτὲ μὲν πράττει, ὁτὲ δ' οὐ πράττει καὶ κινεῖται, ὁτὲ δ' οὐ κινεῖται. ἔοικε δὲ παραπλησίως συμβαίνειν καὶ περὶ τῶν ἀκινήτων διανοουμένοις καὶ συλλογιζομένοις. ἀλλ' ἐκεῖ μὲν θεώρημα τὸ τέλος. ὅταν γὰρ τὰς δύο προτάσεις νοήσῃ, τὸ συμπέρασμα ἐνόησε καὶ συνέθηκεν, ἐνταῦθα δὲ ἐκ τῶν δύο προτάσεων, τὸ συμπέρασμα γίνεται πρᾶξις. οἷον ὅταν νοήσῃ, ὅτι παντὶ βαδιστέον ἀνθρώπῳ, αὐτὸς δὲ ἄνθρωπος, βαδίζει εὐθέως. ἂν δ' ὅτι οὐδενὶ βαδιστέον νῦν ἀνθρώπῳ, αὐτὸς δὲ ἄνθρωπος, εὐθὺς ἠρεμεῖ, καὶ ταῦτα ἄμφω πράττει, ἂν μή τι κωλύῃ, ἢ ἀναγκάζῃ, ποιητέον μοι ἀγαθόν, οἰκία δὲ ἀγαθόν, ποιεῖ οἰκίαν εὐθύς. † σκεπάσματος δέομαι, οὗ δέομαι ποιητέον, ἱματίου δέομαι, ἱμάτιον ποιητέον. καὶ τὸ συμπέρασμα, τὸ ἱμάτιον ποιητέον πρᾶξίς ἐστι. πράττει δὲ ἀπ' ἀρχῆς, εἰ ἱμάτιον ἔσται, ἀνάγκη εἶναι τὸ πρῶτον. εἰ δὲ τόδε, τόδε, καὶ τοῦτο πράττει εὐθύς. ὅτι μὲν οὖν ἡ πρᾶξις τὸ συμπέρασμα, φανερόν. αἱ δὲ προτάσεις αἱ ποιητικαὶ, διὰ δύο εἰδῶν γίνονται. διά τε τοῦ ἀγαθοῦ, καὶ διὰ τοῦ δυνατοῦ. ὥσπερ δὲ τῶν ἐρωτώντων ἔνιοι, οὕτω τὴν ἑτέραν πρότασιν τὴν δήλην, οὐδ' ἡ διάνοια ἐφιστᾶσα, σκοπεῖ οὐδέν. οἷον εἰ τὸ βαδίζειν, ἀγαθὸν ἀνθρώπῳ, ὅτι αὐτὸς ἄνθρωπος, οὐκ ἐνδιατρίβει. διὸ καὶ ὅσα ἄλλα μὴ λογισάμενοι πράττομεν, ταχὺ πράττομεν. ὅταν γὰρ ἐνεργήσῃ ἢ τῇ αἰσθήσει πρὸς τὸ οὗ ἕνεκα, ἢ τῇ φαντασίᾳ, ἢ τῷ νῷ, οὗ ὀρέγεται, εὐθὺς ποιεῖ. ἀντ' ἐρωτήσεως γὰρ ἢ νοήσεως, ἡ τῆς ὀρέξεως γίνεται ἐνέργεια. ποτέον μοι ἡ ἐπιθυμία λέγει, τοδὶ δὲ ποτόν, ἡ αἴσθησις εἶπεν, ἢ ἡ φαντασία ἢ ὁ νοῦς, εὐθὺς πίνει. οὕτως μὲν οὖν ἐπὶ τὸ κινεῖσθαι καὶ πράττειν, τὰ ζῶα ὁρμῶσι. τῆς μὲν ἐσχάτης αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι, ὀρέξεως οὔσης. ταύτης δὲ γινομένης ἢ δι' αἰσθήσεως, ἢ διὰ φαντασίας, καὶ νοήσεως, τῶν δὲ ὀρεγομένων πράττειν, τὰ μὲν, δι' ἐπιθυμίαν ἢ θυμόν, τὰ δὲ, δι' ὄρεξιν ἢ βούλησιν, τὰ μὲν ποιοῦσι, τὰ δὲ, πράττουσιν. ὥσπερ τὰ αὐτόματα κινεῖται, μικρᾶς κινήσεως γινομένης, λυομένων τῶν στρεβλῶν. καὶ κρουόντων ἀλλήλας τὰς στρέβλας καὶ τὸ ἁμάξιον, ὅπερ ὀχούμενον αὐτὸ, κινεῖ εὐθύ. καὶ πάλιν κύκλῳ κινεῖται, τὸ ἀνίσους ἔχειν τοὺς τροχούς. ὁ γὰρ ἐλάττων, ὥσπερ κέντρον γίνεται. καθάπερ ἐν τοῖς κυλίνδροις, οὕτω καὶ τὰ ζῶα κινεῖται. ἔχει γὰρ ὄργανα τοιαῦτα, τήν τε τῶν νεύρων φύσιν καὶ τὴν τῶν ὀστῶν. τὰ μὲν γὰρ ὡς ἐκεῖ τὰ ξύλα καὶ ὁ σίδηρος, τὰ δὲ νεῦρα, ὡς αἱ στρέβλαι. ὧν λυομένων καὶ ἀνιεμένων, κινοῦνται. ἐν μὲν οὖν τοῖς αὐτομάτοις καὶ ἁμαξίοις, οὐκ ἔστιν ἀλλοίωσις. ἐπεὶ εἰ ἐγίνοντο ἐλάττους οἱ ἐντὸς τροχοί, καὶ πάλιν μείζους καὶ κύκλῳ τὸ αὐτὸ ἐκινεῖτο. ἐν δὲ τῷ ζώῳ δύναται τὸ αὐτὸ, καὶ μεῖζον καὶ ἔλαττον γίνεσθαι. καὶ τὰ σχήματα μεταβάλλειν, αὐξανομένων τῶν μορίων διὰ θερμότητα, καὶ πάλιν συστελλομένων διὰ ψύξιν καὶ ἀλλοιουμένων. ἀλλοιοῦσι δὲ αἱ φαντασίαι καὶ αἱ αἰσθήσεις καὶ αἱ ἔννοιαι. αἱ μὲν γὰρ αἰσθήσεις, εὐθὺς ὑπάρχουσιν ἀλλοιώσεις τινὲς οὖσαι. ἡ δὲ φαντασία, καὶ ἡ νόησις, τὴν τῶν πραγμάτων ἔχουσι δύναμιν. τρόπον γάρ τινα τὸ εἶδος τὸ νοούμενον τὸ τοῦ θερμοῦ ἢ ψυχροῦ, ἢ ἡδέος ἢ φοβεροῦ, τοιοῦτον τυγχάνει ὄν. οἷόνπερ καὶ τῶν πραγμάτων ἕκαστον. διὸ καὶ φρίττουσι καὶ φοβοῦνται, νοήσαντες μόνον. ταῦτα δὲ πάντα πάθη καὶ ἀλλοιώσεις εἰσίν. ἀλλοιουμένων δ' ἐν τῷ σώματι, τὰ μὲν μείζω, τὰ δὲ ἐλάττω γίνεται. ὅτι δὲ μικρὰ μεταβολὴ γινομένη ἐν ἀρχῇ μεγάλας καὶ πολλὰς ποιεῖ διαφορὰς ἄποθεν, οὐκ ἄδηλον. οἷον τοῦ οἴακος ἀκαριαῖόν τι μεθισταμένου, πολλὴ ἡ τῆς πρώρας γίνεται μετάστασις. ἔτι δὲ κατὰ θερμότητα ἢ ψύξιν, ἢ κατ' ἄλλο τοιοῦτον πάθος. ὅταν γὰρ γένηται ἀλλοίωσις περὶ τὴν καρδίαν, εἰ καὶ ἐν ταύτῃ κατὰ μέγεθος, ἐν ἀναισθήτῳ μορίῳ, πολλὴν ποιεῖ τοῦ σώματος διαφορὰν, ἐρυθήμασι καὶ ὠχρότησι, καὶ φρίκαις καὶ τρόμοις καὶ τῶν τοιούτων ἐναντίοις. ἀρχὴ μὲν οὖν ὥσπερ εἴρηται τῆς κινήσεως, τὸ ἐν τῷ πρακτῷ διωκτὸν καὶ φευκτόν. ἐξ ἀνάγκης δὲ ἀκολουθεῖ τῇ νοήσει καὶ τῇ φαντασίᾳ αὐτῶν, θερμότης καὶ ψύξις. τὸ μὲν γὰρ λυπηρὸν, φευκτὸν, τὸ δ' ἡδὺ, διωκτόν. ἀλλὰ λίαν λανθάνει περὶ τὰ μικρὰ τοῦτο συμβαῖνον. ἔστι δὲ τὰ λυπηρὰ καὶ ἡδέα πάντα σχεδὸν, μετὰ ψύξεως τινὸς καὶ θερμότητος. τοῦτο δὲ δῆλον, ἐκ τῶν παθημάτων. θάρρη γὰρ καὶ φόβοι, καὶ ἀφροδισιασμοὶ, καὶ τἄλλα σωματικὰ λυπηρὰ καὶ ἡδέα, τὰ μὲν κατὰ μόριον μετὰ θερμότητος ἢ ψύξεώς ἐστι, τὰ δὲ καθ' ὅλον τὸ σῶμα. μνῆμαι δὲ καὶ ἐλπίδες οἷον εἰδώλοις χρώμεναι τοῖς τοιούτοις, ὁτὲ μὲν ἧττον, ὁτὲ δὲ μᾶλλον, αἴτιον τῶν αὐτῶν εἰσιν. ὥστ' εὐλόγως ἤδη δημιουργεῖται τὰ ἐντὸς καὶ περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν ὀργανικῶν μορίων μεταβάλλοντα ἐκ πεπηγότων, ὑγρὰ, καὶ ἐξ ὑγρῶν πεπηγότα, καὶ μαλακὰ καὶ σκληρὰ, ἐξ ἀλλήλων. τούτων δὲ συμβαινόντων τὸν τρόπον τοῦτον, καὶ ἔτι τοῦ παθητικοῦ καὶ ποιητικοῦ, τοιαύτην ἐχόντων τὴν φύσιν, ἣν πολλαχοῦ εἰρήκαμεν, ὁπόταν συμβῇ. ὥστ' εἶναι τὸ μὲν, ποιητικὸν, τὸ δὲ, παθητικὸν, καὶ μηδὲν ἀπολείπει αὐτῶν ἑκάτερον τῶν ἐν τῷ λόγῳ, εὐθὺς τὸ μὲν, ποιεῖ, τὸ δὲ, πάσχει. διὰ τοῦτο δὲ ἅμα ὡς εἰπεῖν νοεῖ, ὅτι πορευτέον, καὶ πορεύεται, ἂν μή τι ἐμποδίζῃ ἕτερον. τὰ μὲν ὀργανικὰ μέρη, παρασκευάζει ἐπιτηδείως τὰ πάθη, ἡ δ' ὄρεξις, τὰ πάθη, τὴν δὲ ὄρεξιν, ἡ φαντασία. αὕτη δὲ γίνεται, ἢ διὰ νοήσεως, ἢ δι' αἰσθήσεως. ἅμα δὲ καὶ ταχὺ διὰ τὸ ποιητικὸν καὶ παθητικὸν, τῶν πρὸς ἄλληλα τὴν φύσιν. τὸ δὲ κινοῦν καὶ πρῶτον ζῶον, ἀνάγκη εἶναι ἔν τινι ἀρχῇ, ἡ δὲ καμπὴ, ὅτι μὲν ἐστὶ τοῦ μὲν, ἀρχὴ, τοῦ δὲ,

τελευτὴ,

† ἱμάτιον δὲ σκέπασμα, ἱμάτιον δέομαι, οὗ δέομαι ποιητέον, ἱματίου δέομαι, ἱμάτιον ποιητέον.

οὐκ ἄπειρος, φανερόν. οὐδὲ γὰρ ἡ γῆ ἄπειρος, ὥστ' οὐδὲ τὸ βάθος αὐτῆς. ἐπεὶ δὲ τὸ ἀδύνατον λέγεται πλεοναχῶς, οὐ γὰρ ὡσαύτως τήν τε φωνὴν ἀδύνατον φαμὲν εἶναι ὁραθῆναι, καὶ τοὺς ἐπὶ τῆς σελήνης ὑφ' ἡμῶν. τὸ μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ πεφυκὸς ὁρᾶσθαι, οὐκ ὀφθήσεται, τὸν δὲ οὐρανὸν ἄφθαρτον εἶναι καὶ ἀδιάλυτον, οἰόμεθα μὲν ἐξ ἀνάγκης εἶναι. συμβαίνει δὲ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον, οὐκ ἐξ ἀνάγκης. πέφυκε γὰρ καὶ ἐνδέχεται εἶναι κίνησιν μείζω καὶ ἀφ' ἧς ἠρεμεῖ ἡ γῆ, καὶ ἀφ' ἧς κινοῦνται τὸ πῦρ καὶ τὸ ἄνω σῶμα. εἰ μὲν οὖν εἰσὶν αἱ ὑπερέχουσαι κινήσεις, διαλυθήσονται ταῦτα ὑπ' ἀλλήλων. εἰ δὲ μή εἰσι μὲν, ἐνδέχεται δ' εἶναι, ἄπειρον γὰρ οὐκ ἐνδέχεται, διὰ τὸ μηδὲ σῶμα ἐνδέχεσθαι ἄπειρον εἶναι, ἐνδέχοιτ' ἂν διαλυθῆναι τὸν οὐρανόν. τί γὰρ κωλύει τοῦτο συμβῆναι, εἴπερ μὴ ἀδύνατον. οὐκ ἀδύνατον δὲ, εἰ μὴ τὸ ἀντικείμενον ἀναγκαῖον. ἀλλὰ περὶ μὲν τῆς ἀπορίας ταύτης, ἕτερος ἔσται λόγος. ἆρα δὲ δεῖ ἀκίνητόν τι εἶναι καὶ ἠρεμοῦν ἔξω τοῦ κινουμένου, μηδὲν ὂν ἐκείνου μόριον, ἢ οὔ, καὶ τοῦτο, πότερον καὶ ἐπὶ τοῦ παντὸς οὕτως ὑπάρχειν ἀναγκαῖον, ἴσως γὰρ ἂν δόξειεν ἄτοπον εἶναι, εἰ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐντός. διὸ δόξειεν ἂν τοῖς οὕτως ὑπολαμβάνουσιν, εὖ εἰρῆσθαι Ὁμήρῳ, Ἀλλ' οὐκ ἂν ἐρύσαιτ' ἐξ οὐρανόθεν πεδίονδε, Ζῆν' ὕπατον † πάντων, οὐδ' εἰ μάλα πολλὰ κάμοιτε, Πάντες δ' ἐξάπτεσθε θεοὶ, πᾶσαί τε θέαιναι. Τὸ μὲν ὅλως ἀκίνητον, ὑπ' οὐδενὸς ἐνδέχεται κινηθῆναι. ὅθεν λύεται καὶ ἡ πάλαι λεχθεῖσα ἀπορία. † μύσαι

πότερον ἐνδέχεται, ἢ οὐκ ἐνδέχεται διαλυθῆναι, τὴν τοῦ οὐρανοῦ σύστασιν, εἰ ἐξ ἀκινήτου ἤρτηται ἀρχῆς. ἐπὶ δὲ τῶν ζώων, οὐ μόνον τὸ οὕτως ἀκίνητον δεῖ ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς κινουμένοις κατὰ τόπον. ὅσα κινεῖ αὐτὰ, αὐτά. δεῖ γὰρ αὐτῶν, τὸ μὲν, κινεῖσθαι, τὸ δὲ, ἠρεμεῖν πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον τὸ κινούμενον κινήσεται. οἷον εἴ τι κινεῖ, τῶν μορίων, ἀπερείδεται γὰρ θάτερον ὡς πρὸς μένον θάτερον. περὶ δὲ τῶν ἀψύχων ὅσα κινεῖται, ἀπορήσειεν ἄν τις. πότερον ἅπαντ' ἔχει ἐν ἑαυτοῖς καὶ τὸ ἠρεμοῦν καὶ τὸ κινοῦν, καὶ πρὸς τῶν ἔξω τι ἀπερείδεσθαι ἠρεμούντων, ἀνάγκη καὶ ταῦτα, ἢ ἀδύνατον. οἷον πῦρ, ἢ γῆν, ἢ τῶν ἀψύχων τι, ἀλλ' ὑφ' ὧν ταῦτα κινεῖται πρώτων. πάντα γὰρ ὑπ' ἄλλου κινεῖται τὰ ἄψυχα. ἀρχὴ δὲ πάντων τῶν οὕτως κινουμένων, τὰ αὐτὰ αὑτὰ κινοῦντα. τῶν δὲ τοιούτων, περὶ μὲν τῶν ζώων, εἴρηται. τὰ γὰρ τοιαῦτα πάντα, ἀνάγκη καὶ ἐν αὐτοῖς ἔχειν τὸ ἠρεμοῦν, καὶ ἔξω πρὸς ὃ ἀπερείδεται. εἰ δ' ἔτι ἐστὶν ἀνωτέρω καὶ πρῶτον κινοῦν, ἄδηλον, καὶ ἄλλος λόγος περὶ τῆς τοιαύτης ἀρχῆς. τὰ δὲ ζῶα ὅσα κινεῖται πάντα, πρὸς τὰ ἔξω ἀπερειδόμενα, κινεῖται καὶ ἀναπνέοντα, καὶ ἐκπνέοντα. οὐδὲ γὰρ διαφέρει μέγα ῥίψαι βάρος ἢ μικρὸν, ὅπερ ποιοῦσιν οἱ πτύοντες, καὶ οἱ βήσσοντες καὶ οἱ εἰσπνέοντες καὶ ἐκπνέοντες. πότερον δ' ἐν τῷ αὐτὸ κινοῦντι κατὰ τόπον, μόνῳ δεῖ τι μένειν, ἢ καὶ ἐν τῷ ἀλλοιουμένῳ αὐτῷ, ὑφ' αὑτοῦ καὶ αὐξανομένῳ. περὶ δὲ γενέσεως τῆς ἐξ ἀρχῆς καὶ τῆς φθορᾶς, ἄλλος λόγος. εἰ γάρ ἐστιν ἥνπερ φαμὲν πρώτη κίνησις γενέσεως καὶ φθορᾶς, αὕτη αἰτία ἂν εἴη. καὶ τῶν ἄλλων δὲ κινήσεων ἴσως πασῶν. ὥσπερ δὲ ἐν τῷ ὅλῳ καὶ ἐν τῷ ζώῳ κίνησις πρώτη αὕτη, ὅταν τελεωθῇ. ὥστε καὶ αὐξήσεως εἴποτε γένηται αὐτὸ, αὐτῷ αἴτιον καὶ ἀλλοιώσεως. εἰ δὲ μὴ, οὐκ ἀνάγκη. αἱ δὲ πρῶται αὐξήσεις, καὶ ἀλλοιώσεις ὑπ' ἄλλου γίνονται καὶ δι' ἑτέρων. γενέσεως δὲ καὶ φθορᾶς, οὐδαμῶς οἷόν τε αὐτὸ αἴτιον εἶναι αὐτῷ, οὐδενί. προϋπάρχειν γὰρ δεῖ τὸ κινοῦν τοῦ κινουμένου, καὶ τὸ γεννῶν τοῦ γεννωμένου. αὐτὸ δὲ αὑτοῦ πρότερον οὐδέν ἐστι. Περὶ μὲν οὖν ψυχῆς εἴτε κινεῖται ἢ μὴ, καὶ εἰ κινεῖται, πῶς κινεῖται, πρότερον εἴρηται ἐν τοῖς διωρισμένοις περὶ αὐτῆς. Ἐπεὶ δὲ τὰ ἄψυχα πάντα κινεῖται ὑφ' ἑτέρων, περὶ μὲν τοῦ πρώτου κινουμένου καὶ ἀεὶ κινουμένου, τίνα τρόπον κινεῖται, καὶ πῶς κινεῖ τὸ πρώτως κινοῦν, διώρισται πρότερον ἐν τοῖς περὶ τῆς πρώτης φιλοσοφίας. λοιπὸν δ' ἐστὶ θεωρῆσαι, πῶς ἡ ψυχὴ κινεῖ τὸ σῶμα, καὶ τίς ἀρχὴ τῆς τοῦ ζώου κινήσεως. τῶν γὰρ ἄλλων παρὰ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν, τὰ ἔμψυχα αἴτια τῆς κινήσεως, ὅσα μὴ κινεῖται ὑπ' ἀλλήλων, διὰ τὸ προσκόπτειν ἀλλήλοις. διὸ καὶ πέρας ἔχουσιν αὐτῶν, πᾶσαι αἱ κινήσεις. καὶ γὰρ καὶ αἱ τῶν ἐμψύχων. πάντα γὰρ τὰ ζῶα καὶ κινεῖ καὶ κινεῖται, ἕνεκά τινος. ὥστε τοῦτ' ἐστὶν αὐτοῖς πάσης κινήσεως πέρας, τὸ οὗ ἕνεκα. ὁρῶμεν δὲ καὶ τὰ κινοῦντα τὸ ζῶον, διάνοιαν καὶ φαντασίαν καὶ προαίρεσιν καὶ βούλησιν καὶ ἐπιθυμίαν. ταῦτα δὲ πάντα ἀνάγεται εἰς νοῦν καὶ ὄρεξιν. καὶ γὰρ ἡ φαντασία καὶ ἡ αἴσθησις, τὴν αὐτὴν τῷ νῷ χώραν ἔχουσι. κριτικὰ γὰρ πάντα, διαφέρουσι κατὰ τὰς εἰρημένας ἐν ἄλλοις διαφοράς. βούλησις δὲ καὶ θυμὸς, καὶ ἐπιθυμία πάντα ὀρέξεις. ἡ δὲ προαίρεσις, κοινὸν διανοίας καὶ ὀρέξεως, ὥστε καὶ τὸ προαιρετόν. οὐ πᾶν δὲ τὸ διανοητὸν, προαιρετὸν, ἀλλὰ τὸ τῶν πρακτῶν τέλος. διὸ, τὸ τοιοῦτόν ἐστι τῶν ἀγαθῶν, τὸ κινοῦν, ἀλλ' οὐ πᾶν τὸ καλόν. ᾗ γὰρ ἕνεκα τούτου ἄλλο, καὶ ᾗ τέλος ἐστὶ τῶν ἄλλου τινὸς ἕνεκα ὄντων, ταύτῃ κινεῖ. δεῖ δὲ τιθέναι καὶ τὸ φαινόμενον ἀγαθὸν, ἀγαθοῦ χώραν ἔχειν, καὶ τὸ ἡδύ. φαινόμενον γάρ ἐστιν ἀγαθόν. ὥστε δῆλον ὅτι, ἔστι μὲν ᾗ ὁμοίως κινεῖται τὸ ἀεὶ κινούμενον, ὑπὸ τοῦ ἀεὶ κινοῦντος, καὶ τῶν ζώων ἕκαστον. ἔστι δ' ᾗ ὡς ἄλλως. διὸ καὶ τὰ μὲν ἀεὶ κινεῖται. ἡ δὲ τῶν ζώων κίνησις, ἔχει πέρας. τὸ δὲ ἀΐδιον, καλὸν, καὶ τὸ ἀληθῶς καὶ πρότερον ἀγαθόν. καὶ μὴ ποτὲ μὲν, ποτὲ δὲ μή. θειότερον καὶ τιμιώτερον, ἢ ὥστ' εἶναι πρότερον. τὸ μὲν οὖν πρῶτον, οὐ κινούμενον κινεῖ, τὸ δὲ τελευταῖον τῶν κινουμένων, οὐκ ἀνάγκη κινεῖν οὐδέν. φανερὸν δὲ ἐκ τούτων, καὶ ὅτι εὐλό

θα δεῖν αὐτούς. φανερὸν γὰρ καὶ ἐπὶ τούτων, ὅτι ἀδύνατον κινεῖσθαι μηδενὸς ἠρεμοῦντος, πρῶτον μὲν ἐν αὐτοῖς τοῖς ζώοις. δεῖ γὰρ ἂν κινῆταί τι τῶν μορίων, ἠρεμεῖν τι. καὶ διὰ τοῦτο αἱ καμπαὶ τοῖς ζώοις εἰσίν. ὥσπερ γὰρ κέντρῳ χρῶνται ταῖς καμπαῖς, καὶ γίνεται τὸ ὅλον μέρος, ἐν ᾧ ἐστιν ἡ καμπὴ, καὶ ἓν καὶ δύο, καὶ εὐθὺ καὶ καμπύλον, μεταβάλλον δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ, διὰ τὴν καμπήν. καμπτομένου δὲ καὶ κινουμένου, τὸ μὲν κινεῖται σημεῖον, τὸ δὲ, μένει ἐν ταῖς καμπαῖς. ὥσπερ ἂν, εἰ τῆς διαμέτρου, ἡ μὲν α καὶ ἡ δ μένοι, ἡ δὲ β κινοῖτο, καὶ γίνοιτο ἡ α γ. ἀλλ' ἐνταῦθα μὲν δοκεῖ πάντα τρόπον ἀδιαίρετον εἶναι τὸ κέντρον. καὶ γὰρ τὸ κινεῖσθαι ὥς φασι, πλάττουσιν ἐπ' αὐτῶν. οὐ γὰρ κινεῖται τῶν μαθηματικῶν οὐδέν. τὰ δ' ἐν ταῖς καμπαῖς δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ γίνεται, ὁτὲ μὲν, ἕν, ὁτὲ δὲ, διαιρετά. ἀλλ' οὖν ἡ ἀρχὴ ᾗ ἀρχὴ, ἠρεμεῖ, κινουμένου τοῦ μορίου τοῦ κάτωθεν. οἷον τοῦ μὲν βραχίονος κινουμένου, τὸ ὠλέκρανον. ὅλου δὲ τοῦ κώλου, ὁ ὦμος, καὶ τῆς μὲν κνήμης τὸ γόνυ. ὅλου δὲ τοῦ σκέλους, τὸ ἰσχίον. ὅτι μὲν οὖν καὶ ἐν αὐτῷ ἕκαστον δεῖ ἔχειν ἠρεμοῦν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ κινουμένου ἔσται, καὶ πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον, καὶ ὅλον ἀθρόον κινηθήσεται, καὶ κατὰ μέρος, φανερόν. ἀλλὰ πᾶσα καὶ ἐν αὐτῷ ἠρεμία ἄκυρος. ὅμως ἂν μή τι ἔξωθεν ᾖ ἁπλῶς ἠρεμοῦν καὶ ἀκίνητον. ἄξιον δὲ ἐπιστήσαντας ἐπισκέψασθαι, περὶ τοῦ λεχθέντος. ἔχει γὰρ τὴν θεωρίαν, οὐ μόνον ὅσον ἐπὶ τὰ ζῷα συντείνουσαν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν τοῦ παντὸς κίνησιν, καὶ φοράν. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν αὐτῷ δεῖ τι ἀκίνητον εἶναι εἰ μέλλει κινεῖσθαι, οὕτως ἔτι μᾶλλον ἔξω δεῖ, τι εἶναι τοῦ ζῴου ἀκίνητον, πρὸς ὃ ἀπερειδόμενον κινεῖται τὸ κινούμενον. εἰ γὰρ ὑποδώσει ἀεί, οἷον τοῖς μυσὶ τοῖς ἐν τῇ γῇ, ἢ τοῖς ἐν τῇ ἄμμῳ πορευομένοις, οὐ πρόεισιν οὐδ' ἔσται, οὔτε πορεία, εἰ μὴ ἡ γῆ μένοι, οὔτε πτῆσις ἢ νεῦσις, εἰ μὴ ὁ ἀὴρ ἢ ἡ θάλαττα, ἀντερείδει. ἀνάγκη δὲ ἕτερον εἶναι τοῦτο, τοῦ κινουμένου, καὶ ὅλον ὅλου, καὶ μόριον μηδὲν εἶναι τοῦ κινουμένου τὸ οὕτως ἀκίνητον. εἰ δὲ μὴ, οὐ κινηθήσεται. μαρτύριον δὲ τούτου, τὸ ἀπορούμενον. διὰ τί ποτε τὸ πλοῖον μὲν ἔξωθεν ἄν, τις ὠθῇ τῷ κοντῷ τὸν ἱστὸν, ἤ, τι ἄλλο προσβάλλων μόριον, κινεῖ ῥᾳδίως, ἐὰν δ' ἐν αὐτῷ τις ὢν τῷ πλοίῳ, τοῦτο πειρᾶται πράττειν, οὐκ ἂν κινήσειεν, οὔτ' ἂν ὁ Τιτυὸς, οὔθ' ὁ Βορέας πνέων ἔσωθεν ἐκ τοῦ πλοίου εἰ τύχοι τις πνέων τὸν τρόπον τοῦτον, ὅνπερ οἱ γραφεῖς ποιοῦσιν. ἐξ αὐτοῦ γὰρ τὸ πνεῦμα ἀφιέντα γράφουσιν. ἐάντε γὰρ ἠρέμα ῥιπτῇ τὸ πνεῦμα, ἐάντε ἰσχυρῶς, οὕτως ὥστ' ἄνεμον ποιεῖν τὸν μέγιστον. ἐάντε ἄλλο τι ᾖ τὸ ῥιπτούμενον ἢ ὠθούμενον. ἀνάγκη πρῶτον μὲν πρὸς ἠρεμοῦν, ἢ τῶν αὐτοῦ μορίων ἀπερειδόμενος ὠθεῖν. εἶτα πάλιν, τοῦτο τὸ μόριον ἢ αὐτὸ ἢ οὗ τυγχάνει μόριον ὄν, πρὸς τὸν ἔξωθέν τι ἀποστηριζόμενον μένειν. ὁ δὲ τὸ πλοῖον ὠθῶν, ἐν τῷ πλοίῳ αὐτὸς ὢν, καὶ ἀποστηριζόμενος εἰς τὸ πλοῖον, εὐλόγως οὐ κινεῖ τὸ πλοῖον. διὰ τὸ ἀναγκαῖον εἶναι πρὸς ὃ ἀποστηρίζεται μένειν. συμβαίνει δὲ αὐτῷ τὸ αὐτὸ ὅ, τε κινεῖται καὶ πρὸς ὃ ἀποστηρίζεται. ἔξωθεν δὲ ὠθῶν, ἢ ἕλκων, κινεῖ. οὐθὲν γὰρ μέρος ἡ γῆ τοῦ πλοίου.

Ἀπορήσειε δ' ἄν τις, ἆρ' εἴ τι κινεῖ τὸν ὅλον οὐρανὸν, εἶναί τι δεῖ ἀκίνητον, καὶ τοῦτο μηθὲν εἶναι τοῦ οὐρανοῦ μόριον, μηδ' ἐν τῷ οὐρανῷ. εἴτε γὰρ αὐτὸ κινούμενον κινεῖ αὐτὸν, ἀνάγκη τινὸς ἀκινήτου θιγγάνον κινεῖν. καὶ τοῦτο μηδὲν εἶναι μόριον τοῦ κινοῦντος. εἴτ' εὐθὺς ἀκίνητόν ἐστι τὸ κινοῦν. ὁμοίως οὐδὲν ἔσται τοῦ κινουμένου μόριον. καὶ τοῦτό γ' ὀρθῶς λέγουσιν οἱ λέγοντες, ὅτι κύκλῳ φερομένης τῆς σφαίρας, οὐδ' ὁτιοῦν μένει μόριον. ἢ γὰρ ὅλην ἀναγκαῖον μένειν ἦν, ἢ διασπᾶσθαι τὸ συνεχὲς αὐτῆς. ἀλλ' ὅτι τοὺς πόλους οἴονταί τινα δύναμιν ἔχειν, οὐθὲν ἔχοντας μέγεθος. ἀλλ' ὄντας ἔσχατα καὶ στιγμὰς, οὐ καλῶς. πρὸς γὰρ τὸ μηδεμίαν οὐσίαν εἶναι τῶν τοιούτων μηδενὸς, καὶ κινεῖσθαι μίαν κίνησιν ὑπὸ δυοῖν, ἀδύνατον. τοὺς δὲ πόλους, δύο ποιοῦσιν. ὅτι μὲν οὖν ἔχει τι καὶ πρὸς τὴν ὅλην φύσιν οὕτως, ὥσπερ ἡ γῆ πρὸς τὰ ζῷα, καὶ τὰ κινούμενα δι' αὐτῶν, ἐκ τῶν τοιούτων ἄν τις διαπορήσειεν. οἱ δὲ μυθικοὶ τὸν Ἄτλαντα ποιοῦντες ἐπὶ τῆς γῆς ἔχοντα τοὺς πόδας, δόξαιεν ἂν ἀπὸ διανοίας εἰρηκέναι τὸν μῦθον. ὡς τοῦτον ὥσπερ διάμετρον ὄντα, καὶ στρέφοντα τὸν οὐρανὸν περὶ τοὺς πόλους. τοῦτο δ' ἂν συμβαίνοι κατὰ λόγον, διὰ τὸ τὴν γῆν μένειν. ἀλλὰ τοῖς ταῦτα λέγουσιν ἀναγκαῖον φάναι, μηθὲν εἶναι μόριον αὐτὴν τοῦ παντός. πρὸς δὲ τούτοις, δεῖ τὴν ἰσχὺν ἰσάζειν τοῦ κινοῦντος, καὶ τὴν τοῦ μένοντος. ἔστι γὰρ τὸ πλῆθος, ἰσχύος καὶ δυνάμεως, καθ' ἣν μένει τὸ μένον. ὥσπερ καὶ καθ' ἣν κινεῖ τὸ κινούμενον, καὶ ἔστι τις ἀναλογία. ἐξ ἀνάγκης ὥσπερ τῶν ἐναντίων κινήσεων, οὕτω καὶ τῶν ἠρεμιῶν, καὶ αἱ μὲν ἴσαι, ἀπαθεῖς ὑπ' ἀλλήλων. κρατοῦνται δὲ κατὰ τὴν ὑπεροχήν. διόπερ εἴτε Ἄτλας, εἴτε τι τοιοῦτόν ἐστιν ἕτερον τὸ κινοῦν τῶν ἐντός, οὐδὲν μᾶλλον ἀντερείδειν δεῖ τῆς μονῆς, ἣν ἡ γῆ τυγχάνει μένουσα, ἢ κινηθήσεται ἡ γῆ ἀπὸ τοῦ μέσου, καὶ ἐκ τοῦ αὐτῆς τόπου. ὡς γὰρ τὸ ὠθοῦν ὠθεῖ, οὕτω τὸ ὠθούμενον ὠθεῖται. καὶ ὁμοίως κατ' ἰσχύν. κινεῖ δὲ τὸ ἠρεμοῦν πρῶτον. ὥστε μᾶλλον καὶ πλείων ἡ ἰσχὺς, ἢ ὁμοία καὶ ἴση τῆς ἠρεμίας. ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ τοῦ κινουμένου μὲν, μὴ κινοῦντος δέ. τοσαύτην δὲ δεήσει τὴν δύναμιν εἶναι τῆς γῆς ἐν τῷ ἠρεμεῖν, ὅσην ὅτι πᾶς οὐρανὸς ἔχει, καὶ τὸ κινοῦν αὐτόν. εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, ἀδύνατον καὶ τὸ κινεῖσθαι τὸν οὐρανὸν ὑπό τινος τοιούτου τῶν ἐντός. Ἔστι δέ τις ἀπορία περὶ τὰς κινήσεις τῶν τοῦ οὐρανοῦ μορίων, ἣν ὡς οὖσαν οἰκείαν τοῖς εἰρημένοις, ἐπισκέψαιτ' ἄν τις. ἐὰν γάρ τις, ὑπερβάλλῃ τῇ δυνάμει τῆς κινήσεως τὴν τῆς γῆς ἠρεμίαν, δῆλον ὅτι κινήσει αὐτὴν ἀπὸ τοῦ μέσου, καὶ ἡ ἰσχὺς δὲ ἀφ' ἧς αὕτη ἡ δύναμις, ὅτι

οὐκ ἄπει-

παντοδαπὰς ὄψεις ὁρῶσι. διὰ δὲ τὸ πολλὰ καὶ παντοδαπὰ κινεῖσθαι, † ἐπιτυγχάνουσιν. ὥσπερ ἔνιοι, ἄρτια μερίζοντες ἁρπάζουσιν, ὥσπερ γὰρ λέγεται, ἂν πολλὰ βάλῃς, ἄλλο τἀλλοῖον βαλεῖς, καὶ ἐπὶ τούτων, τοῦτο συμβαίνει. ὅτι δ᾽ οὐκ ἀποβαίνει πολλὰ τῶν ἐνυπνίων, οὐδὲν ἄτοπον. οὐδὲ γὰρ τῶν ἐν τοῖς σώμασι σημείων, καὶ τῶν οὐρανίων. οἷον τὰ τῶν ὑδάτων καὶ τὰ τῶν πνευμάτων. ἂν γὰρ ἄλλη κυριωτέρα ταύτης συμβῇ κίνησις, ἀφ᾽ ἧς μελλούσης ἐγένετο, τὸ σημεῖον οὐ γίνεται. καὶ πολλὰ βουλευθέντα καλῶς τῶν πραχθῆναι δεόντων, διελύθη, δι᾽ ἑτέρας κυριωτέρας ἀρχάς. ὅλως γὰρ, οὐ πᾶν γίνεται τὸ μελλῆσαν. οὐδὲ τὸ αὐτὸ τὸ ἐσόμενον καὶ τὸ μέλλον, ἀλλ᾽ ὅμως ἀρχάς τε λεκτέον εἶναι, ἀφ᾽ ὧν οὐκ ἐπιτελέσθη, καὶ σημεῖα πέφυκε ταῦτα τινῶν οὐ γενομένων. περὶ δὲ τῶν μὴ τοιαύτας ἐχόντων ἀρχὰς ἐνυπνίων οἵας εἴπομεν, ἀλλ᾽ ὑπερορίας, ἢ τοῖς χρόνοις, ἢ τοῖς τόποις, ἢ τοῖς μεγέθεσιν, ἢ τούτων μὲν μηδὲν. μὴ μέντοιγε ἐν αὐτοῖς ἐχόντων τὰς ἀρχὰς τῶν ἰδόντων τὸ ἐνύπνιον, εἰ μὴ γίνεται τὸ ὁρᾶν ἀπὸ τοῦ συμπτώματος, τοιόνδ᾽ ἂν εἴη τὸ μέλλον, ἢ ὥσπερ λέγει Δημόκριτος. εἴδωλα καὶ ἀποῤῥοὰς αἰτιώμενος. ὥσπερ γὰρ ὅταν τις κινήσῃ τὸ ὕδωρ ἢ τὸν ἀέρα, τοῦθ᾽ ἕτερον ἐκίνησε. παυσαμένου δ᾽ ἐκείνου, συμβαίνει τὴν κίνησιν προϊέναι μέχρι τινὸς, τοῦ κινήσαντος οὐ παρόντος, οὕτως οὐδὲν κωλύει κίνησίν τινα καὶ αἴσθησιν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὰς ψυχὰς τὰς ἐνυπνιαζούσας. ἀφ᾽ ὧν ἐκεῖνος τὰ εἴδωλα ποιεῖ καὶ τὰς ἀποῤῥοίας. καὶ ὅπῃ δὴ ἔτυχεν ἀφικνούμενος μᾶλλον αἰσθητὰς εἶναι νύκτωρ, διὰ τὸ μεθ᾽ ἡμέραν φερομένας διαλύεσθαι. ἀταραχωδέστερος γὰρ μᾶλλον ὁ ἀὴρ τῆς νυκτὸς, διὰ τὸ νηνεμωτέρας εἶναι τὰς νύκτας, καὶ ἐν τῷ σώματι ποιεῖν αἴσθησιν, διὰ τὸν ὕπνον, διὰ τὸ καὶ τῶν μικρῶν κινήσεων τῶν ἐντὸς αἰσθάνεσθαι καθεύδοντας μᾶλλον, ἢ ἐγρηγορότας. αὗται δ᾽ αἱ κινήσεις, φαντάσματα ποιοῦσιν, ἐξ ὧν προορῶσι τὰ μέλλοντα περὶ τῶν τοιούτων. καὶ διὰ ταῦτα συμβαίνει τὸ πάθος τοῦτο, τοῖς τυχοῦσι καὶ οὐ τοῖς φρονιμωτάτοις. μεθ᾽ ἡμέραν γὰρ ἐγίνετ᾽ ἂν καὶ τοῖς σοφοῖς, εἰ θεὸς ἦν ὁ πέμπων. οὕτω δὲ εἰκὸς τοὺς τυχόντας προορᾶν. ἡ γὰρ διάνοια τῶν τοιούτων, οὐ φροντιστικὴ, ἀλλ᾽ ὥσπερ ἔρημος καὶ κενὴ πάντων, καὶ κινηθεῖσα κατὰ τὸ κινοῦν ἄγεται. τοῦ δ᾽ ἐνίους τῶν ἐκστατικῶν προορᾶν, αἴτιον, ὅτι αἱ οἰκεῖαι κινήσεις, οὐκ ἐνοχλοῦσιν, ἀλλ᾽ ἀποῤῥαπίζονται. τῶν ξενικῶν οὖν μάλιστα αἰσθάνονται. τὸ δὲ τινὰς εὐθυονείρους εἶναι, καὶ τὸ τοὺς γνωρίμους, περὶ τῶν γνωρίμων μάλιστα προορᾶν συμβαίνει. διὰ τὸ μάλιστα τοὺς γνωρίμους, ὑπὲρ ἀλλήλων φροντίζειν. ὥσπερ γὰρ πόῤῥω ὄντων, μάλιστα γνωρίζουσι καὶ αἰσθάνονται, οὕτω καὶ τῶν γνωρίμων γνωριμώτεραι κινήσεις. οἱ δὲ μελαγχολικοὶ, διὰ τὸ σφοδρότερον, ὥσπερ βάλλοντες πόῤῥωθεν εὔστοχοί εἰσι. καὶ διὰ τὸ μεταβλητικὸν, ταχὺ τὸ ἐχόμενον αὐτοῖς φαντάζονται. ὥσπερ γὰρ τὰ Φιλαιγίδου ποιήματα οἱ ἐμμανεῖς ἐχόμενα τοῦ ὁμοίου. λέγουσι καὶ διανοοῦνται. οἷον ἀφροδίτην, καὶ οὕτω συνείρουσιν εἰς τὸ πρόσω. ἔτι δὲ καὶ διὰ τὴν σφοδρότητα οὐκ ἐκκρούεται αὐτῶν ἡ κίνησις, ὑφ᾽ ἑτέρας κινήσεως. τεχνικώτατος δ᾽ ἐστὶ κριτὴς ἐνυπνίων, ὅστις δύναται τὰς ὁμοιότητας θεωρεῖν. τὰς γὰρ εὐθυονειρίας κρίνειν παντός ἐστι. λέγω δὲ τὰς ὁμοιότητας, ὅτι παραπλήσια συμβαίνει φαντάσματα τοῖς ἐν τοῖς ὕδασιν εἰδώλοις, καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν. ἐκεῖ δ᾽ ἂν πολλὴ γένηται ἡ κίνησις, οὐδὲν ὁμοία γίνεται ἡ ἔμφασις καὶ τὰ εἴδωλα, τοῖς ἀληθινοῖς. δεινὸς δὴ τὰς ἐμφάσεις κρίνειν ἱκανῶς, ὁ δυνάμενος ταχὺ διαισθάνεσθαι καὶ συνορᾶν, τὰ διαπεφορημένα καὶ διεστραμμένα τῶν εἰδώλων, ὅτι ἐστὶν ἀνθρώπου, ἢ ἵππου, ἢ ὁτουδήποτε. κἀκεῖ δὴ ὅμοιόν τι δύναται τὸ ἐνύπνιον. ἡ γὰρ κίνησις ἐκκρούει τὴν εὐθυονειρίαν. Τί μὲν οὖν ὁ ὕπνος καὶ ἐνύπνιον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἑκάτερον αὐτῶν γίνεται, ἔτι δὲ περὶ τῆς ἐκ τῶν ἐνυπνίων μαντικῆς, εἴρηται. περὶ δὲ τῆς κοινῆς κινήσεως τῶν ζώων, λεκτέον.

Τέλος τοῦ περὶ τῆς καθ᾽ ὕπνον μαντικῆς.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΖΏΩΝ ΚΙΝΉΣΕΩΣ.

Περὶ δὲ κινήσεως τῆς τῶν ζώων, ὅσα μὲν περὶ ἕκαστον αὐτῶν ὑπάρχει γένος, καὶ τίνες διαφοραὶ, καὶ τίνες αἰτίαι τῶν καθ᾽ ἕκαστον συμβεβηκότων αὐτοῖς, ἐπέσκεπται περὶ ἁπάντων ἐν ἑτέροις. ὅλως δὲ περὶ τῆς κοινῆς αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι κίνησιν ὁποιανοῦν. τὰ μὲν γὰρ πτήσει κινεῖται, τὰ δὲ, νεύσει, τὰ δὲ, πορείᾳ τῶν ζώων, τὰ δὲ κατ᾽ ἄλλους τρόπους τοιούτους, ἐπισκεπτέον νῦν. ὅτι μὲν οὖν ἀρχὴ τῶν ἄλλων κινήσεων, τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν, τούτου δὲ ἀκίνητον, καὶ ὅτι τὸ πρότερον κινοῦν, ἀναγκαῖον ἀκίνητον εἶναι, διώρισται πρότερον, ὅτε καὶ περὶ κινήσεως ἀϊδίου, πότερόν ἐστιν ἢ οὐκ ἔστι, καὶ εἰ ἔστι, τίς ἐστι. δεῖ δὲ τοῦτο μὴ μόνον τῷ λόγῳ καθόλου λαβεῖν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν καθ᾽ ἕκαστα καὶ τῶν αἰσθητῶν. δι᾽ ἅπερ καὶ τοὺς καθόλου ζητοῦμεν λόγους. καὶ ἐφ᾽ ὧν ἐφαρμόττειν οἰόμεθα † οἰόμεθα

φλέβ. ὅσοις γὰρ τοῦτον τὸν τρόπον συνέστηκεν ἡ φύσις, ὥστε πολλὴν ἐμπίπτειν ἀναθυμίασιν πρὸς τὸν ἄνω τόπον, ἣ πάλιν καταφερομένη ποιεῖ πλῆθος κινήσεως, εὐλόγως τούτοις οὐδὲ φαίνεται φάντασμα. προϊούσης δὲ τῆς ἡλικίας, οὐδὲν ἄτοπον φανῆναι ἐνύπνιον. μεταβολῆς γάρ τινος γινομένης, ἢ καθ' ἡλικίαν, ἢ κατὰ τὸ πάθος ἀναγκαῖον συμβῆναι τὴν ἐναντίωσιν ταύτην.

Τέλος τοῦ περὶ ἐνυπνίων.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΠΕΡῚ ΤΗ͂Σ ΚΑΘ' ὝΠΝΟΝ ΜΑΝΤΙΚΗ͂Σ.

Περὶ δὲ τῆς μαντικῆς ἐν τοῖς ὕπνοις γινομένης καὶ λεγομένης, συμβαίνειν ἀπὸ τῶν ἐνυπνίων, οὔτε καταφρονῆσαι ῥᾴδιον, οὔτε πεισθῆναι. τὸ μὲν γὰρ πάντας ἢ πολλοὺς ὑπολαμβάνειν ἔχειν τι σημειῶδες τὰ ἐνύπνια παρέχεται πίστιν, ὡς ἐξ ἐμπειρίας λεγόμενον, καὶ περὶ ἐνίων εἶναι τὴν μαντικὴν ἐν τοῖς ἐνυπνίοις, οὐκ ἄπιστον. ἔχει γάρ τινα λόγον. διὸ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἐνυπνίων ὁμοίως ἄν τις οἰηθείη. τὸ δὲ μηδεμίαν αἰτίαν εὔλογον ὁρᾶν, καθ' ἣν ἂν γίνοιτο, τοῦτο διαπιστεῖν ποιεῖ. τό, τε γὰρ θεὸν εἶναι τὸν πέμποντα, πρὸς τῇ ἄλλῃ ἀλογίᾳ, καὶ τὸ μὴ τοῖς βελτίστοις καὶ φρονιμωτάτοις, ἀλλὰ τοῖς τυχοῦσι πέμπειν, ἄτοπον. ἀφαιρεθείσης δὲ τῆς ἀπὸ τοῦ θεοῦ αἰτίας, οὐδεμία τῶν ἄλλων εὔλογος εἶναι φαίνεται αἰτία. τὸ γὰρ περὶ τῶν ἐφ' Ἡρακλέους στήλαις, ἢ τῶν ἐν Βορυσθένει προορᾶν τινας, ὑπὲρ τὴν ἡμετέραν εἶναι δόξειεν ἂν σύνεσιν, εὑρεῖν τούτων τὴν ἀρχήν. ἀνάγκη δ' οὖν τὰ ἐνύπνια, ἢ αἴτια εἶναι, ἢ σημεῖα τῶν γιγνομένων, ἢ συμπτώματα, ἢ πάντα, ἢ ἔνια τούτων, ἢ ἓν μόνον. λέγω δ' αἴτιον μὲν, οἷον τὴν σελήνην τοῦ ἐκλείπειν τὸν ἥλιον, καὶ τὸν κόπον τοῦ πυρετοῦ. σημεῖον δὲ τῆς ἐκλείψεως, τὸ, τὸν ἀστέρα εἰσελθεῖν. τὴν δὲ τραχύτητα τῆς γλώττης, τοῦ πυρέσσειν. σύμπτωμα δὲ τοῦ βαδίζοντος, ἐκλείπειν τὸν ἥλιον. οὔτε γὰρ σημεῖον τοῦ ἐκλείπειν τοῦτ' ἐστὶν, οὔτε αἴτιον, οὔθ' ἡ ἔκλειψις τοῦ βαδίζειν. διὸ τῶν συμπτωμάτων οὐδὲν, οὔτε ἀεὶ γίνεται, οὔθ' ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ἆρα οὖν εἰσι τῶν ἐνυπνίων, τὰ μὲν, αἴτια εἶναι, τὰ δὲ, σημεῖα. οἷον τῶν περὶ τὸ σῶμα συμβαινόντων. λέγουσι γοῦν καὶ τῶν ἰατρῶν οἱ χαρίεντες, ὅτι δεῖ σφόδρα προσέχειν τοῖς ἐνυπνίοις. εὔλογον δὲ οὕτως ὑπολαβεῖν, καὶ τοῖς μὴ τεχνίταις μὲν, σκοπουμένοις δέ τι καὶ φιλοσοφοῦσιν. αἱ γὰρ μεθ' ἡμέραν γινόμεναι κινήσεις, ἂν μὴ σφόδρα μεγάλαι ὦσι καὶ ἰσχυραὶ, λανθάνουσι παρὰ μείζους τὰς ἐγρηγορικὰς κινήσεις. ἐν δὲ τῷ καθεύδειν, τοὐναντίον. καὶ γὰρ αἱ μικραὶ, μεγάλαι δοκοῦσιν εἶναι. δῆλον δὲ ἐπὶ τῶν συμβαινόντων κατὰ τοὺς ὕπνους πολλάκις. οἴονται γὰρ κεραυνοῦσθαι καὶ βροντᾶσθαι, μικρῶν ἤχων ἐν τοῖς ὠσὶ γινομένων. καὶ μέλιτος καὶ γλυκέων χυμῶν ἀπολαύειν, ἀκαριαίου φλέγματος ἀποῤῥέοντος. καὶ βαδίζειν διὰ πυρὸς, καὶ θερμαίνεσθαι σφόδρα, μικρᾶς θερμασίας περί τινα μέρη γιγνομένης. ἐπεγειρομένοις δὲ ταῦτα φανερὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν τρόπον. ὥστ' ἐπεὶ μικραὶ πάντων αἱ ἀρχαὶ, δηλονότι καὶ τῶν νόσων, καὶ τῶν ἄλλων παθημάτων, τῶν ἐν τοῖς σώμασι μελλόντων γίνεσθαι. φανερὸν οὖν, ὅτι ταῦτα ἀναγκαῖον, ἐν τοῖς ὕπνοις εἶναι καταφανῆ μᾶλλον, ἢ ἐν τῷ ἐγρηγορέναι. ἀλλὰ μὴν καὶ ἔνια τῶν καθ' ὕπνον φαντασμάτων, αἴτια εἶναι τῶν οἰκείων ἑκάστῳ πράξεων, οὐκ ἄλογον. ὥσπερ γὰρ μέλλοντες πράξειν, καὶ ἐν ταῖς πράξεσιν ὄντες, ἢ πεπραχότες εὐθυονειρίᾳ πολλάκις τούτοις συνεσμὲν καὶ πράσσομεν. αἴτιον δ' ὅτι προωδοποιημένη τυγχάνει ἡ κίνησις, ἀπὸ τῶν μεθ' ἡμέραν ἀρχῶν, οὕτω πάλιν ἀναγκαῖον, καὶ τὰς καθ' ὕπνον κινήσεις πολλάκις ἀρχὴν εἶναι τῶν μεθ' ἡμέραν πράξεων. διὰ τὸ προωδοποιῆσθαι πάλιν καὶ τούτων τὴν διάνοιαν. ἐν τοῖς φαντάσμασι τοῖς νυκτερινοῖς. οὕτω μὲν οὖν ἐνδέχεται τῶν ἐνυπνίων ἔνια, καὶ σημεῖα καὶ αἴτια εἶναι. τὰ δὲ πολλὰ συμπτώμασιν ἔοικε. μάλιστα δὲ, τά τε ὑπερβατὰ πάντα. καὶ ὧν μὴ ἐν αὐτοῖς ἡ ἀρχὴ, ἀλλὰ περὶ ναυμαχίας καὶ τῶν πόῤῥω συμβαινόντων ἐστί. περὶ γὰρ τούτων, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχειν εἰκός. οἷον ὅταν μεμνημένῳ τινὶ περί τινος τύχῃ τοῦτο γινόμενον. τί γὰρ κωλύει καὶ ἐν τοῖς ὕπνοις, οὕτω μᾶλλον δ' εἰκὸς πολλὰ τοιαῦτα συμβαίνειν. ὥσπερ οὖν οὐδὲ τὸ μεμνῆσθαι περὶ τοῦδε σημεῖον, οὐδ' αἴτιον τοῦ παραγενέσθαι αὐτόν, οὕτως οὐδ' ἐκεῖ τὸ ἀποβῆναι τὸ ἐνύπνιον τῷ ἰδόντι, οὔτε σημεῖον οὔτ' αἴτιον, ἀλλὰ σύμπτωμα. διὸ καὶ πολλὰ τῶν ἐνυπνίων οὐκ ἀποβαίνει. τὰ γὰρ συμπτώματα, οὔτ' ἀεὶ, οὔθ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνεται. ὅλως δ' ἐπεὶ καὶ τῶν ἄλλων ζώων ὀνειρώττει τινὰ, θεόπεμπτα μὲν οὐκ ἂν εἴη τὰ ἐνύπνια, οὐδὲ γέγονε τούτου χάριν. δαιμόνια μέντοι. ἡ γὰρ φύσις, δαιμονία, ἀλλ' οὐ θεία. σημεῖον δὲ, πάνυ γὰρ εὐτελεῖς ἄνθρωποι, προορατικοί εἰσι καὶ εὐθυόνειροι, ὡς οὐ θεοῦ πέμποντος. ἀλλ' ὅσων ὥσπερ ἂν εἰ ἡ φύσις λάλος ἐστὶ καὶ μελαγχολικὴ,

τὴν τροφὴν, καὶ πάμπαν νέοις οὖσιν, οἷον τοῖς παιδίοις, οὐ γίνεται ἐνύπνια. πολλὴ γὰρ ἡ κίνη-
σις, διὰ τὴν ἀπὸ τῆς τροφῆς θερμότητα. ὥστε καθάπερ ἐν ὑγρῷ, ἐὰν σφόδρα κινῇ τις, ὁτὲ μὲν,
οὐδὲν φαίνεται εἴδωλον, ὁτὲ δὲ φαίνεται μὲν, διεστραμμένον δὲ πάμπαν. ὥστε φαίνεσθαι ἀλ-
λοῖον, ἢ οἷόν ἐστιν, ἠρεμήσαντος καθαρὰ καὶ φανερὰ, οὕτω καὶ ἐν τῷ καθεύδειν τὰ φαντάσμα-
τα, καὶ αἱ ὑπόλοιποι κινήσεις αἱ συμβαίνουσαι ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων, ὁτὲ μὲν ὑπὸ μείζονος οὔ-
σης τῆς εἰρημένης κινήσεως, ἀφανίζονται πάμπαν, ὁτὲ δὲ τεταραγμέναι φαίνονται, αἱ ὄψεις καὶ
τερατώδεις, καὶ οὐκ ἐρρωμένα τὰ ἐνύπνια. οἷον τοῖς μελαγχολικοῖς καὶ πυρέττουσι, καὶ οἰνω-
μένοις. πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα, πάθη πνευματώδη ὄντα, πολλὴν ποιεῖται τὴν κίνησιν καὶ τα-
ραχήν. καθισταμένου δὲ καὶ διακρινομένου τοῦ αἵματος ἐν τοῖς ἐναίμοις, σωζομένη τῶν αἰσθητι-
κῶν ἡ κίνησις ἀπὸ ἑκάστης τούτων αἰσθήσεως, ἐρρωμένα τε ποιεῖ τὰ ἐνύπνια, καὶ φαίνεσθαί τι καὶ
δοκεῖν. διὰ μὲν τὰ ἀπὸ τῆς ὄψεως καταφερόμενα, ὁρᾶν, διὰ δὲ τὰ ἀπὸ τῆς ἀκοῆς, ἀκούειν. ὁμοιοτρό-
πως δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων. τῷ μὲν γὰρ ἐκεῖθεν ἀφικνεῖσθαι τὴν κίνησιν πρὸς τὴν ἀρ-
χὴν, καὶ ἐγρηγορὼς δοκεῖ ὁρᾶν καὶ ἀκούειν καὶ αἰσθάνεσθαι, καὶ διὰ τὸ τὴν ὄψιν ἐνίοτε δοκεῖν κινεῖσθαι,
οὐ κινουμένην ὥς φαμεν, καὶ τῷ τὴν ἁφὴν δύο κινήσεις εἰσαγγέλλειν. τὸ ἓν δύο δοκεῖν. ὅλως γὰρ
τὸ ἀφ᾽ ἑκάστης αἰσθήσεως φησὶν ἡ ἀρχὴ, ἐὰν μὴ ἑτέρα κυριωτέρα ἀντιφῇ. φαίνεται μὲν οὖν, πάν-
τως. δοκεῖ δὲ, οὐ πάντως τὸ φαινόμενον, ἀλλ᾽ ἐὰν τὸ ἐπικρῖνον κατέχηται ἢ μὴ κινῆται τὴν
οἰκείαν κίνησιν. ὥσπερ δ᾽ εἴπομεν, ὅτι ἄλλοι δι᾽ ἄλλο πάθος εὐαπάτητοι, οὕτως ὁ καθεύδων διὰ
τὸν ὕπνον, καὶ τὸ κινεῖσθαι τὰ αἰσθητήρια, καὶ τὰ ἄλλα τὰ συμβαίνοντα διὰ τὴν αἴσθησιν. ὥστε
τὸ μικρὸν ἔχον ὁμοιότητα, φαίνεται ἐκεῖνο ὅταν καθεύδῃ, κατιόντος τοῦ πλείστου αἵματος ἐπὶ
τὴν ἀρχὴν, συγκατέρχονται αἱ ἐνοῦσαι κινήσεις, αἱ μὲν δυνάμει, αἱ δὲ, ἐνεργείᾳ. οὕτω δ᾽ ἔχει,
ὥστε ἐν τῇ κινήσει τηδί, ἡδὶ ἐπιπολάσει ἐξ αὐτῆς ἡ κίνησις. ἂν δ᾽ αὕτη φθαρῇ, ἡδί. καὶ πρὸς ἀλ-
λήλας ἔχουσιν, ὥσπερ οἱ πεπλασμένοι βάτραχοι, οἱ ἀνιόντες ἐν τῷ ὕδατι τηκομένου τοῦ ἁ-
λός. οὕτως ἔνεισι δυνάμει. ἀνειμένου δὲ τοῦ κωλύοντος, ἐνεργοῦσι, καὶ † λυόμεναι ἐν ὀλίγῳ τῷ † λυομένου
λοιπῷ αἵματι τῷ ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις κινοῦνται † ἔχει ὁμοιότητα. ὥσπερ τὰ ἐν τοῖς νέφεσιν, ἃ † ἔχουσαι
παρεικάζουσιν ἀνθρώποις καὶ κενταύροις μεταβάλλοντα ταχέως. τούτων δὲ ἕκαστόν ἐστιν ὥσ-
περ εἴρηται, ὑπόλειμμα τοῦ ἐν τῇ ἐνεργείᾳ αἰσθήματος. καὶ ἀπελθόντος τοῦ αἰσθήματος τοῦ
ἀληθοῦς, ἔνεστι καὶ ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι τοιοῦτον οἷον ὁ Κορίσκος. ὅτε δὲ ᾐσθάνετο, οὐκ ἔλεγε Κο-
ρίσκον τὸ κύριον καὶ τὸ ἐπικρῖνον, ἀλλὰ διὰ τοῦτο ἐκεῖνον Κορίσκον τὸ ἀληθινόν. † ᾧ δὴ καὶ † οὖν
αἰσθανόμενον λέγει τοῦτο, ἂν μὴ παντελῶς κατέχηται ὑπὸ τοῦ αἵματος. ὥσπερ μὴ αἰσθανό-
μενον τοῦτο, κινεῖται ὑπὸ τῶν κινήσεων τῶν ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις. καὶ δοκεῖ τὸ ὅμοιον αὐτὸ εἶναι
ἀληθές. καὶ τοσαύτη τοῦ ὕπνου δύναμις, ὥστε ποιεῖ τοῦτο λανθάνειν. ὥσπερ οὖν εἴ τινα λαν-
θάνει ὑποβαλλόμενος ὁ δάκτυλος τῷ ὀφθαλμῷ, οὐ μόνον φανεῖται, ἀλλὰ καὶ δόξει εἶναι δύο
τὸ ἕν, ἂν δὲ μὴ λανθάνῃ, φανεῖται μὲν, οὐ δοξάζει δὲ, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ὕπνοις. ἂν μὲν αἰσθάνηται
ὅτι καθεύδει, καὶ τοῦ πάθους ἐν ᾧ ἡ αἴσθησις τοῦ αἰσθητικοῦ, φανεῖται μὲν, λέγει δ᾽ ἔτι ἐν αὐ-
τῷ, ὅτι φαίνεται μὲν Κορίσκος, οὐκ ἔστι δὲ Κορίσκος. πολλάκις δὲ καθεύδοντος τις, λέγει τι ἐν τῇ
ψυχῇ, ὅτι ἐνύπνιον τὸ φαινόμενον. ἐὰν δὲ λανθάνῃ ὅτι καθεύδει, οὐδὲν ἀντίφησι τῇ φαντασίᾳ. ὅτι
δὲ ἀληθῆ λέγομεν, καὶ εἰσὶ κινήσεις φανταστικαὶ ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις, δῆλον ἐάν τις προσέχων
πειρᾶται μνημονεύειν ἃ πάσχομεν, καταφερόμενοί τε καὶ ἐγειρόμενοι. ἐνίοτε γὰρ τὰ φαινόμενα
εἴδωλα καθεύδοντι, φωράσει ἐγειρόμενος, κινήσεις οὔσας ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις. ἐνίοις γὰρ τῶν
νεωτέρων, καὶ πάμπαν διαβλέπουσιν, ἂν ᾖ σκότος, φαίνεται εἴδωλα πολλὰ κινούμενα. ὥστ᾽
ἐγκαλύπτεσθαι πολλάκις φοβουμένους. ἐκ δὴ τούτων ἁπάντων συλλογίζεσθαι, ὅτι ἔστι τὸ ἐνύ-
πνιον, φάντασμα μέντοι, καὶ ἐν ὕπνῳ. τὰ γὰρ ἄρτι λεχθέντα εἴδωλα, οὐκ ἔστιν ἐνύπνια, οὐδ᾽
εἴ τι ἄλλο λελυμένων τῶν αἰσθήσεων φαίνεται, οὐδὲ τὸ ἐν ὕπνῳ φάντασμα πᾶν. πρῶτον μὲν
γὰρ, ἐνίοις συμβαίνει αἰσθάνεσθαί πῃ, καὶ ψόφων καὶ φωτὸς, καὶ χυμοῦ καὶ ἁφῆς. ἀσθενικῶς μέν-
τοι καὶ οἷον πόρρωθεν. ἤδη γὰρ ἐν τῷ καθεύδειν ὑποβλέποντες, ὃ ἠρέμα ἑώρων φῶς τοῦ λύ-
χνου καθεύδοντες ὡς ᾤοντο, ἐπεγερθέντες εὐθὺς ἐγνώρισαν τὸ τοῦ λύχνου ὄν. καὶ ἀλεκτρυό-
νων καὶ κυνῶν φωνὴν ἠρέμα ἀκούοντες, σαφῶς ἐγερθέντες ἐγνώρισαν. ἔνιοι δὲ καὶ ἀποκρί-
νονται ἐρωτώμενοι. ἐνδέχεται γὰρ τοῦ ἐγρηγορέναι καὶ καθεύδειν ἁπλῶς, θατέρου ὑπάρχοντος,
θάτερόν πῃ ὑπάρχειν. ὧν οὐδὲν ἐνύπνιον φατέον. οὐδ᾽ ὅσαι δὴ ἐν τῷ ὕπνῳ γίνονται ἀληθεῖς
ἔννοιαι, παρὰ τὰ φαντάσματα. ἀλλὰ τὸ φάντασμα τὸ ἀπὸ τῆς κινήσεως τῶν αἰσθημάτων, ὅταν
ἐν τῷ καθεύδειν ᾖ, ᾗ καθεύδει, τουτέστιν ἐνύπνιον. ἤδη δέ τισι συμβέβηκεν, ὥστε μηδὲν ἐνύ-
πνιον κατὰ τὸν βίον ἑωρακέναι. σπάνιον μὲν οὖν τὸ τοιοῦτόν ἐστι, συμβαίνει δ᾽ ὅμως, καὶ τοῖς
μὲν, ὅλως διετέλεσεν, ἐνίοις δὲ προσελθούσης τῆς ἡλικίας ἐγένετο, πρότερον οὐδὲν ἐνύπνιον ἑω-
ρακόσι. τὸ δ᾽ αἴτιον τοῦ μὴ γίνεσθαι, παραπλήσιον φαίνεται τὸ ἐπὶ τῶν παιδίων καὶ μετὰ τὴν τρο-

εἰς φοινικοῦν, κἄπειτα πορφυροῦν, ἕως ἂν εἰς τὴν μέλαιναν ἔλθῃ χρόαν, καὶ ἀφανισθῇ, καὶ ἀπὸ τῶν κινουμένων δὲ μεταβάλλουσιν. οἷον ἀπὸ ποταμῶν. μάλιστα δ᾽ ἀπὸ τῶν τάχιστα ῥεόντων, φαίνονται τὰ ἠρεμοῦντα κινούμενα. γίνονται δὲ καὶ ἀπὸ τῶν μεγάλων ψόφων δύσκωφοι. γίνονται καὶ ἀπὸ τῶν ἰσχυρῶν ὀσμῶν δύσοσμοι, καὶ ἐπὶ τῶν ὁμοίων. ταῦτα δὲ φανερῶς σημαίνει τοῦτον τὸν τρόπον. ὅτι δὲ ταχὺ τὰ αἰσθητήρια, καὶ μικρᾶς διαφορᾶς αἰσθάνεται, σημεῖον τὸ ἐπὶ τῶν ἐνόπτρων γινόμενον. περὶ οὗ κἂν καθ᾽ αὐτὸν ἐπιστήσας, σκέψαιτό τις ἂν καὶ διαπορήσειεν, ἅμα δὲ ἐξ αὐτοῦ δῆλον, ὅτι ὥσπερ καὶ πάσχει ἡ ὄψις, οὕτως καὶ ποιεῖ τι. ἐν γὰρ τοῖς ἐνόπτροις τοῖς σφόδρα φανεροῖς, ὅταν τῶν καταμηνίων ταῖς γυναιξὶ γινομένων, ἐμβλέψωσιν εἰς τὸ κάτοπτρον, γίνεται τὸ ἐπιπολῆς τοῦ ἐνόπτρου, οἷον νεφέλη αἱματώδης. κἂν μὲν καινὸν ᾖ τὸ κάτοπτρον, οὐ ῥᾴδιον ἐκμάξαι τὴν τοιαύτην κηλῖδα, ἂν δὲ παλαιὸν, ῥᾷον. αἴτιον δ᾽ ὡς εἴπομεν, ὅτι οὐ πάσχει τι ἡ ὄψις ὑπὸ τοῦ ἀέρος, ἀλλὰ καὶ ποιεῖ τι κινεῖ, ὥσπερ καὶ τὰ λαμπρά. καὶ γὰρ ἡ ὄψις τῶν λαμπρῶν καὶ ἐχόντων χρῶμα. τὰ μὲν οὖν ὄμματα διάκειται, ὥσπερ καὶ ἕτερον μέρος ὁτιοῦν εὐλόγως τοῦ σώματος, καὶ φύσει τυγχάνουσι φλεβώδη ὄντες. διὸ γινομένων τῶν καταμηνίων, διὰ ταραχὴν καὶ φλεγμασίαν αἱματικὴν, ἡμῖν μὲν ἡ ἐν τοῖς ὄμμασι διαφορὰ, ἄδηλος. ἔνεστι δέ. ἡ γὰρ αὐτὴ φύσις σπέρματος, καὶ καταμηνίων. ὁ δ᾽ ἀὴρ κινεῖται ὑπ᾽ αὐτῶν, καὶ τὸν ἐπὶ τῶν κατόπτρων ἀέρα συνεχῆ ὄντα, ποιόν τινα ποιεῖ καὶ τοιοῦτον, οἷον αὐτὸς πάσχει. ὁ δὲ τοῦ κατόπτρου, τὴν ἐπιφάνειαν. ὥσπερ δὲ τῶν ἱματίων τὰ μάλιστα καθαρὰ τάχιστα κηλιδοῦται. τὸ γὰρ καθαρὸν ἀκριβῶς δηλοῖ ὅ, τι ἂν δέξηται, καὶ μάλιστα τὰς ἐλαχίστας κινήσεις. ὁ δὲ χαλκὸς, διὰ μὲν τὸ λεῖος εἶναι ὁποιασοῦν ἁφῆς αἰσθάνεται μάλιστα. δεῖ δὲ νοῆσαι οἷον τρίψιν οὖσαν τὴν τοῦ ἀέρος ἁφήν. καὶ ὥσπερ ἔκμαξιν καὶ ἀνάπλυσιν. διὰ δὲ τὸ καθαρὸν, ἔνδηλος γίνεται, ὁπηλίκη οὖν οὖσα. τοῦ δὲ μὴ ἐξιέναι ταχέως ἐκ τῶν καινῶν κατόπτρων, αἴτιον, τὸ καθαρὸν εἶναι καὶ λεῖον. διαλύεται γὰρ διὰ τῶν τοιούτων καὶ εἰς βάθος, καὶ πάντη. διὰ μὲν τὸ καθαρὸν, εἰς βάθος, διὰ δὲ τὸ λεῖον,
† ἐνδύεται πάντη. ἐν δὲ τοῖς παλαιοῖς οὐκ ἐμμένει. ὅτι οὐχ ὁμοίως † ἐνδέχεται ἡ κηλὶς, ἀλλ᾽ ἐπιπολαιότερον. ὅτι μὲν οὖν καὶ ὑπὸ τῶν μικρῶν διαφορῶν γίνεται ἡ κίνησις, καὶ ὅτι ταχεῖα καὶ ἡ αἴσθησις, καὶ ὅτι οὐ μόνον πάσχει, ἀλλὰ καὶ ἀντιποιεῖ τὸ τῶν χρωμάτων αἰσθητήριον, φανερὸν ἐκ τούτων. μαρτυρεῖ δὲ τοῖς εἰρημένοις, καὶ τὰ περὶ τοὺς οἴνους καὶ τὴν μυρεψίαν συμβαίνοντα, καὶ τὸ παρασκευασθὲν ἔλαιον, καὶ ὁ οἶνος. ταχέως γὰρ λαμβάνει τὰς τῶν πλησίον ὀσμάς. οὐ γὰρ μόνον τῶν ἐμβαλλομένων, ἀλλὰ καὶ τῶν πλησίον τοῖς ἀγγείοις τιθεμένων, ἢ πεφυκότων ἀναλαμβάνειν τὰς ὀσμάς. πρὸς δὲ τὴν ἐξ ἀρχῆς σκέψιν, ὑποκείσθω ἓν μὲν, ὅπερ ἐκ τῶν εἰρημένων φανερόν. ὅτι καὶ ἀπελθόντος τοῦ θύραθεν αἰσθητοῦ ἐμμένει τὰ αἰσθήματα αἰσθητὰ ὄντα. πρὸς δὲ τούτοις, ὅτι ῥᾳδίως ἀπατώμεθα περὶ τὰς αἰσθήσεις ἐν τοῖς πάθεσιν ὄντες, ἄλλοι δ᾽ ἐν ἄλλοις. οἷον ὁ δειλὸς, ἐν φόβῳ. ὁ δ᾽ ἐρωτικὸς, ἐν ἔρωτι. ὥστε δοκεῖν ἀπὸ μικρᾶς ὁμοιότητος, τὸν μὲν, τοὺς πολεμίους ὁρᾶν, τὸν δὲ, τὸν ἐρώμενον, καὶ ταῦτα ὅσῳ ἂν ἐμπαθέστερος ᾖ, τοσούτῳ ἀπ᾽ ἐλάττονος ὁμοιότητος φαίνεται. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ἐν ὀργαῖς, καὶ πάσαις ἐπιθυμίαις, εὐαπάτητοι γίνονται πάντες. καὶ μᾶλλον ὅσῳ ἂν μᾶλλον ἐν τοῖς πάθεσιν ὦσι. διὸ καὶ τοῖς πυρέττουσιν ἐνίοτε φαίνεται ζῶα ἐν τοῖς τοίχοις, ἀπὸ μικρᾶς ὁμοιότητος τῶν γραμμῶν συντιθεμένων. καὶ ταῦτ᾽ ἐνίοτε συνεπιτείνει τοῖς πάθεσιν οὕτως, ὥστ᾽ ἂν μὲν μὴ σφόδρα κάμνωσι, μὴ λανθάνειν ὅτι ψεῦδος. ἐὰν δὲ μεῖζον τὸ πάθος καὶ κινεῖσθαι πρὸς αὐτά. αἴτιον δὲ τοῦ συμβαίνειν ταῦτα, τὸ μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν δύναμιν κρίνειν, τό, τε κύριον, καὶ ἐν ᾧ τὰ φαντάσματα γίνεται. τούτου δὲ σημεῖον, ὅτι φαίνεται μὲν, ὁ ἥλιος ποδιαῖος, ἀντίφησι δὲ πολλάκις ἕτερόν τι πρὸς τὴν φαντασίαν, καὶ τῇ ἐπαλλάξει τῶν δακτύλων, τὸ ἓν δύο φαίνεται, ἀλλ᾽ ὅμως οὔ φαμεν δύο. κυριωτέρα γὰρ τῆς ἁφῆς ἡ ὄψις. εἰ δ᾽ ἦν ἡ ἁφὴ μόνη, κἂν ἐκρίνομεν τὸ ἓν δύο. τοῦ δὲ διαψεύδεσθαι αἴτιον, ὅτι οὐ μόνον τοῦ αἰσθητοῦ κινουμένου φαίνεται ἁδήποτε, ἀλλὰ καὶ τῆς αἰσθήσεως κινουμένης αὐτῆς, ἐὰν ὡσαύτως κινῆται, ὥσπερ ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ. λέγω δ᾽ οἷον ἡ γῆ δοκεῖ τοῖς πλέουσι κινεῖσθαι, κινουμένης τῆς ὄψεως ὑπ᾽ ἄλλου. ἐκ δὴ τούτων φανερὸν, ὅτι οὐ μόνον ἐγρηγορότων αἱ κινήσεις αἱ ἀπὸ τῶν αἰσθημάτων γινόμεναι τῶν τε θύραθεν, καὶ τῶν ἐκ τοῦ σώματος ὑπαρχουσῶν, ἀλλὰ καὶ ὅταν γένηται τὸ πάθος τοῦτο, ὃ καλεῖται ὕπνος, καὶ μᾶλλον τότε φαίνονται. μεθ᾽ ἡμέραν μὲν γὰρ ἐκκρούονται, ἐνεργουσῶν τῶν αἰσθήσεων καὶ τῆς διανοίας. καὶ ἀφανίζονται ὥσπερ παρὰ πολὺ πῦρ ἔλασσον, καὶ λῦπαι καὶ ἡδοναὶ μικραὶ παρὰ μεγάλας. παυσαμένων δὲ, ἐπιπολάζει καὶ τὰ μικρά. νύκτωρ δὲ, δι᾽ ἀργίαν τῶν κατὰ τὰ μόρια αἰσθήσεων, καὶ ἀδυναμίαν τοῦ ἐνεργεῖν. διὰ τὸ ἐκ τῶν ἔξω εἰς τὸ ἐντὸς γίνεσθαι τὴν τοῦ θερμοῦ παλίρροιαν, ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τῆς αἰσθήσεως καταφέρονται, καὶ γίνονται φανεραὶ καθισταμένης τῆς ταραχῆς. δεῖ δὲ ὑπολαβεῖν ὥσπερ τὰς μικρὰς δίνας τὰς ἐν τοῖς ποταμοῖς φερομένας, οὕτω τὴν κίνησιν ἑκάστην γίνεσθαι συνεχῶς. πολλάκις μὲν ὁμοίας, πολλάκις δὲ διαλυομένας εἰς ἄλλα σχήματα, διὰ τὴν ἀντίκρουσιν. διὸ καὶ μετὰ

τὴν

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ἘΝΥΠΝΊΩΝ.

Μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ ἐνυπνίου ζητητέον, καὶ πρῶτον τίνι τῶν τῆς ψυχῆς φαίνεται, καὶ πότερον τοῦ νοητικοῦ τὸ πάθος ἐστὶ τοῦτο, ἢ τοῦ αἰσθητικοῦ. τούτοις μὲν γὰρ μόνοις τῶν ἐν ἡμῖν γνωρίζομέν τι. εἰ δὲ χρῆσις ὄψεως, ὅρασις, καὶ ἀκοῆς τὸ ἀκούειν, καὶ ὅλως, αἰσθήσεως τὸ αἰσθάνεσθαι, ταῦτα δέ ἐστι τὰ κοινὰ τῶν αἰσθήσεων. οἷον σχῆμα καὶ μέγεθος, καὶ τἄλλα, τὰ τοιαῦτα, ἴδια δὲ, οἷον, χρῶμα, ψόφος, χυμὸς, ἀδυνατεῖ δὲ πάντα μύοντα καὶ καθεύδοντα ὁρᾶν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν. ὥστε δῆλον ὅτι οὐκ αἰσθανόμεθα οὐδὲν ἐν τοῖς ὕπνοις. οὐκ ἄρα γε τῇ αἰσθήσει τὸ ἐνύπνιον. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ τῇ δόξῃ. οὐ γὰρ μόνον τὸ προσιὸν φαμὲν, ἄνθρωπον ἢ ἵππον εἶναι, ἀλλὰ καὶ λευκὸν καὶ καλὸν, ὧν ἡ δόξα ἄνευ αἰσθήσεως, οὐδὲν ἂν φήσειεν, οὔτ' ἀληθῶς, οὔτε ψευδῶς. ἐν δὲ τοῖς ὕπνοις συμβαίνει τὴν ψυχὴν τοῦτο ποιεῖν. ὁμοίως γὰρ ὅτι ἄνθρωπος, καὶ ὅτι λευκὸς ὁ προσιὼν, δοκοῦμεν ὁρᾶν. ἔτι περὶ τὸ ἐνύπνιον ἐννοοῦμεν τί ἄλλο καθάπερ ἐν τῷ ἐγρηγορέναι αἰσθανόμενοί τι. περὶ οὗ γὰρ αἰσθανόμεθα, πολλάκις καὶ διανοούμεθά τι. οὕτω καὶ ἐν τοῖς ὕπνοις παρὰ τὰ φαντάσματα, ἐνίοτε ἄλλα ἐννοοῦμεν. φανείη δ' ἂν τῷ τοιοῦτο, εἴτις προσέχει τὸν νοῦν, καὶ πειρῷτο μνημονεύειν ἀναστάς. ἤδη δέ τινες καὶ ἑωράκασιν ἐνύπνια τοιαῦτα. οἷον οἱ δοκοῦντες κατὰ τὸ μνημονικὸν παράγγελμα τίθεσθαι τὰ προβαλλόμενα. συμβαίνει γὰρ αὐτοῖς πολλάκις, ἄλλο, τι παρὰ τὸ ἐνύπνιον τίθεσθαι πρὸ ὀμμάτων εἰς τὸν τόπον φάντασμα, ὥστε δῆλον ὅτι οὔτε ἐνύπνιον πᾶν τὸ ἐν ὕπνῳ φάντασμα, καὶ ὅτι ὃ ἐννοοῦμεν, τῇ δόξῃ δοξάζομεν. δῆλον δὲ περὶ τούτων ἁπάντων τοσοῦτον, ὅτι τῷ αὐτῷ ᾧ καὶ ἐγρηγορότες ἐν ταῖς νόσοις ἀπατώμεθα, ὅτι τοῦτ' αὐτὸ καὶ ἐν τῷ ὕπνῳ ποιεῖ τὸ πάθος. καὶ ὑγιαίνουσι δὲ καὶ εἰδόσιν, ὅμως ὁ ἥλιος ποδιαῖος εἶναι δοκεῖ. ἀλλ' εἴτε δὴ ταὐτ', εἴθ' ἕτερον τὸ φανταστικὸν τῆς ψυχῆς καὶ τὸ αἰσθητικὸν, οὐδὲν ἧττον οὐ γίνεται ἄνευ τοῦ ὁρᾶν καὶ αἰσθάνεσθαί τι. τὸ γὰρ παρορᾶν καὶ παρακούειν, ὁρῶντος ἀληθῶς τι καὶ ἀκούοντος, οὐ τούτου δὲ ὃ οἴεται. ἐν δὲ τῷ ὕπνῳ ὑπόκειται μηδὲν ὁρᾶν, μὴ δ' ἀκούειν, μὴ δ' ὅλως αἰσθάνεσθαι. ἆρ' οὖν τὸ μηδὲν μὲν ὁρᾶν ἀληθὲς, τὸ δὲ μηδὲν πάσχειν τὴν αἴσθησιν, οὐκ ἀληθές. ἀλλ' ἐνδέχεται καὶ τὴν ὄψιν πάσχειν τι, καὶ τὰς ἄλλας αἰσθήσεις. ἕκαστον δὲ τούτων, ὥσπερ ἐγρηγορότος. προσβάλλει μέν πως τῇ αἰσθήσει, οὐχ οὕτω δὲ ὥσπερ ἐγρηγορότος. ὅτι δὲ κατέχεται, καὶ ἀκολουθεῖ τῷ φαντάσματι. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τοῦ δοξάζοντος οὐδὲ τοῦ διανοουμένου τὸ πάθος τοῦτο, ὃ καλοῦμεν ἐνυπνιάζειν, φανερόν. ἀλλ' οὐδὲ τοῦ αἰσθανομένου ἁπλῶς, ὁρᾶν γὰρ ἂν ἦν, καὶ ἀκούειν ἁπλῶς. ἀλλὰ πῶς δὴ καὶ τίνα τρόπον, ἐπισκεπτέον. ὑποκείσθω μὲν οὖν, ὅπερ ἐστὶ καὶ φανερόν. ὅτι τοῦ αἰσθητικοῦ πάθος, εἴπερ καὶ ὁ ὕπνος. οὐ γὰρ ἄλλῳ μὲν τινὶ τῶν ζῴων ὑπάρχει ὁ ὕπνος, ἄλλῳ δὲ τὸ ἐνυπνιάζειν, ἀλλὰ τῷ αὐτῷ. ἐπεὶ δὲ περὶ φαντασίας ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς εἴρηται. καὶ ἔστι μὲν τὸ αὐτὸ τῷ αἰσθητικῷ, τὸ φανταστικὸν, τὸ δ' εἶναι φανταστικῷ καὶ αἰσθητικῷ, ἕτερον. ἔστι δ' ἡ φαντασία, ἡ ὑπὸ τῆς κατ' ἐνέργειαν αἰσθήσεως γινομένη κίνησις, τὸ δ' ἐνύπνιον φάντασμά, τι εἶναι φαίνεται. τὸ γὰρ ἐν ὕπνῳ φάντασμα ἐνύπνιον λέγομεν, εἴθ' ἁπλῶς, εἴτε τρόπον τινὰ γινόμενον, φανερὸν ὅτι τοῦ αἰσθητικοῦ μέν ἐστι τὸ ἐνυπνιάζειν. τούτου δὲ καὶ τὸ φανταστικόν. τί δ' ἐστὶ τὸ ἐνύπνιον, καὶ πῶς γίνεται, ἐκ τῶν περὶ τὸν ὕπνον συμβαινόντων, μάλιστ' ἂν γνωρίσαιμεν. τὰ γὰρ αἰσθητὰ καθ' ἕκαστον αἰσθητήριον, ἡμῖν ἐμποιοῦσιν αἴσθησιν. καὶ τὸ γινόμενον ὑπ' αὐτῶν πάθος, οὐ μόνον ἐνυπάρχει ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις, ἐνεργουσῶν τῶν αἰσθήσεων, ἀλλὰ καὶ ἀπελθουσῶν. παραπλήσιον γὰρ τὸ πάθος ἐπί τε τούτων, καὶ ἐπὶ τῶν φερομένων ἔοικεν εἶναι. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν φερομένων, τοῦ κινήσαντος οὐκ ἔτι θιγγάνοντος, κινεῖται. τὸ γὰρ κινῆσαν, ἐκίνησεν ἀέρα τινὰ, καὶ πάλιν οὗτος κινούμενος, ἕτερον. καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον, μέχριπερ ἂν οὗ στῇ, ποιεῖται τὴν κίνησιν. ἐν ἀέρι καὶ ἐν τοῖς ὑγροῖς. ὁμοίως δὲ ὑπολαβεῖν τοῦτο δεῖ, καὶ ἐπὶ ἀλλοιώσεως. τὸ γὰρ θερμανθὲν ὑπὸ τοῦ θερμοῦ, τὸ πλησίον θερμαίνει, καὶ διαδίδωσιν ἕως τῆς ἀρχῆς. ὥστε καὶ ἐν ᾧ τὸ αἰσθάνεσθαι. ἐπειδὴ ἐστὶν ἀλλοίωσίς τις ἡ κατ' ἐνέργειαν αἴσθησις, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν. διὸ τὸ πάθος ἐστὶν, ὁ ὕπνος. οὐ μόνον αἰσθανομένοις τοῖς αἰσθητηρίοις, ἀλλὰ καὶ πεπαυμένοις τοῦτ' ἐν βάθει καὶ ἐπιπολῆς. φανερὸν δὲ ὅταν συνεχῶς αἰσθανώμεθά τι. καὶ μεταφερόντων γὰρ τὴν αἴσθησιν, ἀκολουθεῖ τὸ πάθος. οἷον ἐκ τοῦ ἡλίου εἰς τὸ σκότος. συμβαίνει γὰρ μηδὲν ὁρᾶν, διὰ τὴν ἔτι ὑποῦσαν κίνησιν ἐν τοῖς ὄμμασιν, ὑπὸ τοῦ φωτός. κἂν πρὸς ἓν χρῶμα πολὺν χρόνον βλέψωμεν, ἢ λευκὸν ἢ χλωρὸν, τοιοῦτον φαίνεται, ἐφ' ὅπερ ἂν τὴν ὄψιν μεταβάλλωμεν. καὶ πρὸς τὸν ἥλιον βλέψαντες, ἢ ἄλλο λαμπρὸν μύσωμεν, παρατηρήσασι, φαίνεται κατ' εὐθυωρίαν ἧ συμβαίνει τὴν ὄψιν ὁρᾶν. πρῶτον μὲν, τοιοῦτον τὴν χρόαν, ἔπειτα μεταβάλλει

σφόδρα, διὰ τὸ τὴν τροφὴν ἄνω φέρεσθαι πᾶσαν. σημεῖον δὲ, τὸ ὑπερβάλλειν τὸ μέγεθος τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω, κατὰ τὴν πρώτην ἡλικίαν. διὰ τὸ ἐπὶ ταῦτα γίνεσθαι τὴν αὔξησιν. διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν καὶ ἐπιληπτικὰ γίνονται. ὅμοιον γὰρ ὁ ὕπνος, ἐπιλήψει, διὸ καὶ συμβαίνει πολλοῖς ἡ ἀρχὴ τοῦ πάθους τούτου, καθεύδουσι. καὶ καθεύδοντες μὲν, ἁλίσκονται, ἐγρηγορότες δ' οὔ. ὅταν γὰρ πολὺ φέρηται τὸ πνεῦμα ἄνω, καταβαῖνον πάλιν τὰς φλέβας ὀγκοῖ, καὶ συνθλίβει τὸν πόρον, δι' οὗ ἡ ἀναπνοὴ γίνεται. διὸ τοῖς παιδίοις οὐ συμφέρουσιν οἱ οἶνοι, οὐδὲ ταῖς τίτθαις. διαφέρει γὰρ ἴσως οὐδὲν αὐτὰ πίνειν, ἢ τὰς τίτθας, ἀλλὰ δεῖ πίνειν, ὑδαρῆ καὶ ὀλίγον. πνευματῶδες γὰρ ὁ οἶνος, καὶ τούτου μᾶλλον ὁ μέλας. οὕτω δὲ τὰ ἄνω πλήρη τῆς τροφῆς τοῖς παιδίοις, ὥστε πέντε μηνῶν οὐδὲ τρέφουσι τοὺς αὐχένας. ὥσπερ γὰρ τοῖς σφόδρα μεθύουσιν, ὑγρότης ἀναφέρεται πολλή. εὔλογον δὲ τοῦτ' εἶναι τὸ πάθος αἴτιον, καὶ τοῦ ἠρεμεῖν ἐν ταῖς μήτραις τὰ ἔμβρυα τὸ πρῶτον. καὶ τὸ ὅλον δὲ φίλυπνοι, οἱ ἀδηλόφλεβοι, καὶ νανώδεις, καὶ μεγαλοκέφαλοι. τῶν μὲν γὰρ, αἱ φλέβες στεναί, ὥστ' οὐ ῥάδιον διαρρεῖν κατιὸν τὸ ὑγρόν. τοῖς δὲ νανώδεσι καὶ μεγαλοκεφάλοις, ἡ ἄνω ὁρμὴ πολλὴ καὶ ἀναθυμίασις. οἱ δὲ φλεβώδεις, οὐχ ὑπνωτικοὶ διὰ εὔροιαν τῶν πόρων. ἂν μή τι ἄλλο πάθος ἔχωσιν ὑπεναντίον. οὐδ' οἱ μελαγχολικοί. κατέψυκται γὰρ ὁ εἴσω τόπος. ὥστ' οὐ γίνεται αὐτοῖς πλῆθος ἀναθυμιάσεως. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ βρωτικοὶ σκληροὶ ὄντες. ὥσπερ γὰρ οὐδὲν ἀπολελαυκότα, διάκειται τὰ σώματα αὐτῶν. ἡ δὲ μέλαινα χολὴ φύσει ψυχρὰ οὖσα, καὶ τὸν θρεπτικὸν τόπον ψυχρὸν ποιεῖ, καὶ τὰ ἄλλα μόρια, ὅπου ἂν ὑπάρχει δυνάμει τὸ τοιοῦτον περίσσωμα. ὥστε φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ὁ ὕπνος ἐστί, σύνοδός τις τοῦ θερμοῦ εἴσω. καὶ ἀντιπερίστασις φυσική, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. διὸ πολλὴ ἡ κίνησις τοῦ νοσοῦντος. ὅθεν καὶ ἐκλείπει καὶ καταψύχεται, καὶ διὰ ψῦξιν καταπίπτει τὰ βλέφαρα. καὶ τὰ μὲν ἄνω, κατέψυκται, καὶ τὰ ἔξω, τὰ δ' ἐντὸς καὶ κάτω, θερμά. οἷον τὰ περὶ τοὺς πόδας, καὶ τὰ εἴσω. καίτοι τις ἀπορήσειεν ἄν, ὅτι μετὰ τὰ σιτία ἰσχυρότατος ὁ ὕπνος γίνεται. καὶ ἔστιν ὑπνωτικὸν ὁ οἶνος, καὶ ἄλλα θερμότητας ἔχοντα τοιαύτας. ἔστι δὲ οὐκ εὔλογον, τὸ μὲν ὕπνον εἶναι κατάψυξιν. τὰ δ' αἴτια τοῦ καθεύδειν, θερμά. πότερον οὖν τοῦτο συμβαίνει, ὅτι ὥσπερ ἡ κοιλία κενὴ μὲν οὖσα, θερμή ἐστιν. ἡ δὲ πλήρωσις αὐτὴν καταψύχει διὰ τὴν κίνησιν, οὕτω καὶ οἱ ἐν τῇ κεφαλῇ πόροι, καὶ τόποι, καταψύχονται ἀναφερομένης τῆς ἀναθυμιάσεως. ἢ ὥσπερ τοῖς προσχεομένοις τὸ θερμόν, ἐξαίφνης φρίκη γίνεται. κἀκεῖ ἀνιόντος τοῦ θερμοῦ, ἀθροιζόμενον τὸ ψυχρὸν καταψύχει, καὶ τὸ κατὰ φύσιν θερμόν, ποιεῖ ἐξαδυνατεῖν καὶ ὑποχωρεῖν. ἔτι δὲ πολλῆς ἐμπιπτούσης τροφῆς ἣν ἀνάγει τὸ θερμόν, ὥσπερ τὸ πῦρ καταψύχεται ἐπιτιθεμένων τῶν ξύλων, ἕως ἂν καταπεφθῇ. γίνεται γὰρ ὁ ὕπνος ὥσπερ εἴρηται, ἀναφερομένου τοῦ σωματώδους ὑπὸ τοῦ θερμοῦ διὰ τῶν φλεβῶν πρὸς τὴν κεφαλήν. ὅταν δὲ μηκέτι δύνηται ἀλλὰ τῷ πλήθει ὑπερβάλλει τὸ ἀναχθέν, πάλιν ἀνταπωθεῖται καὶ κάτω ῥεῖ. διὸ καὶ πίπτουσί τε, ὑποσπωμένου τοῦ ἀνάγοντος θερμοῦ οἱ ἄνθρωποι. μόνον γὰρ ὀρθὸν τῶν ἄλλων ζώων. καὶ ἐπιπεσὸν μὲν, ἔννοιαν ποιεῖ. ὕστερον δὲ, φαντασίαν. ἢ αἱ μὲν νῦν λεγόμεναι λύσεις, ἐνδεχόμεναι μέν εἰσι τοῦ γίνεσθαι τὴν κατάψυξιν. οὐ μὴν, ἀλλὰ κύριός ἐστιν ὁ τόπος ὁ περὶ τὸν ἐγκέφαλον, ὥσπερ ἐν ἄλλοις εἴρηται. πάντων δ' ἐστὶ τῶν ἐν τῷ σώματι ψυχρότατος. τοῖς δὲ μὴ ἔχουσι, τὸ ἀνάλογον. ὥσπερ οὖν τὸ ἀπατμίζον ὑγρὸν ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου θερμότητος, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὸν ἄνω τόπον διὰ τὴν ψυχρότητα αὐτοῦ καταψύχεται, καὶ συστὰν καταφέρεται γενόμενον πάλιν ὕδωρ, οὕτως ἐν τῇ ἀναφορᾷ τοῦ θερμοῦ τῇ πρὸς τὸν ἐγκέφαλον. ἡ μὲν περιττωματικὴ ἀναθυμίασις, φλέγμα συνίσταται, διὸ καὶ οἱ κατάρροι φαίνονται γιγνόμενοι ἐκ τῆς κεφαλῆς. ἡ δὲ τρόφιμος καὶ μὴ νοσώδης, καταφέρεται συνισταμένη καὶ καταψύχει τὸ θερμόν. πρὸς δὲ τὸ καταψύχεσθαι, καὶ μὴ δέχεσθαι ῥαδίως τὴν ἀναθυμίασιν, συμβάλλεται καὶ ἡ λεπτότης καὶ ἡ στενότης τῶν περὶ τὸν ἐγκέφαλον φλεβῶν. τῆς μὲν οὖν καταψύξεως, τοῦτ' ἐστὶν αἴτιον. καὶ περὶ τῆς ἀναθυμιάσεως, ὑπερβαλλούσης τῇ θερμότητι. ἐγείρεται δ' ὅταν πεφθῇ καὶ κρατήσῃ, ἡ συνεωσμένη θερμότης ἐν ὀλίγῳ πολλή. ἐκ τοῦ περιεστῶτος καὶ διακριθῇ, τό, τε σωματωδέστερον αἷμα, καὶ τὸ καθαρώτερον. ἔστι δὲ λεπτότατον μὲν αἷμα, καὶ καθαρώτατον, τὸ ἐν τῇ κεφαλῇ. παχύτατον δὲ καὶ θολερώτατον, τὸ ἐν τοῖς κάτω μέρεσι. παντὸς δὲ τοῦ αἵματος ἀρχή, ὥσπερ εἴρηται καὶ ἐνταῦθα, καὶ ἐν ἄλλοις, ἡ καρδία. τῶν δ' ἐν τῇ καρδίᾳ, ἑκατέρας τῆς θαλάμης κοινὴ ἡ μέση. ἑκατέρων δ' ἑκάτερα δέχεται ἐξ ἑκατέρας τῆς φλεβός, τῆς τε μεγάλης καλουμένης, καὶ τῆς ἀορτῆς. ἐν δὲ τῇ μέσῃ, γίνεται ἡ διάκρισις. ἀλλὰ τὸ μὲν διορίζειν περὶ τούτων, ἑτέρων ἐστὶ λόγων οἰκειότερον. διὰ δὲ τὸ γίνεσθαι τὸ αἷμα μάλιστα μετὰ τὴν τῆς τροφῆς προσφοράν, ἀδιακριτώτερον ὁ ὕπνος γίνεται, ἕως ἂν διακριθῇ τοῦ αἵματος. τὸ μὲν καθαρώτερον, εἰς τὰ ἄνω. τὸ δὲ θολώτερον, εἰς τὰ κάτω. ὅταν δὲ τοῦτο συμβῇ, ἐγείρονται ἀπολυθέντα τοῦ ἐκ τῆς τροφῆς βάρους. τί μὲν οὖν αἴτιον τοῦ καθεύδειν, εἴρηται. ὅτι ἡ ὑπὸ τοῦ σωματώδους τοῦ ἀναφερομένου ὑπὸ τοῦ συμφύτου θερμοῦ ἀντιπερίστασις ἀθρόας ἐπὶ τὸ πρῶτον αἰσθητήριον. καὶ τί ἐστιν ὕπνος καὶ τί τοῦ πρώτου αἰσθητηρίου κατάληψις. πρὸς τὸ μὴ δύνασθαι ἐνεργεῖν, ἐξ ἀνάγκης μὲν γινόμενον. οὐ γὰρ ἐνδέχεται ζῷον εἶναι, μὴ συμβαινόντων τῶν ἀπεργαζομένων αὐτό. ἕνεκα δὲ σωτηρίας. σώζει γὰρ ἡ ἀνάπαυσις. Τέλος.

πίπτουσι τὴν μεταφορὰν ταύτην, ὡς ἀναπαύσει ὄντι. ὥστε σωτηρίας ἕνεκεν τῶν ζώων, ὑπάρχει. ἡ δ᾽ ἐγρήγορσις, τὸ τέλος. τὸ γὰρ αἰσθάνεσθαι καὶ τὸ φρονεῖν, πᾶσι τέλος οἷς ὑπάρχει θάτερον αὐτῶν. βέλτιστα γὰρ ταῦτα. τὸ δὲ τέλος, βέλτιστον. Ἔτι δ᾽ ἀναγκαῖον ἑκάστῳ τῶν ζώων ὑπάρχειν τὸν ὕπνον. λέγω δὲ ἐξ ὑποθέσεως τὴν ἀνάγκην. ὅτι εἰ ζῷόν ἐστι τὸ ἔχον τὴν αὐτοῦ φύσιν, ἐξ ἀνάγκης τινὰ ὑπάρχειν αὐτῷ δεῖ. καὶ τούτων ὑπαρχόντων, ἕτερα ὑπάρχειν. ἔτι δὲ καὶ ποίας κινήσεως καὶ πράξεως, ἐν τοῖς σώμασι γινομένης, συμβαίνει τό, τε ἐγρηγορέναι, καὶ τὸ καθεύδειν τοῖς ζώοις, μετὰ ταῦτα λεκτέον. τοῖς μὲν οὖν ἄλλοις ζώοις, καθάπερ τοῖς ἀναίμοις, ὑποληπτέον εἶναι τὰ αἴτια τοῦ πάθους, ἢ ταυτά, ἢ τὰ ἀνάλογον. τοῖς δ᾽ ἐναίμοις, ἅπερ τοῖς ἀνθρώποις. ὥστ᾽ ἐκ τούτων πάντα θεωρητέον. Ὅτι μὲν οὖν ἡ τῆς αἰσθήσεως ἀρχή, γίνεται ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ μέρους τοῖς ζώοις, ἀφ᾽ οὗπερ καὶ ἡ τῆς κινήσεως, διώρισται πρότερον ἐν ἑτέροις. αὕτη δὲ ἐστι τριῶν διωρισμένων τόπων, ὁ μέσος κεφαλῆς καὶ τῆς κάτω κοιλίας. τοῖς μὲν οὖν ἐναίμοις, τοῦτ᾽ ἐστι τὸ περὶ τὴν καρδίαν μέρος. ἅπαντα γὰρ τὰ ἔναιμα, καρδίαν ἔχει, καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς αἰσθήσεως καὶ τῆς κινήσεως τῆς κυρίας, ἐντεῦθεν ἐστι. τῆς μὲν οὖν κινήσεως φανερὸν ὅτι καὶ ἡ τοῦ πνεύματος ἀρχή, καὶ ὅλως ἡ τῆς καταψύξεως, ἐνταῦθά ἐστι. καὶ τὰ ἀναπνέοντα, καὶ τὰ ὑπὸ ὑγροῦ καταψυχόμενα πρός γε σωτηρίαν τοῦ ἐν τούτῳ τῷ μορίῳ θερμοῦ, ἡ φύσις πεπόρικε. ῥηθήσεται δὲ περὶ αὐτῆς ὕστερον καθ᾽ αὐτήν. τοῖς δ᾽ ἀναίμοις καὶ τοῖς ἐντόμοις, καὶ τοῖς μὴ δεχομένοις πνεῦμα, ἐν τῷ ἀνάλογον. τὸ γὰρ σύμφυτον πνεῦμα ἀναφυσώμενον, καὶ συνιζάνον φαίνεται. δηλοῖ δὲ τοῦτο, ἐπὶ τῶν ὁλοπτέρων, οἷον σφηκῶν καὶ μελιττῶν, καὶ ἐν ταῖς μυίαις, καὶ ὅσα τοιαῦτα. Ἐπεὶ δὲ κινεῖν μέν τι ἢ ποιεῖν ἄνευ ἰσχύος, ἀδύνατον, ἰσχὺν δὲ ποιεῖ ἡ τοῦ πνεύματος κάθεξις, τοῖς μὲν εἰσφερομένοις, ἡ θύραθεν, τοῖς δὲ μὴ ἀναπνέουσιν, ἡ σύμφυτος. διὸ καὶ βομβοῦντα φαίνεται τὰ πτερωτά, ὅταν κινῆται τῇ τρίψει τοῦ πνεύματος, προσπίπτοντος πρὸς τὸ ὑπόζωμα τῶν ὁλοπτέρων. κινεῖται δὲ ἅπαν, αἰσθήσεώς τινος γινομένης, ἢ οἰκείας, ἢ ἀλλοτρίας, ἐν τῷ πρώτῳ αἰσθητηρίῳ. εἰ δ᾽ ἐστὶν ὁ ὕπνος καὶ ἡ ἐγρήγορσις πάθη τοῦ μορίου τούτου, ἐν ᾧ μὲν τόπῳ καὶ ἐν ᾧ μορίῳ πρώτῳ γίνεται ὁ ὕπνος καὶ ἡ ἐγρήγορσις, φανερόν. κινοῦνται δ᾽ ἔνιοι καθεύδοντες, καὶ ποιοῦσι πολλὰ ἐγρηγορικά. οὐ μέντοι ἄνευ φαντάσματος καὶ αἰσθήσεως τινός. τὸ γὰρ ἐνύπνιόν ἐστιν, αἴσθημα τρόπον τινά, λεκτέον περὶ αὐτοῦ ὕστερον. διότι δὲ τὰ μὲν ἐνύπνια μνημονεύουσιν ἐγερθέντες, τὰς δὲ ἐγρηγορικὰς πράξεις οὐ μνημονεύουσιν, ἐν τοῖς προβληματικοῖς εἴρηται. Ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων ἐπελθεῖν, τίνων γινομένων, καὶ πόθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ πάθους γίγνεται, τοῦ, τ᾽ ἐγρηγορέναι καὶ τοῦ, καθεύδειν. φανερὸν δή, ὅτι ἐπεὶ ἀναγκαῖον τῷ ζώῳ, ὅταν αἴσθησιν ἔχῃ, τότε πρῶτον τροφήν τε λαμβάνειν, καὶ αὔξησιν. τροφὴ δ᾽ ἐστι πᾶσιν ἐσχάτη. τοῖς μὲν ἐναίμοις, ἡ τοῦ αἵματος φύσις, τοῖς δὲ ἀναίμοις, τὸ ἀνάλογον. τόπος δὲ τοῦ αἵματος αἱ φλέβες. τούτων δέ, ἀρχὴ ἡ καρδία. φανερὸν δὲ τὸ λεγόμενον, ἐκ τῶν ἀνατομῶν. τῆς μὲν οὖν θύραθεν τροφῆς εἰσιούσης, εἰς τοὺς δεκτικοὺς τόπους, γίνεται ἡ ἀναθυμίασις εἰς τὰς φλέβας. ἐκεῖ δὲ μεταβάλλουσα ἐξαιματοῦται, καὶ πορεύεται ἐπὶ τὴν ἀρχήν. εἴρηται δὲ περὶ τούτων, ἐν τοῖς περὶ τροφῆς. Νῦν δὲ ἀναληπτέον ὑπὲρ αὐτῶν, τούτου χάριν, ὅπως τὰς ἀρχὰς τῆς κινήσεως θεωρήσωμεν. καί τι πάσχοντος τοῦ μορίου τοῦ αἰσθητικοῦ, συμβαίνει ἡ ἐγρήγορσις καὶ ὁ ὕπνος. οὐ γάρ ἐστιν ὁ ὕπνος ἡτισοῦν ἀδυναμία τοῦ αἰσθητικοῦ, καθάπερ εἴρηται. καὶ γὰρ ἔκπνοια καὶ πνιγμός τις καὶ λειποψυχία ποιεῖ τὴν τοιαύτην ἀδυναμίαν. ἤδη δὲ γεγένηται, τισὶ καὶ λειποψυχήσασιν ἰσχυρῶς φαντασία. Τοῦτο μὲν οὖν ἔχει τινὰ ἀπορίαν. εἰ γὰρ ἐνδέχεται καταδαρθεῖν τὸν λειποψυχήσαντα, ἐνδέχοιτ᾽ ἂν ἐνύπνιον εἶναι καὶ τὸ φάντασμα. πολλὰ δ᾽ ἐστὶν ἃ λέγουσιν οἱ σφόδρα λειποψυχήσαντες καὶ δόξαντες τεθνάναι. περὶ ὧν τὸν αὐτὸν λόγον ὑποληπτέον [illegible] πάντων. ἀλλὰ γὰρ ὥσπερ εἴπομεν, οὐκ ἔστιν ὁ ὕπνος ἀδυναμία πᾶσα τοῦ αἰσθητικοῦ, ἀλλ᾽ ἐκ τῆς περὶ τροφὴν ἀναθυμιάσεως, γίνεται τὸ πάθος τοῦτο. ἀνάγκη γὰρ τὸ ἀναθυμιώμενον, μέχρι του † ὠθεῖσθαι. εἶτ᾽ ἀντιστρέφειν καὶ μεταβάλλειν, καθάπερ εὔριπον. τὸ δὲ θερμὸν ἑκάστου τῶν ζώων, πρὸς τὸ ἄνω πέφυκε φέρεσθαι. ὅταν δ᾽ ἐν τοῖς ἄνω τόποις γένηται, ἀθρόον πάλιν ἀντιστρέφει καὶ μεταφέρεται. διὸ μάλιστα γίνονται ὕπνοι, ἀπὸ τῆς τροφῆς. ἀθρόον γὰρ τό, τε πολὺ ὑγρὸν καὶ τὸ σωματῶδες ἀναφέρεται. ἱστάμενον μὲν οὖν, βαρύνει καὶ ποιεῖ νυστάζειν. ὅταν δὲ ῥέψῃ κάτω, καὶ ἀποστρέψαν ἀπώσῃ τὸ θερμόν, τότε γίνεται ὁ ὕπνος, καὶ τὸ ζῷον καθεύδει. σημεῖον δὲ τούτων, καὶ τὰ ὑπνωτικά. πάντα γὰρ καρηβαρεῖν ποιεῖ, καὶ τὰ ποτὰ καὶ τὰ βρωτά, μήκων, μανδράγορα, οἶνος, αἶραι. καὶ καταφερόμενοι καὶ νυστάζοντες, τοῦτο δοκοῦσι πάσχειν, καὶ ἀδυνατοῦσιν αἴρειν τὴν κεφαλὴν καὶ τὰ βλέφαρα. καὶ μετὰ τὰ σιτία μάλιστα τοιοῦτος ὁ ὕπνος. πολλὴ γὰρ κἀπὶ τῶν σιτίων ἀναθυμίασις. ἔτι δὲ καὶ ἐκ κόπων ἐνίων. ὁ μὲν γὰρ κόπος, συντηκτικόν. τὸ δὲ σύντηγμα γίνεται, ὥσπερ τροφὴ ἄπεπτος, ἂν μὴ ψυχρὸν ᾖ. καὶ νόσοι δ᾽ ἔνιαι, τὸ αὐτὸ τοῦτο ποιοῦσιν, ὅσαι ἀπὸ περιττώματος ὑγροῦ καὶ θερμοῦ. οἷον συμβαίνει τοῖς πυρέττουσι, καὶ ἐν τοῖς ληθάργοις. ἔτι δ᾽ ἡ πρώτη ἡλικία. τὰ γὰρ παιδία καθεύδει

† ὠθεῖσθαι

νός ἐστιν ἔργον τὸ αἰσθάνεσθαι, καὶ τοῦτο ἂν ὑπερβάλλῃ, ὅσον ἦν χρόνον αἰσθάνεσθαι συνεχῶς δυνάμενον, ἀδυνατήσει, καὶ οὐκ ἔτι τοῦτο ποιήσει. εἰ τοίνυν τὸ ἐγρηγορέναι ὥρισται, τῷ λελύσθαι τὴν αἴσθησιν, τῶν δ' ἐναντίων, τὸ μὲν, ἀνάγκη παρεῖναι, τὸ δ' οὔ. τὸ δὲ ἐγρηγορέναι τῷ καθεύδειν ἐναντίον, καὶ ἀναγκαῖον παντὶ θάτερον ὑπάρχειν, ἀναγκαῖον ἂν εἴη καθεύδειν. εἰ οὖν τὸ τοιοῦτον πάθος ὕπνος, τοῦτο δ' ἐστὶν ἀδυναμία, δι' ὑπερβολὴν τοῦ ἐγρηγορέναι. ἡ δὲ τοῦ ἐγρηγορέναι ὑπερβολὴ, ὁτὲ μὲν νοσώδης, ὁτὲ δ' ἄνευ νόσου γίνεται. ὥστε καὶ ἡ ἀδυναμία, καὶ ἡ διάλυσις ὡσαύτως ἔσται, ἀνάγκη πᾶν τὸ ἐγρηγορὸς ἐνδέχεσθαι καθεύδειν, ἀδύνατον γὰρ ἀεὶ ἐνεργεῖν. ὁμοίως δὲ οὐδὲ καθεύδειν οὐδὲν ἀεὶ ἐνδέχεται. ὁ γὰρ ὕπνος, πάθος τι τοῦ αἰσθητικοῦ μορίου ἐστίν. οἷον δεσμός τις, καὶ ἀκινησία. ὥστ' ἀνάγκη πᾶν τὸ καθεῦδον ἔχειν τὸ αἰσθητικὸν μόριον. αἰσθητικὸν δὲ, τὸ δυνατὸν αἰσθάνεσθαι κατὰ ἐνέργειαν. ἐνεργεῖν δὲ τῇ αἰσθήσει κυρίως, καὶ ἁπλῶς, ἀδύνατον καθεύδοντα ἅμα. διὸ ἀναγκαῖον ὕπνον πάντα ἐγερτὸν εἶναι. τὰ μὲν οὖν ἄλλα σχεδὸν ἅπαντα δῆλα κοινωνοῦντα ὕπνου, καὶ πλωτὰ καὶ πτηνὰ, καὶ πεζά. καὶ γὰρ τὰ τῶν ἰχθύων γένη πάντα, καὶ τὰ τῶν μαλακίων ὦπται καθεύδοντα. καὶ πάνταπερ ὅσα ὀφθαλμούς. καὶ τὰ σκληρόφθαλμα, φανερὸν καὶ τὰ ἔντομα κοιμώμενα. βραχύϋπνα δὲ, τὰ τοιαῦτα πάντα. διὸ καὶ λάθοι ἄν τινα πολλάκις, πότερον μετέχει τοῦ καθεύδειν, ἢ οὔ. τῶν δ' ὀστρακοδέρμων κατὰ μὲν τὴν αἴσθησιν, οὐδέπω γέγονε φανερὸν, εἰ καθεύδει. εἰ δέ τῳ, πιθανὸς ὁ λεχθεὶς λόγος, τούτῳ πεισθήσεται. ὅτι μὲν οὖν ὕπνου κοινωνοῦσι τὰ ζῶα πάντα. φανερὸν ἐκ τούτων. τῷ γὰρ ἔχειν αἴσθησιν, ὥρισται τὸ ζῶον. τῆς δὲ αἰσθήσεως, τρόπον μέν τινα ἀκινησίαν, καὶ οἷον δεσμὸν τὸν ὕπνον εἶναι φαμέν. τὴν δὲ λύσιν καὶ τὴν ἄνεσιν, ἐγρήγορσιν. τῶν δὲ φυτῶν, οὐδὲν οἷόν τε κοινωνεῖν, οὐδετέρου τῶν παθημάτων. ἄνευ μὲν γὰρ αἰσθήσεως, οὐχ ὑπάρχει, οὔτε ὕπνος οὔτε ἐγρήγορσις, οἷς δὲ αἴσθησις ὑπάρχει, καὶ τὸ λυπεῖσθαι καὶ τὸ χαίρειν. οἷς δὲ ταῦτα, καὶ ἐπιθυμία. τοῖς δὲ φυτοῖς, οὐδὲν ὑπάρχει τούτων. σημεῖον δ' ὅτι καὶ τὸ ἔργον τὸ αὑτοῦ, ποιεῖ τὸ θρεπτικὸν μόριον, ἐν τῷ καθεύδειν μᾶλλον, ἢ ἐν τῷ ἐγρηγορέναι. τρέφεται γὰρ καὶ αὐξάνεται τότε μᾶλλον, ὡς οὐδὲν προσδεόμενα πρὸς ταῦτα τῆς αἰσθήσεως. διὰ τί δὲ καθεύδει καὶ ἐγρήγορε, καὶ διὰ ποίαν τιν' αἴσθησιν, ἢ ποίας, εἰ διὰ πλείους σκεπτέον. ἐπεὶ δ' ἔνια μὲν τῶν ζώων, ἔχει τὰς αἰσθήσεις πάσας, ἔνια δ' οὐκ ἔχουσιν, οἷον ἀκοὴν, ὄψιν. τὴν δ' ἁφὴν καὶ τὴν γεῦσιν, ἅπαντα ἔχει, πλὴν εἴ τι τῶν ζώων ἀτελές. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν, ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. ἀδύνατον δ' ἐστὶν ἁπλῶς, ὁποίαν οὖν αἴσθησιν αἰσθάνεσθαι τὸ καθεῦδον ζῶον, φανερὸν ὅτι πᾶσιν ἀναγκαῖον ὑπάρχειν τὸ αὐτὸ πάθος, ἐν τῷ καλουμένῳ ὕπνῳ. εἰ γὰρ τῇ μὲν, τῇ δὲ, μὴ, ταύτῃ καθεῦδον αἰσθήσεται. τοῦτο δ' ἀδύνατον. ἐπεὶ δ' ὑπάρχει καθ' ἑκάστην αἴσθησιν, τὸ μέν τι ἴδιον, τὸ δέ τι κοινόν. ἴδιον μὲν, οἷον τῇ ὄψει, τὸ ὁρᾶν, τῇ δ' ἀκοῇ, τὸ ἀκούειν, ταῖς δ' ἄλλαις, κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. ἔστι δέ τις καὶ κοινὴ δύναμις, ἀκολουθοῦσα πάσαις, ᾗ καὶ ὁρᾷ, καὶ ὃ ἀκούει καὶ αἰσθάνεται. οὐ γὰρ δὴ τῇ γε ὄψει ὁρᾷ, ὅτι ὁρᾷ. καὶ κρίνει δὲ καὶ δύναται κρίνειν, ὅτι ἕτερα τὰ γλυκέα τῶν λευκῶν, οὔτε γεύσει οὔτε ὄψει, οὔτ' ἀμφοῖν, ἀλλά τινι κοινῷ μορίῳ, τῶν αἰσθητηρίων ἁπάντων. ἔστι μὲν γὰρ μία αἴσθησις, καὶ τὸ κύριον αἰσθητήριον, ἕν. τὸ δ' εἶναι αἰσθήσει τοῦ γένους ἑκάστου, ἕτερον. οἷον ψόφου καὶ χρώματος. τοῦτο δ' ἅμα τῷ ἁπτικῷ μάλιστ' ὑπάρχει. τοῦτο μὲν γὰρ χωρίζεται τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων. τὰ δ' ἄλλα τούτου ἀχώριστα. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς θεωρήμασιν. φανερὸν τοίνυν ὅτι τούτου ἐστὶ πάθος, ἡ ἐγρήγορσις καὶ ὁ ὕπνος. διὸ, καὶ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζώοις, καὶ γὰρ ἡ ἁφὴ μόνη πᾶσιν. εἰ γὰρ τῷ πάσας τι πεπονθέναι τὰς αἰσθήσεις, ἐγίνετο καθεύδειν ἄτοπον. εἰ αἷς οὔτ' ἀνάγκη ὅτι δυνατὸν τρόπον τινὰ ἐνεργεῖν, ἅμα ταύτας ἀναγκαῖον ἀργεῖν, ἅμα καὶ ἀκινητίζειν. τοὐναντίον γὰρ εὐλογώτερον συμβαίνειν ἂν αὐταῖς, τὸ μὴ ἅμα ἠρεμεῖν. ὡς δὲ νῦν λέγομεν, εὐλόγως ἔχει καὶ περὶ τούτων. τοῦ γὰρ κυρίου τῶν ἄλλων πάντων αἰσθητηρίων καὶ πρὸς ὃ συντείνει τἆλλα πεπονθός τι, συμπάσχειν ἀνάγκη καὶ τὰ λοιπὰ πάντα. ἐκείνων δέ τινος ἀδυνατοῦντος, οὐκ ἀνάγκη τοῦτ' ἀδυνατεῖν. φανερὸν δ' ἐκ πολλῶν, ὅτι οὐκ ἐν τῷ τὰς αἰσθήσεις ἀργεῖν, καὶ μὴ χρῆσθαι αὐταῖς ὁ ὕπνος, οὐδ' ἐν τῷ μὴ δύνασθαι αἰσθάνεσθαι. καὶ γὰρ ἐν ταῖς λειποψυχίαις, τοιοῦτον συμβαίνει. ἀδυναμία γὰρ αἰσθήσεων ἡ λειποψυχία. γίνονται δὲ καὶ

† ἐκνοῖαι † ἔκνοιαί τινες τοιαῦται. ἔτι δ' οἱ ἐν τῷ αὐχένι φλέβας καταλαμβανόμενοι, ἀναίσθητοι γίνονται. ἀλλ' ὅταν ἡ ἀδυναμία τῆς χρήσεως, μήτ' ἐν τῷ τυχόντι αἰσθητηρίῳ, μήτε διὰ τὴν ἔτυχεν αἰτίαν, ἀλλὰ καθάπερ εἴρηται νῦν, ἐν τῷ πρώτῳ ᾧ αἰσθάνεται πάντων. ὅταν μὲν γὰρ τοῦτ' ἀδυνατήσῃ, ἀνάγκη καὶ τοῖς αἰσθητηρίοις, πᾶσιν ἀδυνατεῖν, αἰσθάνεσθαι. ὅταν δ' ἐκείνων τι, οὐκ ἀνάγκη, τούτῳ. δι' ἣν δ' αἰτίαν συμβαίνει τὸ καθεύδειν, καὶ ποῖόν τι τὸ πάθος ἐστὶ, λεκτέον. Ἐπεὶ δὲ τρόποι πλείους τῆς αἰτίας, καὶ γὰρ τὸ τίνος ἕνεκεν, καὶ ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, καὶ τὴν ὕλην καὶ τὸν λόγον φαμὲν αἴτιον. πρῶτον μὲν οὖν ἐπειδὴ λέγομεν τὴν φύσιν ἕνεκά του ποιεῖν, τοῦτο δ' ἀγαθόν τι, τὴν δ' ἀνάπαυσιν παντὶ τῷ πεφυκότι κινεῖσθαι, μὴ δυναμένῳ δ' ἀεὶ καὶ συνεχῶς κινεῖσθαι μεθ' ἡδονῆς, ἀναγκαῖον εἶναι καὶ ὠφέλιμον. τῷ δὲ ὕπνῳ, διὰ ταύτην τὴν ἀλήθειαν προσάπτουσι

λικούς. τούτους γὰρ φάντασμα κινεῖ μάλιστα. αἴτιον δὲ, τοῦ μὴ ἐπ' αὐτοῖς εἶναι τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι, ὅτι καθάπερ τοῖς βάλλουσιν, οὐκέτι ἐπ' αὐτοῖς τὸ στῆσαι, οὕτως καὶ ὁ ἀναμιμνησκόμενος καὶ θηρεύων, σωματικόν τι κινεῖ, ἐν ᾧ τὸ πάθος. μάλιστα δ' ἐνοχλοῦνται, οἷς ἂν ὑγρότης τύχῃ ὑπάρχειν περὶ τὸν αἰσθητὸν τόπον. οὐ γὰρ ῥᾳδίως παύεται κινηθεῖσα, ἕως ἂν ἐπέλθῃ τὸ ζητούμενον, καὶ εὐθυπορήσῃ ἡ κίνησις. διὸ, καὶ φόβοι καὶ ὀργαὶ, ὅταν κινηθῶσιν, ἀντικινούντων πάλιν τούτων, οὐ καθίστανται, ἀλλ' ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἀντικινοῦσι, καὶ ἔοικε τὸ πάθος τοῖς ὀνόμασι καὶ μέλεσι καὶ λόγοις, ὅταν διὰ στόματος αὐτῶν τι γένηται σφόδρα. παυσαμένοις γὰρ καὶ οὐ βουλομένοις, ἐπέρχεται πάλιν ᾄδειν ἢ λέγειν. εἰσὶ δὲ καὶ οἱ τὰ ἄνω μείζω ἔχοντες, καὶ οἱ νανώδεις, ἀμνημονέστεροι τῶν ἐναντίων, διὰ τὸ πολὺ βάρος ἔχειν, ἐπὶ τῷ αἰσθητικῷ, καὶ μήτ' ἐξ ἀρχῆς τὰς κινήσεις δύνασθαι ἐμμένειν, ἀλλὰ διαλύεσθαι, μήτ' ἐν τῷ ἀναμιμνήσκεσθαι ῥᾳδίως εὐθυπορεῖν. οἱ δὲ πάμπαν νέοι καὶ λίαν γέροντες, ἀμνήμονες διὰ τὴν κίνησιν. οἱ μὲν γὰρ, ἐν φθίσει, οἱ δ' ἐν αὐξήσει πολλῇ. ἔτι δὲ τά γε παιδία καὶ νανώδη εἰσὶ, μέχρι πόρρω τῆς ἡλικίας. περὶ μὲν οὖν μνήμης, καὶ τοῦ μνημονεύειν τίς ἡ φύσις αὐτῶν, καὶ τίνι τῶν τῆς ψυχῆς μνημονεύει τὰ ζῷα, καὶ περὶ τοῦ ἀναμιμνήσκεσθαι τί ἐστι, καὶ πῶς γίνεται, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἴρηται.

Τέλος τοῦ περὶ μνήμης, καὶ τοῦ μνημονεύειν.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΠΕΡῚ ὝΠΝΟΥ ΚΑῚ ἘΓΡΗΓΌΡΣΕΩΣ.

Περὶ δὲ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως, τίνα τε τυγχάνει ὄντα, καὶ πότερον, ἢ διὰ τῆς ψυχῆς, ἢ τοῦ σώματος, ἢ κοινὰ, κἂν ᾖ κοινὰ, τίνος μορίου, τῆς ψυχῆς ἢ τοῦ σώματος, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, ὑπάρχει τοῖς ζῴοις, καὶ πότερον ἅπαντα κεκοινώνηκεν αὐτῶν ἀμφοτέρων, ἢ τὰ μὲν θατέρου, τὰ δὲ θατέρου μόνον, ἢ τὰ μὲν οὐδετέρου, τὰ δὲ, ἀμφοτέρων, πρὸς δὲ τούτοις, τί ἐστι τὸ ἐνύπνιον, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν καθεύδοντες, ὁτὲ μὲν ὀνειρώττουσιν, ὁτὲ δὲ οὔ. συμβαίνει μὲν ἀεὶ, καθεύδουσιν ἐνυπνιάζειν, ἀλλ' οὐ μνημονεύουσι, κἂν εἰ τοῦτο γίνεται, διὰ τίνα αἰτίαν γίνεται, καὶ πότερον ἐνδέχεται τὰ μέλλοντα προορᾶν, ἢ οὐκ ἐνδέχεται. καὶ τίνα τρόπον εἰ ἐνδέχεται, καὶ πότερον τὰ μέλλοντα ὑπ' ἀνθρώπου μόνον πράττεσθαι, ἢ ὧν τὸ δαιμόνιον ἔχει τὴν αἰτίαν, καὶ φύσει γίνεται, ἢ ἀπὸ ταυτομάτου. πρῶτον μὲν οὖν τοῦτό γε φανερὸν, ὅτι τῷ αὐτῷ ζῴῳ, ἥ τε ἐγρήγορσις ὑπάρχει καὶ ὁ ὕπνος. ἀντίκεινται γὰρ, καὶ φαίνεται στέρησίς τις, ὁ ὕπνος τῆς ἐγρηγόρσεως. ἀεὶ γὰρ τὰ ἐναντία καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων καὶ ἐν τοῖς φυσικοῖς, ἐν τῷ αὐτῷ δεκτικῷ φαίνεται γινόμενα, καὶ τοῦ αὐτοῦ ὄντα πάθους. λέγω δὲ, οἷον ὑγίεια, καὶ νόσος, καὶ κάλλος, καὶ ἰσχὺς, καὶ ἀσθένεια, καὶ ὄψις καὶ τυφλότης, καὶ ἀκοὴ, καὶ κωφότης καὶ βαρύτης. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε δῆλον. ᾧ γὰρ τὸν ἐγρηγορότα γνωρίζομεν, τούτῳ καὶ τὸν ὑπνοῦντα. τὸν γὰρ αἰσθανόμενον, τοῦτον ἐγρηγορέναι νομίζομεν, καὶ τὸν ἐγρηγορότα πάντα, ἢ τῶν ἔξωθεν τινὸς αἰσθάνεσθαι, ἢ τῶν ἐν αὐτῷ, τινὸς κινήσεων. εἰ τοίνυν τὸ ἐγρηγορέναι ἐν μηδενὶ ἄλλῳ ἐστὶν ἢ τῷ αἰσθάνεσθαι, δῆλον ὅτι ᾧπερ αἰσθάνεται, τούτῳ ἐγρήγορε, καὶ καθεύδει τὰ καθεύδοντα. ἐπεὶ δὲ οὔτε τὸ τῆς ψυχῆς ἴδιον τὸ αἰσθάνεσθαι, οὔτε τοῦ σώματος. οὗ γὰρ ἡ δύναμις, τούτου καὶ ἡ ἐνέργεια. ἡ δὲ λεγομένη αἴσθησις, ὡς ἐνέργεια, κίνησίς τις διὰ τοῦ σώματος τῆς ψυχῆς ἐστι, φανερόν. ὡς οὔτε τῆς ψυχῆς ἴδιον τὸ πάθος, οὔτ' ἄψυχον σῶμα, δυνατὸν αἰσθάνεσθαι. διωρισμένων δὲ πρότερον ἐν ἑτέροις, περὶ τῶν λεγομένων ὡς μορίων τῆς ψυχῆς, καὶ τοῦ μὲν θρεπτικοῦ κεχωρισμένου, τῶν δὲ ἄλλων οὐδενὸς αὐτοῦ τούτου, δῆλον ὅσα μὲν αὐξήσεως καὶ φθίσεως μετέχει μόνον τῶν ἄλλων ζῴων, ὅτι τούτοις οὐχ ὑπάρχει ὕπνος, οὐδὲ ἐγρήγορσις, οἷον τοῖς φυτοῖς. οὐ γὰρ ἔχει τὸ αἰσθητικὸν μόριον. οὔτε εἰ χωριστόν ἐστιν, οὔτε εἰ μὴ χωριστόν. τῇ γὰρ δυνάμει καὶ τῷ εἶναι χωριστόν ἐστιν. ὁμοίως δὲ καὶ ὅτι οὐδέν ἐστιν, ὃ ἀεὶ ἐγρήγορεν, ἢ ἀεὶ καθεύδει, ἀλλὰ τοῖς αὐτοῖς ὑπάρχει τῶν ζῴων ἀμφότερα τὰ πάθη ταῦτα. οὔτε γὰρ εἴ τι ἐστὶ ζῷον ἔχον αἴσθησιν, τοῦτ' ἐνδέχεται, οὔτε καθεύδειν, οὔτε ἐγρηγορέναι. ἄμφω γὰρ ἐστὶ τὰ πάθη ταῦτα, περὶ αἴσθησιν τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ. οὐκ ἐνδέχεται δὲ οὐδὲ θάτερον τούτων ὑπάρχειν ἀεὶ τῷ αὐτῷ. οἷον ἀεί τι γένος ζῴων καθεύδειν, ἢ ἀεί τι ἐγρηγορέναι. ἔτι ὅσων ἔργον, τι κατὰ φύσιν ἐστὶν, ὅταν ὑπερβάλλῃ τὸν χρόνον, τῇ ᾧ τι δύναται τὸν χρόνον ποιεῖν, ἀνάγκη ἀδυνατεῖν. οἷον τὰ ὄμματα ὁρῶντα καὶ παύεσθαι τοῦτο ποιοῦντα. ὁμοίως δὲ καὶ χεῖρα καὶ ἄλλο πᾶν, οὗ ἐστί τι ἔργον, εἰ δή τι-

† ἐν ὅσῳ δύναται ποιεῖν, ἀνάγκη etc.

ἐκείνῃ εἴωθε. διὸ καὶ τὸ ἐφεξῆς θηρεύομεν ἀπὸ τοῦ νῦν, ἢ ἄλλου τινός, καὶ ἀφ' ὁμοίου, ἢ ἐναντίου, ἢ τοῦ σύνεγγυς. διὰ τοῦτο γίνεται ἡ ἀνάμνησις. αἱ γὰρ κινήσεις τούτων, τῶν μὲν αἱ αὐταί, τῶν δ' ἅμα, τῶν δὲ μέρος ἔχουσιν. ὥστε τὸ λοιπὸν, μικρὸν ὃ ἐκινήθη μετ' ἐκεῖνο. ζητοῦσι μὲν οὖν οὕτω, καὶ μὴ ζητοῦντες δ' οὕτως ἀναμιμνήσκονται. ὅταν μεθ' ἑτέραν κίνησιν ἐκείνη γίνηται. ὡς δὲ τὰ πολλά, ἑτέρων γενομένων κινήσεων οἵων εἴπομεν, ἐγένετο ἐκείνη. οὐδὲν δὲ δεῖ σκοπεῖν τὰ πόῤῥω, πῶς μεμνήμεθα, ἀλλὰ τὰ σύνεγγυς. δῆλον γάρ, ὡς αὐτός ἐστι τρόπος, πῶς λέγω τὸ ἐφεξῆς, οὐ προζητήσας, οὐδ' ἀναμνησθείς. ἔθει γὰρ ἀκολουθοῦσιν αἱ κινήσεις ἀλλήλαις. ἥδε μετὰ τήνδε, καὶ ὅταν τοίνυν ἀναμιμνήσκεσθαι βούληται, τοῦτο ποιήσει καὶ ζητήσει λαβεῖν ἀρχὴν κινήσεως, μεθ' ἣν ἐκείνη ἔσται. διὸ τάχιστα καὶ κάλλιστα γίνονται ἀπ' ἀρχῆς αἱ ἀναμνήσεις. ὡς γὰρ ἔχει τὰ πράγματα πρὸς ἄλληλα τῷ ἐφεξῆς,, οὕτω καὶ αἱ κινήσεις. καὶ ἔστιν εὐμνημόνευτα, ὅσα τάξιν τινὰ ἔχει, ὥσπερ τὰ μαθήματα. τὰ δέ, φαύλως καὶ χαλεπῶς, καὶ τούτῳ διαφέρει τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι τοῦ πάλιν μανθάνειν. ὅτι δυνήσεταί πως δι' αὐτοῦ κινηθῆναι ἐπὶ τὸ μετὰ τὴν ἀρχήν. ὅταν δὲ μή, ἀλλὰ δι' ἄλλου, οὐκ ἔτι μέμνηται. πολλάκις δὲ ἤδη μὲν ἀδυνατεῖ ἀναμνησθῆναι. ζητεῖν δὲ δύναται, καὶ εὑρίσκει. τοῦτο δὲ γίνεται κινοῦντι πολλά, ἕως ἂν τοιαύτην κινήσῃ κίνησιν, ᾗ ἀκολουθήσει τὸ πρᾶγμα. τὸ γὰρ μεμνῆσθαί ἐστι, τὸ ἐνεῖναι δύναμιν τὴν κινοῦσαν. τοῦτο δέ, ὥστε ἐξ

τ' ἀρχῆς, διὸ ἀπὸ τόπων δοκοῦσιν ἀναμιμνήσκεσθαι αὐτοῦ καὶ ὧν ἔχει κινήσεων κινηθῆναι ὥσπερ εἴρηται. δεῖ δὲ λαβέσθαι † ἐνίοτε. τὸ δὲ αἴτιον, ὅτι ταχὺ ἀπ' ἄλλου ἐπ' ἄλλο ἔρχεται. οἷον ἀπὸ γάλακτος, ἐπὶ λευκόν, ἀπὸ λευκοῦ δὲ ἐπ' ἀέρα, καὶ ἀπὸ τούτου ἐφ' ὑγρόν ἀφ' οὗ ἐμνήσθη μετοπώρου, ταύτην ἐπιζητῶν τὴν ὥραν. ἔοικε δὲ τὸ καθόλου, ἀρχὴ καὶ τὸ μέσον πάντων. εἰ γὰρ μὴ πρότερον, ὅταν ἐπὶ τοῦτο ἔλθῃ, μνησθήσεται, ἢ οὐκ ἔτι οὐδὲ ἄλλοθεν, οἷον εἴ τις νοήσειεν, ἐφ' ὧν, α β γ δ ε ζ η θ. εἰ γὰρ μὴ τοῦ θ ε μέμνηται, ἐπὶ τοῦ ε θ ἐμνήσθη. ἐντεῦθεν γὰρ ἐπ' ἄμφω κινηθῆναι ἐνδέχεται, καὶ ἐπὶ τὸ δ, καὶ ἐπὶ τὸ ε. εἰ δὲ μὴ τούτων τι ἐπιζητεῖ, ἐπὶ τὸ γ ἐλθὼν, μνησθήσεται. εἰ τὸ η, ἢ τὸ ζ ἐπιζητεῖ. εἰ δὲ μή, ἐπὶ τὸ α, καὶ οὕτως ἀεί. τοῦ δ' ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ, ἐνίοτε μέν, μνησθῆναι, ἐνίοτε δέ, μή, αἴτιον, ὅτι ἐπὶ πλείω ἐνδέχεται κινηθῆναι ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἀρχῆς. οἷον ἀπὸ τοῦ γ ἐπὶ τὸ ζ, ἢ τὸ δ. ἐὰν οὖν μὴ διὰ παλαιοῦ κινῆται, ἐπὶ τὸ συνηθέστερον κινεῖται. ὥσπερ γὰρ φύσις ἤδη τὸ ἔθος, διὸ ἃ πολλάκις ἐννοοῦμεν, ταχὺ ἀναμιμνησκόμεθα. ὥσπερ γὰρ φύσει τόδε, μετὰ τόδε ἐστίν, οὕτω καὶ ἐνεργείᾳ. τὸ δὲ πολλάκις φύσιν ποιεῖ. ἐπεὶ δ' ὥσπερ γίνεται ἐν τοῖς φύσει, καὶ παρὰ φύσιν, καὶ ἀπὸ τύχης, ἔτι μᾶλλον ἐν τοῖς δι' ἔθος. οἷς ἡ φύσις γε μὴ ὁμοίως ὑπάρχει. ὥστε κινηθῆναι ἐνίοτε κἀκεῖ καὶ ἄλλως. ἄλλως τε καὶ ὅταν ἀφέλκῃ ἐκεῖθεν, αὐτόσε πῃ, διὰ τοῦτο καὶ ὅταν δέῃ ὄνομα μνημονεῦσαι, παρόμοιον μὲν εἰ δὲ ἐκεῖνο σολοικίζομεν. τὸ μὲν οὖν ἀναμιμνήσκεσθαι, τοῦτον συμβαίνει τὸν τρόπον. τὸ δὲ μέγιστον, γνωρίζειν δεῖ τὸν χρόνον, ἢ μέτρῳ, ἢ ἀορίστως. ἔστω δ' ἔτι ᾧ κρίνει τὸν πλείω, καὶ τὸν ἐλάττω. εὔλογον δὲ ὥσπερ τὰ μεγέθη. νοεῖ δὲ τὰ μεγάλα καὶ πόῤῥω, οὐ τῷ ἀποτείνειν ἐκεῖ τὴν διάνοιαν, ὥσπερ τὴν ὄψιν φασί τινες. καὶ γὰρ μὴ ὄντων ὁμοίως νοήσει, ἀλλά τινα λόγον κινήσει. ἔστι γὰρ ἐν αὐτῇ τὰ ὅμοια σχήματα καὶ αἱ κινήσεις. τίνι οὖν διοίσει, ὅταν τὰ μείζω νοῇ, ἢ ὅτι ἐκεῖνα νοεῖν τὰ ἐλάττω. πάντα γὰρ τὰ ἐντὸς ἐλάττω ὥσπερ ἀνάλογον καὶ τὰ ἐκτός, ἔστι δ' ἴσως ὥσπερ καὶ τοῖς εἴδεσιν ἀνάλογον λαβεῖν, ἀλλ' ἐν αὐτῷ, οὕτω καὶ τοῖς ἀποστήμασιν. ὥσπερ οὖν εἰ τὴν α β, β ε κινεῖται, ποιεῖ τὴν α δ. ἀνάλογον γὰρ ἡ α γ, καὶ ἡ γ δ. τί οὖν μᾶλλον τὴν γ δ, ἢ τὴν ζ η ποιεῖ, ἢ ὡς ἡ α γ, πρὸς τὴν α β ἔχει, οὕτως ἡ τὸ θ πρὸς τὸ ι ἔχει. ταύτας οὖν ἅμα καὶ κινεῖται. ἂν δὲ τὴν ζ η βούληται νοῆσαι, τὴν μὲν β ε, ὁμοίως νοεῖ. ἀντὶ δὲ τῆς, θ ι, τὰς κ λ νοεῖ, αὗται γὰρ ἔχουσιν, ὡς ζ α, πρὸς β α. ὅταν οὖν ἅμα ἥ τε τοῦ πράγματος γένηται κίνησις, καὶ ἡ τοῦ χρόνου τότε τῇ μνήμῃ ἐνεργεῖ, ἂν δ' οἴηται μὴ ποιῶν, οἴεται μνημονεύειν. οὐδὲν γὰρ κωλύει διαψευσθῆναί τινα, καὶ δοκεῖν μὴ μνημονεύοντα. ἐνεργοῦντα δὲ τῇ μνήμῃ, μὴ οἴεσθαι, ἀλλὰ λανθάνειν μεμνημένον, οὐκ ἔστι. τοῦτο γὰρ ἦν αὐτὸ τὸ μεμνῆσθαι, ἀλλ' ἐὰν ἡ τοῦ πράγματος γένηται χωρὶς τῆς τοῦ χρόνου ἢ αὕτη ἐκείνης, οὐ μέμνηται. ἡ δὲ τοῦ χρόνου διττή ἐστιν. ὅτε μὲν γὰρ μέτρῳ, οὐ μέμνηται αὐτοῦ. οἷον ὅτι τρίτην ἡμέραν. ὅτι μέντοι ποτὲ ἐποίησεν, ὅτε δὲ καὶ μέτρῳ, ἀλλὰ μέμνηται. καὶ ἐὰν μὴ μέτρῳ, εἰώθασι δὲ λέγειν, ὅτι μέμνηται μέν, ποτὲ δὲ οὐκ ἴσασιν, ὅταν μὴ γνωρίζωσι τοῦ ποτὲ τὸ ποσὸν μέτρῳ. ὅτι μὲν οὖν οὐχ οἱ αὐτοὶ μνημονικοὶ καὶ ἀναμνηστικοί, ἐν τοῖς πρότερον εἴρηται. διαφέρει δὲ, τὸ μνημονεύειν τοῦ ἀναμιμνήσκεσθαι, οὐ μόνον τὰ τοῦ χρόνον, ἀλλ' ὅτι τοῦ μὲν μνημονεύειν, καὶ τῶν ἄλλων ζώων μετέχει πολλά, τοῦ δ' ἀναμιμνήσκεσθαι, οὐδὲν ὡς εἰπεῖν τῶν γνωρίμων ζώων, πλὴν ἄνθρωπος. αἴτιον δ' ὅτι τὸ ἀναμιμνήσκεσθαί ἐστιν. οἷον συλλογισμός τις. ὅτι γὰρ πρότερον ἤκουσεν ἢ εἶδεν, ἤ τι τοιοῦτον ἔπαθε, συλλογίζεται ὁ ἀναμιμνησκόμενος καὶ ἔστιν οἷον ζήτησίς τις. τοῦτο δ' οἷς καὶ τὸ βουλευτικὸν ὑπάρχει, φύσει μόνοις συμβέβηκε. καὶ γὰρ τὸ βουλεύεσθαι, συλλογισμός τις ἐστίν. ὅτι δὲ σωματικόν τι τὸ πάθος, καὶ ἡ ἀνάμνησις ζήτησις ἐν τοιούτῳ φαντάσματι, σημεῖον τὸ παρενοχλεῖν ἐνίους, ἐπεὶ δ' ἂν μὴ δύνωνται ἀναμνησθῆναι. καὶ πάνυ ἐπέχοντες τὴν διάνοιαν, καὶ οὐκ ἔτι ἐπιχειροῦντας ἀναμιμνήσκεσθαι, οὐδὲν ἧττον, καὶ μάλιστα τοὺς μελαγχολικούς.

καὶ πρότερον ἄνευ χρόνου, ὅτι ἀεὶ ὅταν ἐνεργῇ κατὰ τὸ μνημονεύειν, ὥσπερ καὶ πρότερον εἴπομεν, ὅτι τόδε εἶδεν ἢ ἤκουσεν, ἢ ἔμαθεν, προσαισθάνεται ὅτι πρότερον. τὸ δὲ πρότερον καὶ ὕστερον, ἐν χρόνῳ ἐστί. τίνος μὲν οὖν τῶν τῆς ψυχῆς ἐστιν ἡ μνήμη, φανερὸν ὅτι οὗπερ καὶ ἡ φαντασία. καὶ ἔστι μνημονευτὰ καθ᾽ αὑτὰ μὲν, ὅσα ἐστὶ φανταστὰ κατὰ συμβεβηκὸς δὲ ὅσα μὴ ἄνευ φαντασίας. ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις, πῶς ποτε τοῦ μὲν πάθους παρόντος, τοῦ δὲ πράγματος ἀπόντος, μνημονεύει τὸ μὴ παρόν. δῆλον γὰρ, ὅτι δεῖ νοῆσαι τοιοῦτον τὸ γιγνόμενον, διὰ τῆς αἰσθήσεως ἐν τῇ ψυχῇ, καὶ ἐν μορίῳ τοῦ σώματος, τῷ ἔχοντι αὐτήν. οἷον ζωγράφημά τι τὸ πάθος. οὗ φαμὲν, τὴν ἕξιν εἶναι μνήμην. ἡ γὰρ γινομένη κίνησις ἐνσημαίνεται. οἷον τύπον τινὰ τοῦ αἰσθήματος, καθάπερ οἱ σφραγιζόμενοι τοῖς δακτυλίοις. διὸ καὶ τοῖς μὲν, ἐν κινήσει πολλῇ διὰ τὸ πάθος, ἢ διὰ ἡλικίαν οὖσιν, οὐ γίνεται μνήμη. καθάπερ ἂν εἰς ὕδωρ ῥέον, ἐμπιπτούσης τῆς κινήσεως καὶ τῆς σφραγίδος. τοῖς δὲ, διὰ τὸ ψύχεσθαι, καθάπερ τὰ παλαιὰ τῶν οἰκοδομημάτων, καὶ διὰ σκληρότητα τοῦ δεχομένου τὸ πάθος, οὐκ ἐγγίνεται ὁ τύπος. διὸ, οἵ, τε σφόδρα νέοι καὶ οἱ γέροντες, ἀμνήμονές εἰσι. ῥέουσι γὰρ, οἱ μὲν, διὰ τὴν αὔξησιν, οἱ δὲ, διὰ τὴν φθίσιν. ὁμοίως δὲ, καὶ οἱ λίαν ταχεῖς, καὶ οἱ λίαν βραδεῖς, οὐδέτεροι φαίνονται μνήμονες. οἱ μὲν γάρ εἰσιν ὑγρότεροι τοῦ δέοντος, οἱ δὲ σκληρότεροι. τοῖς μὲν οὖν οὐ μένει τὸ φάντασμα ἐν τῇ ψυχῇ, τῶν δὲ, οὐχ ἅπτεται. ἀλλ᾽ εἰ δὴ τοιοῦτόν ἐστι τὸ συμβαῖνον περὶ τὴν μνήμην, πότερον τοῦτο μνημονεύει τὸ πάθος, ἢ ἐκεῖνο ἀφ᾽ οὗ ἐγένετο. εἰ μὲν γὰρ τοῦτο, τῶν ἀπόντων οὐδὲν ἂν μνημονεύοιμεν, εἰ δ᾽ ἐκεῖνο, πῶς αἰσθανόμενοι τούτου μνημονεύοιμεν, οὗ μὴ αἰσθανόμεθα τὸ ἀπόν. εἴτ᾽ ἐστὶν ὅμοιον ὥσπερ τύπος, ἢ γραφὴ ἐν ἡμῖν, ἡ δὲ τούτου αὐτοῦ αἴσθησις, διὰ τί ἂν εἴη μνήμη ἑτέρου, ἀλλ᾽ οὐκ αὐτοῦ τούτου. ὁ γὰρ ἐνεργῶν, τῇ μνήμῃ θεωρεῖ τὸ πάθος τοῦτο, καὶ αἰσθάνεται τούτου. πῶς οὖν τὸ μὴ παρὸν μνημονεύει. εἴη γὰρ ἂν καὶ ὁρᾶν τὸ μὴ παρὸν καὶ ἀκούειν. ἢ ἔστιν ὡς ἐνδέχεται, καὶ συμβαίνει τοῦτο. οἷον γὰρ τὸ ἐν τῷ πίνακι γεγραμμένον ζῶον, καὶ ζῶόν ἐστι καὶ εἰκὼν, τὸ αὐτὸ καὶ ἓν τοῦτο ἐστὶν ἄμφω, τὸ μέντοι εἶναι οὐ ταυτόν ἐστι ἀμφοῖν. καὶ ἔστι θεωρεῖν, καὶ ὡς ζῶον καὶ ὡς εἰκόνα. οὕτως καὶ τὸ ἐν ἡμῖν φάντασμα δεῖ ὑπολαβεῖν, καὶ αὐτό τι καθ᾽ αὑτὸ εἶναι θεώρημα καὶ ἄλλου φάντασμα. ᾗ μὲν οὖν καθ᾽ αὑτὸ, θεώρημα ἢ φάντασμά ἐστιν, ᾗ δὲ ἄλλου, οἷον εἰκὼν καὶ μνημόνευμα. ὥστε καὶ ὅταν ἐνεργῇ ἡ κίνησις αὐτοῦ, ἂν μὲν ᾗ καθ᾽ αὑτό ἐστι, ταύτῃ αἰσθάνεται ἡ ψυχὴ αὐτοῦ. οἷον νόημά τι ἢ φάντασμα φαίνεται ἐπελθεῖν. ἂν δ᾽ ᾗ ἄλλου. ὥσπερ ἐν τῇ γραφῇ, ὡς εἰκόνα θεωρεῖν. καὶ μὴ ἑωρακὼς τὸν Κορίσκον ὡς Κορίσκου. ἐνταῦθα δὲ, ἄλλο τὸ πάθος τῆς θεωρίας ταύτης, καὶ ὅταν ὡς ζῶον γεγραμμένον θεωρῇ, ἔν τε τῇ ψυχῇ. τὸ μὲν γίνεται, ὥσπερ νόημα μόνον, τὸ δ᾽ ὡς ἐκεῖ ὅτι εἰκὼν, μνημόνευμα. καὶ διὰ τοῦτο ἐνίοτε οὐκ ἴσμεν, γινομένων ἡμῖν ἐν τῇ ψυχῇ τοιούτων κινήσεων, ἀπὸ τοῦ αἰσθέσθαι πρότερον. εἰ κατὰ τὸ αἰσθέσθαι συμβαίνει, καὶ εἰ ἔστι μνήμη ἢ οὔ, διστάζομεν ἐνίοτε. ὅτε δὲ συμβαίνει ἐννοῆσαι καὶ ἀναμνησθῆναι. ὅτι ἠκούσαμέν τι πρότερον, ἢ εἴδομεν. τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὅταν θεωρῶν ὡς αὐτὸ, μεταβάλλῃ καὶ θεωρῇ ὡς ἄλλου. γίνεται δὲ καὶ τοὐναντίον ἐνίοτε, οἷον συνέβη Ἀντιφέροντι τῷ Ὠρείτῃ, καὶ ἄλλοις ἐξισταμένοις. τὰ γὰρ φαντάσματα ἔλεγον ὡς γινόμενα, καὶ ὡς μνημονεύοντες. τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν τις τὴν μὴ εἰκόνα, ὡς εἰκόνα θεωρῇ. αἱ δὲ μελέται τὴν μνήμην σώζουσι, τῷ ἐπαναμιμνήσκειν. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν οὐδὲν ἕτερον, ἢ τὸ θεωρεῖν πολλάκις, ὡς εἰκόνα καὶ μὴ ὡς καθ᾽ αὑτό. Τί μὲν οὖν ἐστι μνήμη καὶ τὸ μνημονεύειν, εἴρηται. ὅτι φαντάσματος, ὡς εἰκόνος οὗ φάντασμα ἕξις, καὶ τίνος μορίου τῶν ἐν ἡμῖν, ὅτι τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ, καὶ ᾧ χρόνου αἰσθανόμεθα. Περὶ δὲ τοῦ ἀναμιμνήσκεσθαι, λοιπὸν εἰπεῖν. Πρῶτον μὲν οὖν, ὅσα ἐν τοῖς ἐπιχειρηματικοῖς λόγοις ἐστὶν ἀληθῆ, δεῖ τιθέναι ὡς ὑπάρχοντα. οὔτε γὰρ μνήμης ἐστὶν ἀνάληψις, ἡ ἀνάμνησις, οὔτε λῆψις. ὅταν γὰρ τὸ πρῶτον, ἢ μάθῃ ἢ πάθῃ, οὔτε ἀναλαμβάνει μνήμην οὐδεμίαν. οὐδὲ μία γὰρ προγέγονεν, οὔτ᾽ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνει. ὅταν δὲ γένηται ἡ ἕξις ἢ τὸ πάθος, τότε μνήμη ἐστίν. ὥστε μετὰ τοῦ πάθους ἐγγινομένου, οὐκ ἐγγίνεται. ἔτι δ᾽ ὅτε τὸ πρῶτον ἐγεγόνει, ἐν τῷ ἀτόμῳ καὶ ἐσχάτῳ. τὸ μὲν πάθος, ἐνυπάρχει τῷ παθόντι. ἤδη καὶ ἡ ἐπιστήμη, εἰ δεῖ καλεῖν ἐπιστήμην τὴν ἕξιν ἢ τὸ πάθος. οὐδὲν δὲ κωλύει κατὰ συμβεβηκὸς καὶ μνημονεύειν ἔνια ὧν ἐπιστάμεθα. τὸ δὲ μνημονεύειν καθ᾽ αὑτὸ, οὐχ ὑπάρχει πρὶν χρονισθῆναι. μνημονεύει γὰρ νῦν, ὃ εἶδεν ἢ ἔπαθε πρότερον, οὐχ ὃ νῦν ἔπαθε, νῦν μνημονεύει. ἔτι δὲ φανερὸν, ὅτι μνημονεύειν ἐστὶ, μὴ νῦν ἀναμνησθέντα ἐξ ἀρχῆς αἰσθόμενον ἢ παθόντα. ἀλλ᾽ ὅταν ἀναλαμβάνῃ ἣν πρότερον εἶχεν ἐπιστήμην ἢ αἴσθησιν. ἢ οὗ ποτε τὴν ἕξιν ἐλέγομεν μνήμην τοῦτό ἐστι, καὶ τότε ἀναμιμνήσκεσθαι τῶν εἰρημένων τι. τὸ δὲ μνημονεύειν συμβαίνει καὶ μνήμην ἀκολουθεῖν. οὐδὲ δὴ ταῦτα ἁπλῶς ἐὰν ἔμπροσθεν ὑπάρξαντα, πάλιν ἐγγίνεται. ἀλλ᾽ ἔστιν ὡς, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ. δὶς γὰρ μαθεῖν ἐνδέχεται καὶ εὑρεῖν τὸν αὐτὸν, τὸ αὐτό. δεῖ οὖν διαφέρειν τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι, καὶ ἐνούσης πλείονος ἀρχῆς ἢ ἐξ ἧς μανθάνειν ἀναμιμνήσκεσθαι. συμβαίνουσι δ᾽ αἱ ἀναμνήσεις, ἐπειδὴ πέφυκεν ἡ κίνησις ἥδε γενέσθαι μετὰ τήνδε. εἰ μὲν ἐξ ἀνάγκης, δῆλον ὡς ὅταν ἐκείνη κινηθῇ, τήνδε κινηθήσεται. εἰ δὲ μὴ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ᾽ ἔθει ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κινηθήσεται. συμβαίνει δ᾽ ἐνίους ἅπαξ ἐθισθῆναι μᾶλλον, ἢ ἑτέρους πολλάκις κινουμένους. διὸ ἔνια ἰδόντες ἅπαξ, μᾶλλον μνημονεύομεν, ἢ ἕτερα πολλάκις. ὅταν οὖν ἀναμιμνησκώμεθα κινούμεθα τῶν προτέρων τινὰ κινήσεων, ἕως ἂν κινηθῶμεν, μεθ᾽ ἣν

ἢ ψυχῆ μέρει, ἢ τοῖς ἐκ τούτων ἕν ἐστιν, ἢ οὐχ ἕν. ἀλλ' ἀνάγκη ἕν. ἓν γάρ τι τὸ αἰσθητικόν ἐστι μέρος. τίνος οὖν ἐκεῖνο ἑνός. οὐθὲν γὰρ ἐκ τούτων ἕν. ἀνάγκη ἄρα ἕν, τι εἶναι τῆς ψυχῆς, ᾧ ἅπαντα αἰσθάνεται καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἄλλο δὲ γένος δι' ἄλλου. ἆρ' οὖν ᾗ μὲν ἀδιαίρετόν τι κατ' ἐνέργειαν ἕν τί ἐστι τὸ αἰσθητικὸν γλυκέος καὶ λευκοῦ, ὅταν δὲ διαιρετὸν γένηται κατ' ἐνέργειαν, ἕτερον. ἢ ὥσπερ ἐπὶ τῶν πραγμάτων αὐτῶν ἐνδέχεται, οὕτω καὶ ἐπὶ τῆς ψυχῆς. τὸ γὰρ αὐτὸ καὶ ἕν, ἀριθμῷ λευκὸν καὶ γλυκύ ἐστι, καὶ ἄλλα πολλά. εἰ γὰρ μὴ χωριστὰ τὰ πάθη ἀλλήλων, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον ἑκάστῳ. ὁμοίως τοίνυν θετέον καὶ ἐπὶ τῆς ψυχῆς τὸ αὐτὸ καὶ ἓν εἶναι ἀριθμῷ τὸ αἰσθητικὸν πάντων, τῷ μέντοι εἶναι, ἕτερον καὶ ἕτερον. τῶν μὲν, γένει, τῶν δὲ, εἴδει. ὥστε καὶ αἰσθάνοιτο ἂν ἅμα τῷ αὐτῷ καὶ ἑνί, λόγῳ δὲ οὐ τῷ αὐτῷ. ὅτι δὲ τὸ αἰσθητὸν πᾶν ἐστι μέγεθος καὶ οὐκ ἔστιν ἀδιαίρετον αἰσθητὸν, δῆλον. ἔστι γὰρ ὅθεν μὲν οὐκ ἂν ὀφθείη, ἄπειρον τὸ ἀπόστημα, ὅθεν δὲ ὁρᾶται πεπερασμένον. ὁμοίως δὲ καὶ ὀσφραντὸν καὶ ἀκουστὸν ὅσων μὴ ἁπτόμενοι αἰσθάνονται. ἔστι δή τι ἔσχατον τοῦ ἀποστήματος, ὅθεν οὐχ ὁρᾶται καὶ πρῶτον ὅθεν ὁρᾶται. τοῦτο δὴ, ἀνάγκη ἀδιαίρετον εἶναι. οὐ γὰρ μὴ τῷ ἐπέκεινα, οὐκ ἐνδέχεται αἰσθάνεσθαι ὄντος. ἐν δὲ τῷ ἐπὶ τάδε, ἀνάγκη αἰσθάνεσθαι. εἰ δή τί ἐστιν ἀδιαίρετον αἰσθητὸν ὅταν τεθῇ ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ ὅθεν ἐστὶν, ὕστατον μὲν οὐκ αἰσθητόν. πρῶτον δ' αἰσθητὸν, ἅμα συμβήσεται ὁρατὸν εἶναι καὶ ἀόρατον, τοῦτο δὲ, ἀδύνατον. Ἐπὶ μὲν οὖν τῶν αἰσθητηρίων καὶ τῶν αἰσθήσεων τίνα τρόπον ἔχει, καὶ κοινῇ, καὶ καθ' ἕκαστον αἰσθητήριον, εἴρηται. Τῶν δὲ λοιπῶν πρῶτον σκεπτέον, περὶ μνήμης καὶ τοῦ μνημονεύειν.

Τέλος τοῦ περὶ αἰσθήσεων καὶ αἰσθητῶν.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΜΝΉΜΗΣ ΚΑῚ ΤΟΥ͂ ΜΝΗΜΟΝΕΎΕΙΝ.

Περὶ μνήμης καὶ τοῦ μνημονεύειν, λεκτέον τί ἐστι, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν γίγνεται, καὶ τίνι τῶν τῆς ψυχῆς μορίων τοῦτο συμβαίνει τὸ πάθος, καὶ τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι. οὐ γὰρ οἱ αὐτοί εἰσι μνημονικοὶ καὶ ἀναμνηστικοί, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, μνημονικώτεροι μὲν, οἱ βραδεῖς, ἀναμνηστικώτεροι δὲ, οἱ ταχεῖς καὶ εὐμαθεῖς. Πρῶτον μὲν οὖν σκεπτέον, ποῖά ἐστι μνημονευτά. πολλάκις γὰρ ἐξαπατᾷ τοῦτο. οὔτε γὰρ τὸ μέλλον ἐνδέχεται μνημονεύειν, ἀλλ' ἔστι δοξαστὸν καὶ ἐλπιστόν. εἴη δ' ἂν καὶ ἐπιστήμη τις ἐλπιστικὴ, καθάπερ τινές φασι τὴν μαντικήν. οὔτε τοῦ παρόντος, ἀλλ' αἴσθησις. ταύτῃ γὰρ οὔτε τὸ μέλλον, οὔτε τὸ γενόμενον γνωρίζομεν, ἀλλὰ τὸ παρὸν μόνον. ἡ δὲ μνήμη, τοῦ γενομένου. τὸ δὲ παρὸν ὅτε πάρεστιν, οἷον τοδὶ τὸ λευκὸν ὅτε ὁρᾷ, οὐδεὶς ἂν φαίη μνημονεύειν, οὐδὲ τὸ θεωρούμενον, θεωρῶν καὶ νοῶν, ἀλλὰ τὸ μὲν, αἰσθάνεσθαί φησι, τὸ δ' ἐπίστασθαι μόνον. ὅταν δ' ἄνευ τῶν ἐνεργειῶν ἔχῃ τὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν αἴσθησιν, οὕτω μέμνηται τὰς τοῦ τριγώνου, ὅτι δύο ὀρθαῖς ἴσαι. τὸ μὲν, ὅτι ἔμαθεν ἢ ἐθεώρησε, τὸ δὲ, ὅτι ἤκουσεν, ἢ εἶδεν, ἤ, τι τοιοῦτον. δεῖ γὰρ ὅταν ἐνεργῇ κατὰ τὸ μνημονεύειν, οὕτως ἐν τῇ ψυχῇ λέγει, ὅτι πρότερον τοῦτο ἤκουσεν, ἢ ᾔσθετο, ἢ ἐνόησεν. Ἔστι μὲν οὖν ἡ μνήμη, οὔτε αἴσθησις, οὔτε ὑπόληψις, ἀλλὰ τούτων τινὸς, ἢ ἕξις, ἢ πάθος, ὅταν γένηται χρόνος, τοῦ δὲ νῦν ἐν τῷ νῦν, οὐκ ἔστι μνήμη, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, ἀλλὰ τοῦ μὲν παρόντος, αἴσθησις, τοῦ δὲ μέλλοντος, ἐλπίς, τοῦ δὲ γενομένου, μνήμη. διὸ, μετὰ χρόνου πᾶσα μνήμη. ὥσθ' ὅσα χρόνου αἰσθάνεται ταῦτα μόνα τῶν ζῴων μνημονεύει καὶ τούτῳ ᾧ αἰσθάνεται. Ἐπεὶ δὲ περὶ φαντασίας εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς, καὶ ὅτι νοεῖν οὐκ ἔστιν ἄνευ φαντάσματος, συμβαίνει γὰρ τὸ αὐτὸ πάθος ἐν τῷ νοεῖν, ὅπερ καὶ ἐν τῷ διαγράφειν. ἐκεῖ τε γὰρ οὐθὲν προσχρώμενοι τῷ τὸ ποσὸν ὡρισμένον εἶναι τοῦ τριγώνου, ὅμως γράφομεν ὡρισμένον κατὰ τὸ ποσόν. καὶ ὁ νοῶν ὡσαύτως, κἂν μὴ νοῇ ποσὸν, †ἐν ὀφθαλμοῖς μὲν τίθησι ποσόν. νοεῖ δὲ, οὐχ ᾗ ποσόν. ἂν δ' ἡ φύσις ᾖ τῶν ποσῶν, ἀόριστον δὲ, τίθησι μὲν ποσὸν ὡρισμένον, νοεῖ δὲ, ᾗ ποσὸν μόνον. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν, οὐκ ἐνδέχεται νοεῖν οὐδὲν ἄνευ συνεχοῦς, οὐδ' ἄνευ χρόνου, τὰ μὴ ἐν χρόνῳ ὄντα, ἄλλος λόγος. μέγεθος δ' ἀναγκαῖον γνωρίζειν καὶ κίνησιν, ᾧ καὶ χρόνον. καὶ τὸ φάντασμα τῆς κοινῆς αἰσθήσεως, πάθος ἐστὶν, ὥστε φανερὸν, ὅτι τῷ πρώτῳ αἰσθητικῷ, τούτων ἡ γνῶσίς ἐστιν. ἡ δὲ μνήμη καὶ ἡ τῶν νοητῶν, οὐκ ἄνευ φαντάσματός ἐστιν, ὥστε, τοῦ νοουμένου κατὰ συμβεβηκὸς ἂν εἴη, καθ' αὑτὸ δὲ, τοῦ πρώτου αἰσθητικοῦ, διὸ καὶ ἑτέροις τισὶν ὑπάρχει τῶν ζῴων, καὶ οὐ μόνον ἀνθρώποις, καὶ τοῖς ἔχουσι δόξαν ἢ φρόνησιν. εἰ δὲ τῶν νοητικῶν μορίων ἦν, οὐκ ἂν ὑπῆρχε πολλοῖς τῶν ἄλλων ζῴων, ἴσως δὲ οὐδενὶ τῶν θνητῶν. ἐπεὶ οὐδὲ νῦν πᾶσι, διὰ τὸ μὴ πάντα χρόνου αἴσθησιν ἔχειν. ἀεὶ γὰρ ὅταν ἐνεργῇ τῇ μνήμῃ, καθάπερ καὶ πρό-

†τίθεται πρὸ ὀμμάτων πόσον

ψυχὴ τῇ μιᾷ αἰσθήσει, ὧν μία αἴσθησις, οἷον ὀξέος καὶ βαρέος. μᾶλλον γὰρ ἅμα ἡ κίνησις τῆς μιᾶς αὐτὴ αὑτῆς, ἢ τοῖν δυοῖν οἷον ὄψεως καὶ ἀκοῆς. τῇ μιᾷ δὲ ἅμα δυοῖν οὐκ ἔστιν αἰσθάνεσθαι, ἂν μὴ μιχθῇ. τὸ γὰρ μίγμα, ἓν βούλεται εἶναι, τοῦ δὲ ἑνὸς, μία αἴσθησις, ἡ δὲ μία ἅμα αὐτῇ. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης τῶν μεμιγμένων ἅμα αἰσθάνεται. ὅτι μιᾷ αἰσθήσει κατ' ἐνέργειαν αἰσθάνεται. ἑνὸς μὲν γὰρ ἀριθμῷ, ἡ κατ' ἐνέργειαν μία, εἴδει δὲ, ἡ κατὰ δύναμιν μία. καὶ εἰ μία τοίνυν ἡ αἴσθησις ἡ κατ' ἐνέργειαν, ἓν ἐκεῖνα ἐρεῖ μεμίχθαι ἄρα ἀνάγκη αὐτά. ὅταν ἄρα μὴ ᾖ μεμιγμένα, δύο ἔσονται αἰσθήσεις, αἱ κατ' ἐνέργειαν. ἀλλὰ κατὰ μίαν δύναμιν καὶ ἄτομον χρόνον, μίαν ἀνάγκη εἶναι τὴν ἐνέργειαν, μιᾶς γὰρ ἡ εἰσάπαξ μία χρῆσις καὶ κίνησις. μία δὲ ἡ δύναμις, οὐκ ἄρα ἐνδέχεται δυοῖν ἅμα αἰσθάνεσθαι τῇ μιᾷ αἰσθήσει. ἀλλὰ μὴν εἰ τὰ ὑπὸ τὴν αὐτὴν αἴσθησιν ἅμα ἀδύνατον ἐὰν ᾖ δύο. δηλονότι ἧττον τὰ κατὰ δύο αἰσθήσεις ἐνδέχεται ἅμα αἰσθάνεσθαι. οἷον λευκὸν καὶ γλυκύ. φαίνεται γὰρ τὸ μὲν τῷ ἀριθμῷ ἓν ἡ ψυχὴ, ἐν οὐδενὶ ἑτέρῳ λέγειν, ἀλλ' ἢ τῷ ἅμα. τὸ δὲ τῷ εἴδει ἓν, τῇ κρινούσῃ αἰσθήσει, καὶ τῷ τρόπῳ. λέγω δὲ τοῦτο, ὅτι, ἴσως τὸ λευκὸν, καὶ τὸ μέλαν, ἕτερον τῷ εἴδει ὂν, ἡ αὐτὴ κρίνει, καὶ τὸ γλυκὺ, καὶ τὸ πικρόν. ἡ αὐτὴ μὲν, ἑαυτῇ, ἐκείνης δὲ ἄλλη. ἀλλ' ἑτέρως ἑκάτερον τῶν ἐναντίων, ὡς δ' αὔτως † ἑαυτῇ τὰ σύστοιχα. οἷον ὡς ἡ γεῦσις τὸ γλυκὺ, οὕτως ἡ ὄψις τὸ λευκόν. ὡς δ' αὕτη τὸ μέλαν, οὕτως ἐκείνη τὸ πικρόν. ἔτι εἰ αἱ τῶν ἐναντίων κινήσεις, ἐναντίαι, ἅμα δὲ τὰ ἐναντία ἐν τῷ αὐτῷ καὶ ἀτόμῳ, οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. ὑπὸ δὲ τὴν αἴσθησιν τὴν μίαν, ἐναντία ἐστίν. οἷον γλυκὺ, πικρὸν, τούτων οὐκ ἐνδέχοιτο ἂν αἰσθάνεσθαι ἅμα. ὁμοίως δὲ δῆλον ὅτι οὐδὲ τὰ μὴ ἐναντία. τὰ μὲν γὰρ, τοῦ λευκοῦ, τὰ δὲ, τοῦ μέλανός ἐστι. καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις οὖν ὁμοίως. οἷον τῶν χυμῶν, οἱ μὲν, τοῦ γλυκέος, οἱ δὲ, τοῦ πικροῦ. οὐδὲ τὰ μεμιγμένα ἅμα. λόγοι γάρ εἰσιν ἀντικειμένων. οἷον τὸ διὰ πασῶν καὶ τὸ διὰ πέντε. ἐὰν μὴ ὡς ἓν αἰσθάνηται. οὕτως δὲ εἷς λόγος ὁ τῶν ἄκρων γίνεται, ἄλλως δὲ, οὔ. ἔσται γὰρ ἅμα. ὁ μὲν, πολλοῦ πρὸς ὀλίγον ἢ περιττοῦ, πρὸς ἄρτιον, ὁ δὲ, ὀλίγου πρὸς πολὺ, ἢ ἀρτίου πρὸς περιττόν. εἰ οὖν πλεῖον ἀπέχει ἔτι ἀλλήλων καὶ διαφέρει, τὰ συστοίχως μὲν λεγόμενα, ἐν ἄλλῳ δὲ γένει, τῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει. λέγω δὲ, οἷον τὸ γλυκὺ καὶ τὸ λευκὸν καλῶ σύστοιχα, γένει δὲ, ἕτερα. τὸ γλυκὺ δὲ τοῦ μέλανος, πλεῖον ἔτι τῷ εἴδει διαφέρει, ἢ τοῦ λευκοῦ. ἔτι ἂν ἧττον ἅμα ἐνδέχοιτο αὐτὰ αἰσθάνεσθαι, ἢ τὰ τῷ γένει ταυτά. ὥστε εἰ μὴ ταῦτα, οὐδὲ ἐκεῖνα. ὃ δὲ λέγουσί τινες τῶν περὶ τὰς συμφωνίας, ὅτι οὐχ ἅμα μὲν, ἀφικνοῦνται οἱ ψόφοι. φαίνονται δὲ, καὶ λανθάνει, ὅταν ὁ χρόνος ᾖ ἀναίσθητος, πότερον ὀρθῶς λέγεται, ἢ οὔ. τάχα γὰρ ἂν φαίη τις καὶ νῦν παρὰ τοῦτο δοκεῖν ἅμα ὁρᾶν καὶ ἀκούειν ἔντι, ὅτι οἱ μεταξὺ χρόνοι λανθάνουσιν. ἢ τοῦτο οὐκ ἀληθὲς, οὐδ' ἐνδέχεται χρόνον εἶναι ἀναίσθητον οὐδένα, οὐδὲ λανθάνειν, ἀλλὰ παντὸς ἐνδέχεται αἰσθάνεσθαι. εἰ γὰρ ὅτι αὐτὸς ἑαυτοῦ τις αἰσθάνεται, ἢ ἄλλου ἐν συνεχεῖ χρόνῳ, μὴ ἐνδέχεται τότε λανθάνειν ὅτι ἐστί. ἔστι δ' ἔτις ἐν τῷ συνεχεῖ καὶ τοσοῦτος ὅσος ὅλως, ἀναίσθητός ἐστι. δῆλον ὅτι τό, τε λανθάνοι ἂν, εἰ ἔστιν, αὐτὸς αὐτὸν, καὶ εἰ ὁρᾷ καὶ οὐκ αἰσθάνεται, καὶ αἰσθάνεται. ἔτι οὐκ ἂν εἴη ὅτε χρόνος ὅτε πρᾶγμα οὐδὲν ὃ αἰσθάνεται, ἢ ἐν ᾧ μὴ οὕτως ὅτι ἐν τούτῳ τινὶ, ἢ ὅτι τούτου τί ὁρᾷ, εἴπερ ἐστί τι μέγεθος, καὶ χρόνου καὶ πράγματος, ἀναίσθητον ὅλως διὰ μικρότητα. εἰ γὰρ τὴν ὅλην ὁρᾷ καὶ αἰσθάνεται τὸν ὅλον αὐτὸν συνεχῶς χρόνον οὕτως. ὅτι ἐν τούτῳ τινὶ ἢ ὃ τούτου, τί ὁρᾷ. εἴπερ ἐστί τι μέγεθος. ἀφῃρήσθω τὸ γβ, ἐν ᾧ οὐκ ᾐσθάνετο. οὐκοῦν ἐν ταύτης τινὶ, ἢ ταύτης τί ὥσπερ τὴν γῆν ὁρᾷ ὅλην. ὅτι περὶ αὐτῆς καὶ ἐν τῷ ἐνιαυτῷ βαδίζει, ὅτι ἐν τῷ δὲ τῷ μέρει αὐτοῦ, ἀλλὰ μὴν ἐν τῷ βγ, οὐδὲν αἰσθάνεται. τῷ ἄρα ἐν τούτῳ τινὶ τοῦ αβ αἰσθάνεσθαι, λέγεται τοῦ ὅλου αἰσθάνεσθαι καὶ τὴν ὅλην. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῆς αγ. αἰεὶ γὰρ ἐν τινὶ καὶ τινὸς, ὅλου δὲ οὐκ ἔστιν αἰσθάνεσθαι. ἅπαντα μὲν οὖν αἰσθητά ἐστιν, ἀλλ' οὐ φαίνεται ὅσα ἐστί. τοῦ γὰρ ἡλίου τὸ μέγεθος ὁρᾷ, καὶ τὸ τετράπηχυ πόρρωθεν, ἀλλ' οὐ φαίνεται ὅσον, ἀλλ' ἐνίοτε ἀδιαίρετον. ὁρᾷ δ' οὐκ ἀδιαίρετον. ἡ δ' αἰτία, εἴρηται ἐν τοῖς ἔμπροσθεν περὶ τούτου. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι χρόνος ἀναίσθητος, ἐκ τούτου φανερόν.

Περὶ δὲ τῆς πρότερον λεχθείσης ἀπορίας, σκεπτέον. πότερον ἐνδέχεται ἅμα πλειόνων αἰσθάνεσθαι, ἢ οὐκ ἐνδέχεται. τὸ δ' ἅμα λέγω ἐν ἑνὶ καὶ ἀτόμῳ χρόνῳ πρὸς ἄλληλα. πρῶτον μὲν οὖν, ἆρ' ὧδ' ἐνδέχεται ἅμα μὲν ἑτέρῳ δὲ τῆς ψυχῆς αἰσθάνεσθαι καὶ οὕτως ἀτόμῳ ὡς παντὶ ὄντι συνεχεῖ, ἢ ὅτι πρῶτον μὲν τὰ κατὰ τὴν μίαν αἴσθησιν οἷον λέγω ὄψιν. εἰ ἔσται ἄλλῳ οὐκ αἰσθανομένη ἄλλου χρώματος πλείω τε μέρη ἕξει † αἰεὶ ταυτά. καὶ γὰρ ἃ αἰσθάνεται ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἐστίν. εἰ δὲ καὶ ὅτι ὡς ὄμματα δύο, φαίη τις, οὐδὲν κωλύειν, οὕτω καὶ ἐν ψυχῇ, ὅτι ἴσως ἐκ μὲν τούτων ἕν, τι γίνεται. καὶ μία ἡ ἐνέργεια αὐτῶν. ἐκεῖ δὲ, εἰ μὲν ἓν τὸ ἐξ ἀμφοῖν, ἐκεῖνο τὸ αἰσθανόμενον ἔσται. εἰ δὲ χωρὶς, οὐχ ὁμοίως ἕξει. ἔτι αἰσθήσεις αἱ αὐταὶ πλείους ἔσονται. ὥσπερ εἴτις ἐπιστήμας διαφόρους φαίη. οὔτε γὰρ ἡ ἐνέργεια ἄνευ τῆς καθ' αὐτὴν ἔσται δυνάμεως, οὔτε ἄνευ ταύτης αἴσθησις ἔσται. εἰ δὲ τούτων ἐν ἑνὶ καὶ ἀτόμῳ αἰσθάνεται, δῆλον ὅτι καὶ τῶν ἄλλων. μᾶλλον γὰρ ἐνεδέχετο τούτων ἅμα πλειόνων, τῶν τῷ γένει ἑτέρων, εἰ δὲ διὰ ἄλλου μὲν γλυκέος, ἄλλου δὲ λευκοῦ αἰσθάνεται

† ἑαυτῶν

† ἄλλα

χυμὸς εἰς τὴν θάλατταν ἐκχυθεὶς ἦν. οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ τῆς αἰσθήσεως ὑπεροχὴ οὐ καθ' αὑτὴν αἰσθητὴ, οὐδὲ χωριστή. δυνάμει γὰρ ἐνυπάρχει ἐν τῇ ἀκριβεστέρᾳ ἡ ὑπεροχή. οὐδὲ τὸ τηλικοῦτον αἰσθητὸν, χωριστὸν, ἔσται ἐνεργείᾳ αἰσθέσθαι, ἀλλ' ὅμως ἔσται αἰσθητόν. δυνάμει τε γάρ ἐστιν ἤδη, καὶ ἐνεργείᾳ ἔσται προσγενόμενον. ὅτι μὲν οὖν ἔνια μεγέθη καὶ πάθη λανθάνει, καὶ διὰ τὴν αἰτίαν, καὶ πῶς αἰσθητὰ καὶ πῶς οὔ, εἴρηται. ὅταν δὲ ἤδη ἐνυπάρχῃ τούτῳ τοσαῦτα ὥστε καὶ ἐνεργείᾳ αἰσθητὰ εἶναι, καὶ μὴ μόνον ἐν τῷ ὅλῳ, ἀλλὰ καὶ χωρὶς, ἡ πεπερασμένα, ἀνάγκη εἶναι τὸν ἀριθμὸν, καὶ χρώματα καὶ χυμοὺς καὶ φθόγγους. Ἀπορήσειε δ' ἄν τις, ἆρ' ἀφικνοῦνται ἢ τὰ αἰσθητὰ ἢ αἱ κινήσεις αἱ ἀπὸ τῶν αἰσθητῶν ὁποτέρως ποτὲ γίνεται αἴσθησις, ὅταν ἐνεργῶσιν εἰς τὸ μέσον πρῶτον. οἷον ἥ τε ὀσμὴ φαίνεται ποιοῦσα καὶ ὁ ψόφος. πρότερον γὰρ ὁ ἐγγὺς αἰσθάνεται τῆς ὀσμῆς, καὶ ὁ ψόφος ὕστερον ἀφικνεῖται τῆς πληγῆς. ἆρ' οὖν οὕτω καὶ τὸ ὁρώμενον, καὶ τὸ φῶς. καθάπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς φησιν ἀφικνεῖσθαι πρότερον τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φῶς εἰς τὸ μεταξύ. πρὶν πρὸς τὴν ὄψιν ἢ ἐπὶ τὴν γῆν, δόξει δ' ἂν εὐλόγως τοῦτο συμβαίνειν. τὸ γὰρ κινούμενον κινεῖται πόθεν ποι. ὥστε ἀνάγκη εἶναι τινὰ χρόνον ἐν ᾧ κινεῖται ἐκ θατέρου πρὸς θάτερον. ὁ δὲ χρόνος πᾶς διαιρετός. ὥστε ἦν, ὅτε οὔπω ἑωρᾶτο, ἀλλ' ἔτι ἐφέρετο ἡ ἀκτὶς ἐν τῷ μεταξύ. καὶ εἰ ἅπαν ἀκούει ἅμα καὶ ἀκήκοε, καὶ ὅλως αἰσθάνεται, καὶ ᾔσθηται, καὶ μή ἐστι γένεσις αὐτῶν, ἀλλ' εἰσὶν ἄνευ τοῦ γίνεσθαι. ὅμως οὐδὲν ἧττον. ὥσπερ καὶ ὁ ψόφος ἤδη γεγενημένης τῆς πληγῆς, οὔπω πρὸς τῇ ἀκοῇ. δηλοῖ δὲ τοῦτο, καὶ ἡ τῶν γραμμάτων μετασχημάτισις. ὡς γινομένης τῆς φορᾶς ἐν τῷ μεταξύ. οὐ γὰρ τὸ λεχθὲν φαίνονται ἀκηκοότες διὰ τὸ μετασχηματίζεσθαι φερόμενον τὸν ἀέρα. ἆρ' οὖν οὕτω καὶ τὸ χρῶμα καὶ τὸ φῶς. οὐ γὰρ δὴ τῷ πῶς ἔχειν τι μὲν, ὁρᾷ, τὸ δὲ, ὁρᾶται, ὥσπερ ἴσα ἐστίν. οὐδὲν γὰρ ἔδει που ἑκάτερον εἶναι. τοῖς γὰρ ἴσοις γινομένοις οὐδὲν διαφέρει ἢ ἐγγὺς ἢ πόῤῥω ἀλλήλων εἶναι. ἢ περὶ μὲν τὸν ψόφον καὶ τὴν ὀσμὴν, τοῦτο συμβαίνειν εὔλογον. ὥσπερ γὰρ ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ συνεχῆ μὲν, ἀλλ' ὅμως μεμέρισται ἀμφοτέρων ἡ κίνησις. διὸ καὶ ἔστι μὲν, ὡς τὸ αὐτὸ ἀκούει ὁ πρῶτος καὶ ὁ ὕστερος καὶ ὀσφραίνεται. ἔστι δ' ὡς οὔ. δοκεῖ δέ τισιν εἶναι ἀπορίαν καὶ περὶ τούτων. ἀδύνατον γὰρ φασί τινες, ἄλλον ἄλλῳ τὸ αὐτὸ ἀκούειν, ἢ ὁρᾶν καὶ ὀσφραίνεσθαι. οὐ γὰρ οἷόν τε εἶναι πολλοὺς καὶ χωρὶς ὄντας ἀκούειν ἢ ὀσφραίνεσθαι. τὸ γὰρ ἓν, χωρὶς ἂν αὐτὸ αὑτοῦ ἦν. ἢ τοῦ μὲν κινήσαντος πρῶτον οἷον τῆς κώδωνος ἢ λιβανωτοῦ ἢ πυρὸς, τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ἀριθμοῦ αἰσθάνονται πάντες, τοῦ δὲ ἤδη ἰδίου, ἑτέρου ἀριθμῷ. εἴδει δὲ τοῦ αὐτοῦ. διὸ πολλοὶ ἅμα ὁρῶσι καὶ ὀσμῶνται καὶ ἀκούουσιν. ἔστι δ' οὔτε σώματα ταῦτα ἀλλὰ πάθος καὶ κίνησίς τις. οὐ γὰρ ἂν συνέβαινε τοῦτο, οὔτε ἄνευ σώματος. περὶ δὲ τοῦ φωτὸς, ἄλλος λόγος. τὸ εἶναι γάρ τι τὸ φῶς ἐστιν, ἀλλ' οὐ κίνησίς τις. ὅλως δὲ, οὐδὲ ὁμοίως ἐπί τε ἀλλοιώσεως ἔχει καὶ φορᾶς. αἱ μὲν γὰρ φοραὶ, εὐλόγως εἰς τὸ μεταξὺ πρῶτον ἀφικνοῦνται. δοκεῖ δὲ ὁ ψόφος εἶναι φερομένου τινὸς κίνησις. ὅσα δὲ ἀλλοιοῦται, οὐκέτι ὁμοίως. ἐνδέχεται γὰρ ἀθρόον ἀλλοιοῦσθαι, καὶ μὴ τὸ ἥμισυ πρότερον οἷον τὸ ὕδωρ ἅμα πήγνυσθαι. οὐ μὴν, ἀλλ' ἐνίοτε ἂν ᾖ πολὺ τὸ θερμαινόμενον ἢ πηγνύμενον, τὸ ἐχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐχομένου πάσχει, τὸ δὲ πρῶτον ὑπ' αὐτοῦ τοῦ ἀλλοιοῦντος μεταβάλλει, καὶ οὐκ ἀνάγκη ἅμα ἀλλοιοῦσθαι καὶ ἀθρόον. ἦν δ' ἂν καὶ τὸ γεύεσθαι ὥσπερ ἡ ὀσμὴ, εἰ ἐν ὑγρῷ ἦμεν. πόῤῥωτέρω ἔτι πρὶν θιγεῖν αὐτοῦ ᾐσθανόμεθα. εὐλόγως δὲ ὧν ἐστι μεταξὺ τοῦ αἰσθητηρίου, οὐχ ἅμα πάσχει. πλὴν ἐπὶ τοῦ φωτὸς διὰ τὸ εἰρημένον. διὰ τὸ αὐτὸ δὲ καὶ περὶ τοῦ ὁρᾶν. τὸ γὰρ φῶς ποιεῖ τὸ ὁρᾶν. Ἔστι δὲ ἀπορία καὶ ἄλλη τίς τοιάδε περὶ τὰς αἰσθήσεις, πότερον ἐνδέχεται ἅμα δύο δύνασθαι αἰσθάνεσθαι ἐν τῷ αὐτῷ καὶ ἀτόμῳ χρόνῳ, ἢ οὔ. εἰ δὴ ἀεὶ ἡ μείζων κίνησις, τὴν ἐλάττω ἐκκρούει. διὸ, ὑποφερομένων ὑπὸ τὰ ὄμματα, οὐκ αἰσθάνονται ἂν τύχωσι σφόδρα ἐνθυμοῦντες, ἢ φοβούμενοι, ἢ ἀκούοντες πολὺν ψόφον. τοῦτο δὴ ὑποκείσθω, καὶ ὅτι ἑκάστου μᾶλλόν ἐστιν αἰσθάνεσθαι ἁπλοῦ ὄντος, ἢ κεκραμμένου. οἷον οἴνου ἀκράτου ἢ κεκραμμένου, καὶ μέλιτος καὶ χρόας, καὶ τῆς νήτης μόνης, ἢ ἐν τῇ διὰ πασῶν, διὰ τὸ ἀφανίζειν ἄλληλα. τοῦτο δὲ ποιεῖ ἐξ ὧν ἕν, τι γίνεται. εἰ δὴ ἡ μείζων τὴν ἐλάττω κίνησιν ἐκκρούει. ἀνάγκη ἂν ἅμα ὦσι καὶ ταύτην ἧττον αἰσθητὴν εἶναι, ἢ εἰ μόνη ἦν. ἀφαιρεῖται γάρ τι ἡ ἐλάττων μιγνυμένη, εἴπερ ἅπαντα τὰ ἁπλᾶ μᾶλλον αἰσθητά ἐστιν. ἂν δ' ἄρα ἴσαι ὦσιν ἕτεραι οὖσαι, οὐδ' ἑτέρας ἔσται αἴσθησις. ἀφανίζει γὰρ ἡ ἑτέρα ὁμοίως τὴν ἑτέραν. ἁπλῶς δὲ οὐκ ἔστιν ὁμοίως αἰσθέσθαι. ὥστε ἢ οὐδεμία ἔσται αἴσθησις, ἢ ἄλλη ἐξ ἀμφοῖν. ὅπερ καὶ γίνεσθαι δοκεῖ ἐκ τῶν κεραννυμένων ἐν ᾧ ἂν μιχθῶσιν. Ἐπεὶ οὖν ἐκ μὲν ἐνίων, γίνεταί τι, ἐκ δὲ ἐνίων οὐ γίνεται, τοιαῦτα δὲ τὰ ὑφ' ἑτέραν αἴσθησιν. μίγνυται γὰρ ὧν τὰ ἔσχατα ἐναντία, οὐκ ἔστι δ' ἐκ λευκοῦ καὶ ὀξέος ἓν γίνεσθαι, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλ' οὐχ ὡς ἐξ ὀξέος καὶ βαρέος συμφωνία, οὐκ ἄρα οὐδὲ αἰσθάνεσθαι ἐνδέχεται αὐτῶν ἅμα. ἴσαι μὲν γὰρ οὖσαι αἱ κινήσεις, ἀφανίζουσιν ἀλλήλας. ἐπεὶ οὐ μία γίνεται ἐξ αὐτῶν. ἐὰν δὲ ἄνισοι, ἡ κρείττων αἴσθησιν ἐμποιήσει. ἔτι μᾶλλον ἅμα δυοῖν αἰσθοιτο ἂν ἡ

ψυχῇ τῇ

ὀξέως αἰσθάνονται τῆς τροφῆς διὰ τὴν ὀσμήν. ὅτῳ δὲ αἰσθάνονται, οὐχ ὁμοίως, φανερόν. διὸ καὶ ἀπορήσειέ τις τίνι αἰσθάνονται τῆς ὀσμῆς, εἴπερ ἀναπνέουσι μὲν γίνεται τὸ ὀσμᾶσθαι μοναχῶς. τοῦτο γὰρ φαίνεται ἐπὶ τῶν ἀναπνεόντων συμβαῖνον πάντων. ἐκείνων δ' οὐδὲν ἀναπνεῖ. αἰσθάνονται μέντοι. εἰ μή τις παρὰ τὰς πέντε αἰσθήσεις ἑτέρα. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. τοῦ γὰρ ὀσφραντοῦ, ὄσφρησις. ἐκεῖνα δὲ τούτου αἰσθάνονται, ἀλλ' οὐ τὸν αὐτὸν ἴσως τρόπον. ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀναπνέουσι τὸ πνεῦμα ἀφαιρεῖ τὸ ἐπικείμενον, ὥσπερ πῶμά τι. διὸ οὐκ αἰσθάνονται μὴ ἀναπνέοντα. τοῖς δὲ μὴ ἀναπνέουσι ἀφῄρηται τοῦτο καθάπερ ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν. τὰ μὲν, ἔχει βλέφαρα τῶν ζώων. ὧν μὴ ἀνακαλυφθέντων οὐ δύναται ὁρᾶν. τὰ δὲ, σκληρόφθαλμα, οὐκ ἔχει. διόπερ οὐ προσδεῖται οὐδενὸς τοῦ ἀνακαλύψοντος ἀλλ' ὁρᾷ ἐκ τοῦ δυνατοῦ ὁρᾶν αὐτῷ εὐθύς. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ζώων ὁτιοῦν, οὐδὲν δυσχεραίνει τῶν καθ' αὑτὰ δυσωδῶν τὴν ὀσμήν, ἂν μή τι τύχῃ φθαρτικὸν ὄν. ὑπὸ τούτων δὲ ὁμοίως φθείρεται, καθάπερ καὶ οἱ ἄνθρωποι ὑπὸ τῆς τῶν ἀνθράκων ἀτμίδος καρηβαροῦσι καὶ φθείρονται πολλάκις, οὕτως ὑπὸ τῆς τοῦ θείου δυνάμεως καὶ τῶν ἀσφαλτωδῶν φθείρεται τἆλλα ζῶα, καὶ φεύγει διὰ τὸ πάθος. αὐτῆς δὲ τῆς καθ' αὑτὴν δυσωδίας, οὐδὲν φροντίζουσι. καίτοι πολλὰ φυόμενα, δυσώδεις ἔχει τὰς ὀσμάς, ἂν μή τι συμβάλληται πρὸς τὴν γεῦσιν ἢ τὴν ἐδωδὴν αὐτοῖς. ἔοικε δ' ἡ αἴσθησις ἡ τῆς ὀσφραίνεσθαι περιττῶν οὐσῶν τῶν αἰσθήσεων καὶ τοῦ ἀριθμοῦ ἔχοντος μέσον τοῦ περιττοῦ, καὶ αὐτὴ μέση εἶναι τῶν τε ἁπτικῶν οἷον ἁφῆς καὶ γεύσεως, καὶ τῶν δι' ἄλλου αἰσθητικῶν οἷον ὄψεως καὶ ἀκοῆς. διὸ καὶ τὸ ὀσφραντόν, τῶν θρεπτικῶν ἐστι πάθος τι. ταῦτα δ' ἐν τῷ αὐτῷ γένει, καὶ τοῦ ἀκουστοῦ δὲ καὶ τοῦ ὁρατοῦ. διὸ καὶ ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι ὀσμᾶνται. ὥστε, ἐστὶ τὸ ὀσφραντόν, κοινόν τι τούτων ἀμφοτέρων, ὃ καὶ τῷ ἁπτῷ ὑπάρχει, καὶ τῷ ἀκουστῷ καὶ διαφανεῖ. διὸ καὶ εὐλόγως εἴκασται ξηρότητος ἐν ὑγρῷ καὶ χυτῷ, οἷον βαφή τις εἶναι καὶ πλύσις. πῶς μὲν οὖν εἶδος δεῖ λέγειν καὶ πῶς οὐ δεῖ τοῦ ὀσφραντοῦ, ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω. ὃ δὲ λέγουσί τινες τῶν Πυθαγορείων, οὐκ ἔστιν εὔλογον. τρέφεσθαι φάσκοντες ἔνια ταῖς ὀσμαῖς. πρῶτον μὲν γὰρ ὁρῶμεν ὅτι τὴν τροφὴν δεῖ εἶναι συνθετόν. καὶ γὰρ τὰ τρεφόμενα οὐχ ἁπλᾶ ἐστι. διὸ καὶ περιττώματα γίνεται τῆς τροφῆς. ἢ ἐν αὐτοῖς ἢ ἔξω, ὥσπερ τοῖς φυτοῖς. ἔτι δὲ οὐδὲ τὸ ὕδωρ ἐθέλει αὐτὸ μόνον ἄμικτον ὄν, τρέφειν. σωματῶδες γάρ τι εἶναι δεῖ τὸ συνιστάμενον. ἔτι πολὺ ἧττον εὔλογον τὸν ἀέρα σωματοῦσθαι. πρὸς δὲ τούτοις ὅτι πᾶσίν ἐστι τοῖς ζώοις τόπος δεκτικὸς τῆς τροφῆς, ἐξ οὗ ἐλθὸν λαμβάνει τὸ σῶμα. τὸ δ' ὀσφραντοῦ, ἐν τῇ κεφαλῇ τὸ αἰσθητήριον καὶ μετὰ πνευματώδους εἰσέρχεται ἀναθυμιάσεως. ὥστ' εἰς τὸ ἀναπνευστικὸν ἂν βαδίζοι τόπον. ὅτι μὲν οὖν οὐ συμβάλλεται εἰς τὴν τροφήν, τὸ ὀσφραντὸν ᾗ ὀσφραντόν, δῆλον. ὅτι μέντοι εἰς ὑγίειαν καὶ ἐκ τῆς αἰσθήσεως καὶ ἐκ τῶν εἰρημένων, φανερόν, ὥστε ὅπερ ὁ χυμὸς ἐν τῷ θρεπτικῷ, καὶ πρὸς τὰ τρεφόμενα, τοῦτ' ἐστὶ πρὸς ὑγίειαν τὸ ὀσφραντόν. καθ' ἕκαστον μὲν οὖν αἰσθητήριον διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. Ἀπορήσειε δ' ἄν τις εἰ πᾶν σῶμα εἰς ἄπειρον διαιρεῖται ἆρα καὶ τὰ παθήματα τὰ αἰσθητά. οἷον χρῶμα, καὶ χυμός, καὶ ὀσμή, καὶ ψόφος, καὶ βάρος, καὶ ψυχρόν, καὶ θερμόν, καὶ κοῦφον, καὶ σκληρόν, καὶ μαλακόν, ἢ ἀδύνατον. ποιητικὸν γάρ ἐστιν ἕκαστον αὐτῶν τῆς αἰσθήσεως. τῷ δύνασθαι γὰρ κινεῖν αὐτὴν λέγεται πάντα. ὥστ' ἀνάγκη εἰ ἡ δύναμις καὶ τὴν αἴσθησιν εἰς ἄπειρα διαιρεῖσθαι, καὶ πᾶν εἶναι μέγεθος αἰσθητόν. ἀδύνατον γὰρ λευκὸν μὲν ὁρᾶν, μὴ ποσὸν δέ. εἰ γὰρ μὴ οὕτως, ἐνδέχοιτ' ἂν εἶναί τι σῶμα μηδὲν ἔχον χρῶμα, μηδὲ βάρος, μηδὲ ἄλλο τι τοιοῦτον πάθος. ὥστ' οὐδ' αἰσθητὸν ὅλως. ταῦτα γὰρ τὰ αἰσθητά, τὸ ἄρα αἰσθητὸν ἔσται συγκείμενον οὐκ ἐξ αἰσθητῶν, ἀλλὰ ἀναγκαῖον. οὐ γὰρ ἐκ γε τῶν μαθηματικῶν. ἔτι τίνι κρινοῦμεν ταῦτα καὶ γνωσόμεθα, ἢ τῷ νῷ ἀλλ' οὐ νοητά, οὐδὲ νοεῖ ὁ νοῦς τὰ ἐκτός, μὴ μετ' αἰσθήσεως ὄντα. ἅμα δὲ ἀλλ' εἰ ταῦτα ἔχει οὕτως ἔοικε μαρτυρεῖν τοῖς τὰ ἄτομα ποιοῦσι μεγέθη. οὕτω γὰρ ἂν λύοιτο ὁ λόγος, ἀλλ' ἀδύνατα. εἴρηται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν τοῖς λόγοις τοῖς περὶ κινήσεως. περὶ δὲ τῆς λύσεως αὐτῶν, ἅμα δῆλον ἔσται, καὶ διὰ τί πεπέρανται τὰ εἴδη, καὶ χρώματος, καὶ χυμοῦ, καὶ φθόγγων, καὶ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν. ὧν μὲν γάρ ἐστιν ἔσχατα, ἀνάγκη πεπεράνθαι τὰ ἐντός, τὰ δ' ἐναντία, ἔσχατα. πᾶν δὲ τὸ αἰσθητὸν ἔχει ἐναντίωσιν οἷον ἐν χρώματι λευκὸν καὶ μέλαν, ἐν χυμοῖς γλυκὺ καὶ πικρόν, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις δὴ πᾶσίν ἐστιν ἔσχατα ἐναντία. τὸ μὲν οὖν συνεχὲς εἰς ἄπειρα τέμνεται ἄνισα, εἰς δὲ ἴσα, πεπερασμένα. τὸ δὲ μὴ καθ' αὑτὸ συνεχές, εἰς πεπερασμένα εἴδη. ἐπεὶ οὖν τὰ μὲν πάθη ὡς εἴδη λεκτέον, ὑπάρχει δὲ συνέχεια ἀεὶ καὶ ἐν τούτοις, ληπτέον ὅτι τὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ, ἕτερον. καὶ διὰ τοῦτο τὸ μυριοστημόριον λανθάνει τῆς κέγχρου ὁρώμενον. καίτοι ἡ ὄψις ἐπελήλυθε, καὶ ὁ ἐν τῇ διέσει φθόγγος λανθάνει. καίτοι συνεχοῦς ὄντος ἀκούει τοῦ μέλους παντός. τὸ δὲ διάστημα τὸ τοῦ μεταξὺ πρὸς τοὺς ἐσχάτους λανθάνει. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις αἰσθητοῖς τὰ μικρὰ πάνυ. δυνάμει γὰρ, ὁρατά, ἐνεργείᾳ δέ, ὅταν χωρισθῇ. καὶ γὰρ ἐνυπάρχει δυνάμει ἡ ποδιαία τῇ δίποδι, ἐνεργείᾳ δ' ἤδη διαιρεθεῖσα. χωριζόμεναι δ' αἱ τηλικαῦται ὑπεροχαί, εὐλόγως μὲν ἂν διαλύοιντο εἰς τὰ περιέχοντα, ὥσπερ εἰ καὶ ὁ [illegible]

οὖσα κοινὴ γῆς καὶ ἀέρος, καὶ πάντες ἐπιφέρονται ἐπὶ τοῦτο περὶ ὀσμῆς. διὸ Ἡράκλειτος οὕτως εἴρηκεν. ὡς εἰ πάντα τὰ ὄντα καπνὸς γένοιτο, ῥῖνες ἂν διαγνοῖεν. ἐπὶ δὲ τὴν ὀσμὴν πάντες ἐπιφέρονται, οἱ μὲν ὡς ἀτμίδα, οἱ δὲ, ὡς ἀναθυμίασιν, οἱ δὲ, καὶ ἄμφω ταῦτα. ἔστι δ᾽ ἡ μὲν ἀτμὶς ὑγρότης τις. ἡ δὲ καπνώδης ἀναθυμίασις ὥσπερ εἴρηται, κοινὴ ἀέρος καὶ γῆς. καὶ συνίσταται ἐκ μὲν ἐκείνης, ὕδωρ, ἐκ δὲ ταύτης, γῆς τι εἶδος. ἀλλ᾽ οὐδέτερον τούτων ἔοικεν. ἡ μὲν γὰρ ἀτμὶς, ἐστὶν ὕδατος, ἡ δὲ καπνώδης ἀναθυμίασις, ἀδύνατος γενέσθαι ἐν ὕδατι. ὀσμᾶται δὲ καὶ τὰ ἐν ὕδατι, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι ἡ ἀναθυμίασις ὁμοίως λέγεται ταῖς ἀπορροίαις. εἰ οὖν μὴ δ᾽ ἐκείνη καλῶς, μὴ δ᾽ αὕτη καλῶς. ὅτι μὲν οὖν ἐνδέχεται ἀπολαύειν τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ἐν τῷ πνεύματι καὶ τὸ ἐν τῷ ὕδατι, καὶ πάσχειν τι ὑπὸ τῆς ἐγχύμου ξηρότητος, οὐκ ἄδηλον. καὶ γὰρ ὁ ἀὴρ, ὑγρὸν τὴν φύσιν ἐστίν. ἔτι δὲ εἰ ὁμοίως ἐν τοῖς ὑγροῖς ποιεῖ καὶ ἐν τῷ ἀέρι οἷον ἀποπλυνόμενον τὸ ξηρὸν, φανερὸν ὅτι δεῖ ἀνάλογον εἶναι τὰς ὀσμὰς τοῖς χυμοῖς. ἀλλὰ μὴν τοῦτό γε ἐπ᾽ ἐνίων συμβέβηκε. καὶ γὰρ δριμεῖαι καὶ γλυκεῖαί εἰσιν ὀσμαὶ καὶ αὐστηραὶ καὶ στρυφναὶ, καὶ λιπαραὶ, καὶ τοῖς πικροῖς τὰς σαπρὰς ἄν τις ἀνάλογον εἴποι. διὸ ὥσπερ ἐκεῖνα δυσκατάποτα, τὰ σαπρὰ δυσανάπνευστά ἐστι. δῆλον ἄρα ὅτι ὅπερ ἐν τῷ ὕδατι χυμὸς, τοῦτ᾽ ἐν τῷ ἀέρι καὶ ὕδατι ἡ ὀσμή. καὶ διὰ τοῦτο τὸ ψυχρὸν καὶ ἡ πῆξις καὶ τοὺς χυμοὺς ἀμβλύνει, καὶ τὰς ὀσμὰς ἀφανίζει. τὸ γὰρ θερμὸν τὸ κινοῦν καὶ δημιουργοῦν, ἀφανίζουσιν ἡ ψύξις καὶ ἡ πῆξις. εἴδη δὲ τοῦ ὀσφραντοῦ δύο εἰσίν. οὐ γὰρ ὥσπερ φασί τινες, οὐκ ἔστιν εἴδη τοῦ ὀσφραντοῦ, ἀλλ᾽ ἔστι. διοριστέον δὲ καὶ πῶς ἐστι καὶ πῶς οὐκ ἔστι. τὸ μὲν γάρ ἐστι κατὰ τοὺς χυμοὺς τεταγμένον αὐτῶν, ὥσπερ εἴπομεν, καὶ τὸ ἡδὺ καὶ τὸ λυπηρὸν κατὰ συμβεβηκὸς ἔχουσι. διὰ γὰρ τὸ τοῦ θρεπτικοῦ εἶναι πάθος, ἐπιθυμούντων μὲν ἡδεῖαι ὀσμαὶ τούτων εἰσί. πεπληρωμένοις δὲ καὶ μηδὲν δεομένοις, οὐχ ἡδεῖαι, οὐδ᾽ αἱ ὀσμαὶ, καὶ ἡ τροφὴ ἡ ἔχουσα τὰς ὀσμὰς, οὐχ ἡδεῖα οὐδὲ τούτοις. ὥστε αὗται μὲν, ὥσπερ εἴπομεν κατὰ συμβεβηκὸς ἔχουσι τὸ ἡδὺ καὶ τὸ λυπηρόν. διὸ καὶ πάντων εἰσὶ κοιναὶ τῶν ζῴων. αἱ δὲ, καθ᾽ αὑτὰς ἡδεῖαι τῶν ὀσμῶν εἰσιν. οἷον αἱ τῶν ἀνθῶν. οὐδὲν γὰρ μᾶλλον οὐδ᾽ ἧττον πρὸς τὴν τροφὴν παρακαλοῦσιν. οὐδὲ συμβάλλεται πρὸς ἐπιθυμίαν οὐδὲν, ἀλλὰ τοὐναντίον μᾶλλον. ἀληθὲς γὰρ ὅπερ Εὐριπίδην εἶπε σκώπτων Στράττις, ὅταν φακῆν ἕψηται, μὴ ἐπιχεῖν μύρον. οἱ δὲ νῦν μιγνύντες εἰς τὰ πόματα τὰς τοιαύτας δυνάμεις, βιάζονται τῇ συνηθείᾳ τὴν ἡδονὴν, ἕως ἂν ἐκ δύο αἰσθήσεων γένηται τὸ ἡδὺ ὡς ἓν καὶ ἀπὸ μιᾶς. τοῦτο μὲν οὖν τὸ ὀσφραντὸν, ἴδιον ἀνθρώπου ἐστὶν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. κἀκείνων μὲν διὰ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς ἔχειν τὸ ἡδὺ, διῄρηται τὰ εἴδη κατὰ τοὺς χυμούς. ταύτης δ᾽ οὐκέτι, διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτῆς καθ᾽ αὑτὴν εἶναι ἡδεῖαν ἢ λυπηράν. αἴτιον δὲ τοῦ ἴδιον εἶναι ἀνθρώπου τὴν τοιαύτην ὀσμὴν, διὰ τὴν ψύξιν τὴν περὶ τὸν ἐγκέφαλον. ψυχροῦ γὰρ ὄντος τὴν φύσιν τοῦ ἐγκεφάλου, καὶ τοῦ αἵματος τοῦ περὶ αὐτὸν ἐν τοῖς φλεβίοις ὄντος λεπτοῦ μὲν καὶ καθαροῦ. εὐψύκτου δέ. διὸ καὶ ἡ τῆς τροφῆς ἀναθυμίασις ψυχομένη διὰ τὸν τόπον, τὰ ῥευματικὰ νοσήματα ποιεῖ, τοῖς ἀνθρώποις πρὸς βοήθειαν ὑγιείας γέγονε τὸ τοιοῦτον εἶδος τῆς ὀσμῆς. οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἔργον ἐστὶν αὐτῆς, ἢ τοῦτο. τοῦτο δὲ ποιεῖ φανερῶς. ἡ μὲν γὰρ τροφὴ ἡδεῖα οὖσα καὶ ἡ ξηρὰ καὶ ἡ ὑγρὰ, πολλάκις νοσώδης ἐστίν. ἡ δὲ ἀπὸ τῆς ὀσμῆς τῆς καθ᾽ ἑαυτὴν εὐώδους, ἡδεῖα, ὁπωσοῦν ἔχουσιν, ὠφέλιμος ὡς εἰπεῖν ἀεὶ, καὶ διὰ τοῦτο γίνεται διὰ τῆς ἀναπνοῆς οὐ πᾶσιν, ἀλλὰ τοῖς ἀνθρώποις, καὶ τῶν ἐναίμων. οἷον τοῖς τετράποσι, καὶ ὅσα μετέχει τῆς τοῦ ἀέρος μᾶλλον φύσεως. ἀναφερομένων γὰρ τῶν ὀσμῶν πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, διὰ τὴν ἐν αὐταῖς τῆς θερμότητος κουφότητα, ὑγιεινοτέρως ἔχει τὰ περὶ τὸν τόπον τοῦτον. ἡ γὰρ τῆς ὀσμῆς δύναμις, θερμὴ τὴν φύσιν ἐστί. καταχρῆται δ᾽ ἡ φύσις τῇ ἀναπνοῇ ἐπὶ δύο. ὡς ἔργῳ μὲν, ἐπὶ τὴν εἰς τὸν θώρακα βοήθειαν ὡς παρέργῳ δὲ, ἐπὶ τὴν ὀσμήν. ἀναπνεόντων γὰρ, ὥσπερ ἐκ παρόδου ποιεῖται διὰ τῶν μυκτήρων τὴν κίνησιν. ἴδιον δὲ τῆς τοῦ ἀνθρώπου φύσεώς ἐστι τὸ τῆς ὀσμῆς τῆς τοιαύτης γένος, διὰ τὸ πλεῖστον καὶ ὑγρότατον ἐγκέφαλον ἔχειν τῶν ζῴων ὡς κατὰ μέγεθος. διὰ γὰρ τοῦτο, καὶ μόνον ὡς εἰπεῖν αἰσθάνεται τῶν ζῴων ἄνθρωπος. καὶ χαίρει ταῖς τῶν ἀνθῶν καὶ ταῖς τῶν τοιούτων ὀσμαῖς. σύμμετρος γὰρ ἡ θερμότης αὐτῶν καὶ ἡ κίνησις, πρὸς τὴν ὑπερβολὴν τῆς ἐν τῷ τόπῳ ὑγρότητος καὶ ψυχρότητός ἐστι. τοῖς δὲ ἄλλοις ὅσα πνεύμονα ἔχει διὰ τὸ ἀναπνεῖν, τοῦ ἑτέρου γένους τῆς ὀσμῆς τὴν αἴσθησιν ἀποδέδωκεν ἡ φύσις. ὅπως μὴ δύο αἰσθητήρια ποιῇ. ἀπόχρη γὰρ ἐπείπερ καὶ ὡς ἀναπνέουσιν ὥσπερ ἐν τοῖς ἀνθρώποις ἀμφοτέρων τῶν ὀσφραντῶν, τούτοις τῶν ἑτέρων μόνων ὑπάρχουσα ἡ αἴσθησις. τὰ δὲ μὴ ἀναπνέοντα ὅτι μὲν ἔχει αἴσθησιν τοῦ ὀσφραντοῦ, φανερόν. καὶ γὰρ ἰχθύες καὶ τὸ τῶν ἐντόμων γένος πᾶν, ἀκριβῶς καὶ πόῤῥωθεν αἰσθάνεται διὰ τὸ θρεπτικὸν εἶδος τῆς ὀσμῆς, ἀπέχοντα πολὺ τῆς οἰκείας τροφῆς. οἷον αἵ τε μέλιτται ποιοῦσι πρὸς τὸ μέλι, καὶ τὸ τῶν μικρῶν μυρμήκων γένος, οὓς καλοῦσί τινες σκνῖπας. καὶ τῶν θαλαττίων αἱ πορφύραι, καὶ πολλὰ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων ζῴων,

θος ἐστὶν ἡ στέρησις, δεῖ λαβεῖν ἐντεῦθεν, ὅτι οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ, οὔτε τὸ ὑγρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ. τροφὴ γὰρ οὐδὲν αὐτῶν τοῖς ζώοις. ἀλλὰ τὸ μιγνύμενον, καὶ ἔστι τῆς προσφερομένης τροφῆς τοῖς ζώοις, τὰ μὲν ἁπτὰ τῶν αἰσθητῶν, αὔξησιν ποιοῦντα καὶ φθίσιν. τούτων μὲν γὰρ αἴτιον ᾗ θερμὸν καὶ ψυχρὸν τὸ προσφερόμενον. ταῦτα γὰρ ποιεῖ καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν. τρέφει δὲ ᾗ γευστὸν τὸ προσφερόμενον. πάντα γὰρ τρέφεται τῷ γλυκεῖ, ἢ ἁπλῶς ἢ μεμιγμένως. δεῖ μὲν οὖν διορίζειν περὶ τούτων ἐν τῷ περὶ γενέσεως. νῦν δ' ὅσον ἀναγκαῖον, ἅψασθαι αὐτῶν. τὸ γὰρ θερμὸν αὐξάνει καὶ δημιουργεῖ τὴν τροφήν, καὶ τὸ μὲν κοῦφον ἕλκει, τὸ δὲ ἁλμυρὸν καὶ πικρὸν, καταλείπει διὰ τὸ βάρος. ὃ δὴ ἐν τοῖς ἔξω σώμασι ποιεῖ τὸ ἔξω θερμόν, τοῦτο ἐν τῇ φύσει τῶν ζώων καὶ φυτῶν. διὸ, τρέφεται τῷ γλυκεῖ. συμμίγνυνται δ' οἱ ἄλλοι χυμοὶ εἰς τροφὴν τὸν αὐτὸν τρόπον, τῷ ἁλμυρῷ καὶ ὀξεῖ, ἀντὶ ἡδύσματος. ταῦτα δὲ διὰ τὸ ἀντισπᾶν τῷ λίαν τρόφιμον εἶναι τὸ γλυκὺ, καὶ τὸ ἐπιπολαστικόν. ὥσπερ δὲ τὰ χρώματα ἐκ τῆς τοῦ λευκοῦ καὶ μέλανός ἐστι μίξεως, οὕτως οἱ χυμοὶ, ἐκ γλυκέος καὶ πικροῦ. καὶ κατὰ λόγον δὴ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον ἕκαστοί εἰσιν, εἴτε κατ' ἀριθμούς τινας τῆς μίξεως, καὶ κινήσεις, εἴτε καὶ ἀορίστως. οἱ δὲ τὴν ἡδονὴν ποιοῦντες μιγνύμενοι, οὗτοι ἐν ἀριθμοῖς μόνον. ὁ μὲν οὖν λιπαρὸς τοῦ γλυκέος ἐστὶ χυμὸς, τὸ δὲ ἁλμυρὸν καὶ πικρὸν, σχεδὸν τὸ αὐτό. ὁ δὲ δριμὺς καὶ αὐστηρὸς καὶ στρυφνὸς καὶ ὀξὺς, ἀνὰ μέσον. σχεδὸν γὰρ ἴσα καὶ τὰ τῶν χυμῶν εἴδη καὶ τὰ τῶν χρωμάτων ἐστίν. ἑπτὰ γὰρ ἀμφοτέρων εἴδη, ἄν τις θείη ὥσπερ εὔλογον τὸ φαιὸν μέλαν τι εἶναι. λείπεται γὰρ τὸ ξανθὸν μὲν, τοῦ λευκοῦ εἶναι, ὥσπερ τὸ λιπαρὸν τοῦ γλυκέος. τὸ φοινικοῦν δὲ καὶ ἁλουργὸν καὶ πράσινον καὶ κυανοῦν, μεταξὺ τοῦ λευκοῦ καὶ τοῦ μέλανος, τὰ δὲ ἄλλα μικτὰ ἐκ τούτων, καὶ ὥσπερ τὸ μέλαν στέρησις ἐν τῷ διαφανεῖ τοῦ λευκοῦ, οὕτω τὸ ἁλμυρὸν καὶ τὸ πικρὸν, τοῦ γλυκέος ἐν τῷ τροφίμῳ ὑγρῷ. διὸ καὶ ἡ τέφρα τῶν κατακαιομένων πικρὰ πάντων. ἐξικμάσται γὰρ τὸ πότιμον ἐξ αὐτῶν. Δημόκριτος δὲ καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν φυσιολόγων ὅσοι λέγουσι περὶ αἰσθήσεως, ἀτοπώτατόν τι ποιοῦσι. πάντα γὰρ τὰ αἰσθητὰ, ἁπτὰ ποιοῦσι, καίτοι εἰ καὶ τοῦτ' οὕτως ἔχει, δῆλον ὅτι καὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων ἑκάστη ἁφή τίς ἐστι. τοῦτο δὲ ὅτι ἐστὶν ἀδύνατον, οὐ χαλεπὸν συνιδεῖν. Ἔτι δὲ τοῖς κοινοῖς τῶν αἰσθήσεων πασῶν, χρῶνται ὡς ἰδίοις. μέγεθος γὰρ καὶ σχῆμα καὶ τὸ τραχὺ καὶ τὸ λεῖον, ἔτι δὲ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ ἀμβλὺ τὸ ἐν τοῖς ὄγκοις, κοινὰ τῶν αἰσθήσεών ἐστιν. εἰ δὲ μὴ πασῶν, ἀλλ' ὄψεώς γε καὶ ἁφῆς. διὸ καὶ περὶ μὲν τούτων ἀπατῶνται, περὶ δὲ τῶν ἰδίων οὐκ ἀπατῶνται. οἷον ὄψις περὶ χρώματος, καὶ ἀκοὴ περὶ ψόφων. οἱ δὲ, τὰ ἴδια εἰς ταῦτα ἀνάγουσιν ὥσπερ Δημόκριτος. τὸ γὰρ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, τὸ μὲν, τραχὺ φησὶν εἶναι, τὸ δὲ, λεῖον. εἰς δὲ τὰ σχήματα ἀνάγει τοὺς χυμούς. καίτοι ἢ οὐδεμιᾶς ἢ μᾶλλον τῆς ὄψεως τὰ κοινὰ γνωρίζειν. εἰ δ' ἄρα τῆς γεύσεως μᾶλλον, τὰ γοῦν ἐλάχιστα, τῆς ἀκριβεστάτης ἐστὶν αἰσθήσεως διακρίνειν περὶ ἕκαστον γένος. ὥστ' ἐχρῆν τὴν γεῦσιν, καὶ τῶν ἄλλων κοινῶν μάλιστα αἰσθάνεσθαι, καὶ τῶν ἄλλων σχημάτων εἶναι κριτικωτάτην. Ἔτι τὰ μὲν αἰσθητὰ πάντα ἔχει ἐναντίωσιν. οἷον ἐν χρώματι τῷ μέλανι, τὸ λευκὸν, καὶ ἐν χυμοῖς τὸ γλυκὺ, τῷ πικρῷ, σχῆμα δὲ σχήματι, οὐ δοκεῖ εἶναι ἐναντίον. τίνι γὰρ τῶν πολυγώνων τὸ περιφερὲς ἐναντίον; Ἔτι ἀπείρων ὄντων τῶν σχημάτων, ἀναγκαῖον καὶ τοὺς χυμοὺς εἶναι ἀπείρους. διατί γὰρ ὁ μὲν τῶν χυμῶν αἴσθησιν ποιήσει, ὁ δ' οὐκ ἂν ποιήσειε. Καὶ περὶ μὲν τοῦ χυμοῦ καὶ γευστοῦ, εἴρηται. τὰ γὰρ ἄλλα πάθη τῶν χυμῶν, οἰκείαν ἔχει τὴν σκέψιν, ἐν τῇ φυσιολογίᾳ, τῇ περὶ τῶν φυτῶν. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον δεῖ νοῆσαι καὶ περὶ τὰς ὀσμάς, ὅπερ γὰρ ποιεῖ ἐν τῷ ὑγρῷ τὸ ξηρὸν, τοῦτο ποιεῖ ἐν ἄλλῳ γένει τὸ ἔγχυμον ὑγρὸν ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι ὁμοίως. κοινὸν δὲ κατὰ τούτων νῦν μὲν λέγομεν τὸ διαφανές. Ἔστι δὲ ὀσφραντὸν οὐχ ᾗ διαφανὲς, ἀλλ' ᾗ πλυτικὸν καὶ ῥυπτικὸν ἐγχύμου ξηρότητος. οὐ γὰρ μόνον ἐν ἀέρι ἀλλὰ καὶ ἐν ὕδατι, τὸ τῆς ὀσφρήσεώς ἐστι. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν ἰχθύων καὶ τῶν ὀστρακοδέρμων. φαίνονται γὰρ ὀσφραινόμενοι, οὔτε ἀέρος ὄντος ἐν τῷ ὕδατι. ἐπιπολάζει γὰρ ἀὴρ ὅταν ἐγγένηται. οὔτ' αὐτοὶ ἀναπνέοντες.

Εἰ οὖν τις θείη καὶ τὸν ἀέρα καὶ τὸ ὕδωρ ἄμφω ὑγρὰ, εἴη ἂν ἡ ἐν ὑγρῷ τοῦ ἐγχύμου ξηροῦ φύσις ὀσμὴ, καὶ ὀσφραντὸν τὸ τοιοῦτον, ὅτι δὲ ἀπ' ἐγχύμου ἐστὶ τὸ πάθος, δῆλον ἐκ τῶν ἐχόντων καὶ μὴ ἐχόντων ὀσμήν. τά τε γὰρ στοιχεῖα, ἄοσμα. οἷον πῦρ, ὕδωρ, γῆ, διὰ τὸ, τά τε ξηρὰ αὐτῶν καὶ τὰ ὑγρὰ, ἄχυμα εἶναι. ἐὰν μή τι μιγνύμενον ποιῇ. διὸ καὶ ἡ θάλαττα ἔχει ὀσμήν. ἔχει γὰρ χυμὸν, καὶ ξηρότητα. καὶ ἅλες μᾶλλον νίτρου, ὀσμώδεις. δηλοῖ δὲ τὸ ἐξικμαζόμενον ἐξ αὐτῶν ἔλαιον, τὸ δὲ νίτρον γῆς ἐστι μᾶλλον. Ἔτι δὲ λίθος μὲν, ἄοσμος. ἄχυμος γάρ. τὰ δὲ ξύλα, ὀσμώδη. ἔγχυμα γάρ. καὶ τούτων τὰ ὑδατώδη ἧττον. ἔτι τῶν μεταλλευομένων, χρυσὸς ἄοσμος. ἄχυμος γάρ. ὁ δὲ χαλκὸς καὶ ὁ σίδηρος, ὀσμώδη. ὅταν δὲ ἐκκαυθῇ τὸ ὑγρὸν, ἀοσμότεραι αἱ σκωρίαι γίνονται πάντων. ἄργυρος δὲ καὶ καττίτερος, τῶν μὲν, μᾶλλον ὀσμώδη, τῶν δὲ, ἧττον. ὑδατώδη γάρ. δοκεῖ δ' ἐνίοις ἡ καπνώδης ἀναθυμίασις εἶναι ὀσμὴ

σώματος ὁρατὸν, καὶ αὕτη, τίς ἂν εἴη χρωμάτων μίξις. κἀκείνως οὐδὲν κωλύει φαίνεσθαί τινα χρόαν κοινὴν τοῖς πόῤῥωθεν. ὅτι γὰρ οὐδέν ἐστι μέγεθος ἀόρατον, ἐν τοῖς ὕστερον ἐπισκεπτέον. εἰ δ' ἔστι μίξις τῶν σωμάτων μὴ μόνον τὸν τρόπον τοῦτον, ὅνπερ οἴονταί τινες παράλληλα τῶν ἐλαχίστων τιθεμένων, ἀδήλων δ' ἡμῖν διὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλ' ὅλως πάντῃ πάντως ὥσπερ ἐν τοῖς περὶ μίξεως εἴρηται καθόλου περὶ πάντων. ἐκείνως μὲν γὰρ μίγνυται ταῦτα μόνον, ὅσα ἐνδέχεται διαιρεῖν, εἰς τὰ ἐλάχιστα, καθάπερ ἄνθρωποι, ἵπποι, ἢ τὰ σπέρματα. τῶν μὲν γὰρ ἀνθρώπων, ἄνθρωπος ἐλάχιστος, τῶν δ' ἵππων, ἵππος. ὥστε τῇ τούτων παράλληλα θέσει τὸ πλῆθος μέμικται τῶν συναμφοτέρων, ἄνθρωπον δὲ ἕνα ἑνὶ ἵππῳ, οὐ λέγομεν μεμίχθαι. ὅσα δὲ μὴ διαιρεῖται εἰς τὸ ἐλάχιστον, τούτων οὐκ ἐνδέχεται μίξιν γενέσθαι τὸν τρόπον τοῦτον. ἀλλὰ τῷ πάντῃ μεμίχθαι, ἅπερ καὶ μάλιστα πέφυκε μίγνυσθαι. πῶς δὲ τοῦτο μάλιστα γίγνεσθαι δυνατὸν, ἐν τοῖς περὶ μίξεως εἴρηται πρότερον. Ἀλλ' ὅτι ἀνάγκη μιγνυμένων καὶ τὰς χρόας μίγνυσθαι, δῆλον. καὶ ταύτην τὴν αἰτίαν εἶναι κυρίαν, τοῦ πολλὰς εἶναι χρόας. ἀλλὰ μὴ τὴν ἐπιπόλασιν μηδὲ τὴν παράλληλα θέσιν. οὐ γὰρ πόῤῥωθεν μὲν, ἐγγύθεν δ' οὐ φαίνεται μία χρόα τῶν μιγνυμένων, ἀλλὰ πάντοθεν. πολλαὶ δ' ἔσονται χρόαι διὰ τὸ κατὰ πολλοὺς λόγους ἐνδέχεσθαι μίγνυσθαι ἀλλήλοις τὰ μιγνύμενα, καὶ τὰ μὲν, ἐν ἀριθμοῖς, τὰ δὲ, καθ' ὑπεροχὴν μόνον, καὶ τἆλλα δὴ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὃν ἐπὶ τῶν παράλληλα τιθεμένων χρωμάτων ἢ ἐπιπολῆς ἐνδέχεται λέγειν. Καὶ περὶ μὲν τῶν μιγνυμένων, καὶ ἐν ἄλλοις διώρισται. διὰ τίνα δ' αἰτίαν εἴδη χρωμάτων ἐστὶν ὡρισμένα καὶ οὐκ ἄπειρα καὶ χυμῶν καὶ ψόφων, ὕστερον ἐροῦμεν. Τί οὖν ἐστι χρῶμα καὶ διὰ τίνα αἰτίαν πολλαὶ χροιαί εἰσιν, εἴρηται. περὶ δὲ ψόφου καὶ φωνῆς, εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. περὶ δὲ ὀσμῆς καὶ χυμοῦ, νῦν λεκτέον. Σχεδὸν γάρ ἐστι τὸ αὐτὸ πάθος, οὐκ ἐν τοῖς αὐτοῖς δὲ ἐστὶν ἑκάτερον αὐτῶν. ἐναργέστερον δ' ἡμῖν ἐστι τὸ τῶν χυμῶν γένος ἢ τὸ τῆς ὀσμῆς. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι χειρίστην ἔχομεν τῶν ἄλλων ζώων τὴν αἴσθησιν ταύτην, καὶ τῶν ἐν ἡμῖν αὐτοῖς αἰσθήσεων. τὴν δ' ἁφὴν, ἀκριβεστάτην τῶν ἄλλων ζώων. ἡ δὲ γεῦσις, ἁφή τίς ἐστιν. ἡ μὲν οὖν τοῦ ὕδατος φύσις, βούλεται ἄχυμος εἶναι. ἀνάγκη δὲ ἢ ἐν αὑτῷ τὸ ὕδωρ ἔχειν τὰ γένη τῶν χυμῶν, ἀναίσθητα διὰ σμικρότητα καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν, ἢ ὕλην τοιαύτην ἐνεῖναι οἷον πανσπερμίαν χυμῶν. καὶ ἅπαντα μὲν, ἐξ ὕδατος γίγνεσθαι, ἄλλα δὲ, ἐξ ἄλλου μέρους. ἢ μηδεμίαν ἔχοντος διαφορὰν τοῦ ὕδατος, τὸ ποιοῦν αἴτιον εἶναι. οἷον εἰ τὸ θερμὸν καὶ τὸν ἥλιον φαίη τις. τούτων ὡς μὲν Ἐμπεδοκλῆς λέγει, λίαν εὐσυνόπτον τὸ ψεῦδος. ὁρῶμεν γὰρ μεταβάλλοντας ὑπὸ τοῦ θερμοῦ τοὺς χυμοὺς, ἀφαιρουμένων τῶν περικαρπίων εἰς τὸν ἥλιον καὶ πυρουμένων. ὡς οὐ τῷ ἐκ τοῦ ὕδατος ἕλκειν τοιούτους γινομένους, ἀλλ' ἐν αὐτῷ τῷ περικαρπίῳ μεταβάλλοντας, καὶ ἐξικμαζομένους διὰ τὸν χρόνον, αὐστηροὺς ἐκ γλυκέων, καὶ πικροὺς καὶ παντοδαποὺς γινομένους καὶ ἑψομένους, εἰς πάντα τὰ γένη τῶν χυμῶν μεταβάλλοντας ὡς εἰπεῖν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ πανσπερμίαν εἶναι τὸ ὕδωρ ὕλην, ἀδύνατον. ἐκ τοῦ αὐτοῦ γὰρ ὁρῶμεν ὡς ἐκ τῆς αὐτῆς τροφῆς γινομένους ἑτέρους χυμούς. λείπεται δὴ τῷ πάσχειν τι τὸ ὕδωρ μεταβάλλειν. ὅτι δ' [illegible] οὐχ ὑπὸ τῆς τοῦ θερμοῦ μόνον δυνάμεως, λαμβάνει ταύτην τὴν δύναμιν ἣν καλοῦμεν χυμὸν, φανερόν. λεπτότατον γὰρ πάντων τῶν ὑγρῶν τὸ ὕδωρ ἐστὶ, καὶ αὐτοῦ ἐλαίου. ἀλλ' ἐπεκτείνεται ἐπὶ πλεῖον τοῦ ὕδατος τὸ ἔλαιον διὰ τὴν γλισχρότητα, τὸ δὲ ὕδωρ ψαθυρόν ἐστι. διὸ καὶ χαλεπώτερον φυλάξαι ἐν τῇ χειρὶ τὸ ὕδωρ ἤπερ ἔλαιον. ἐπεὶ δὲ θερμαινόμενον οὐδὲν φαίνεται παχυνόμενον τὸ ὕδωρ αὐτὸ μόνον, δηλονότι, ἑτέρα τις ἂν εἴη αἰτία. οἱ γὰρ χυμοὶ πάντες, πάχος ἔχουσι μᾶλλον, τὸ δὲ θερμὸν, συναίτιον. φαίνονται δ' οἱ χυμοὶ ὅσοιπερ καὶ ἐν τοῖς περικαρπίοις, οὗτοι ὑπάρχοντες καὶ ἐν τῇ γῇ. διὸ καὶ πολλοί φασι τῶν ἀρχαίων φυσιολόγων, τοιοῦτον εἶναι τὸ ὕδωρ, δι' οἵας ἂν πορεύηται γῆς, καὶ τοῦτο δῆλόν ἐστιν ἐπὶ τῶν ἁλμυρῶν ὑδάτων μάλιστα. οἱ γὰρ ἅλες γῆς τι εἶδος εἰσί. διὸ, τὰ διὰ τῆς τέφρας διηθούμενα πικρᾶς οὔσης, πικρὸν ποιεῖ τὸν χυμὸν, καὶ τὰ διὰ τῶν ἄλλων ὁμοίως. εἰσί τε κρῆναι πολλαὶ, αἱ μὲν πικραὶ, αἱ δ' ὀξεῖαι, αἱ δὲ παντοδαποὺς ἔχουσι χυμοὺς ἄλλους. διὸ, εὐλόγως ἐν τοῖς φυομένοις τὸ τῶν χυμῶν μάλιστα γίνεται γένος. πάσχειν γὰρ πέφυκε τὸ ὑγρὸν, ὥσπερ καὶ τἆλλα, ὑπὸ τοῦ ἐναντίου. ἐναντίον δὲ τὸ ξηρόν. διὸ, καὶ ὑπὸ τοῦ πυρὸς πάσχει τι. ξηρὰ γὰρ ἡ τοῦ πυρὸς φύσις ἀλλ' ἴδιον τοῦ πυρὸς τὸ θερμόν ἐστι. γῆς δὲ τὸ ξηρὸν, ὥσπερ εἴρηται ἐν τοῖς περὶ στοιχείων. ᾗ μὲν οὖν πῦρ καὶ ἡ γῆ, οὐδὲν πέφυκε ποιεῖν ἢ πάσχειν, οὐδ' ἄλλο οὐδέν. ᾗ δὲ ὑπάρχει ἐν αὐτοῖς ἐναντιότης, ταύτῃ πάντα ποιοῦσι καὶ πάσχουσιν. ὥσπερ οὖν οἱ ἐναποπλύνοντες ἐν τῷ ὑγρῷ τὰ χρώματα καὶ τοὺς χυμοὺς, τοιοῦτον ποιοῦσιν ἔχειν τὸ ὕδωρ, οὕτω καὶ ἡ φύσις τὸ ξηρὸν καὶ τὸ γεῶδες. καὶ διὰ τοῦ ξηροῦ καὶ τοῦ γεώδους διηθοῦσα καὶ κινοῦσα τῷ θερμῷ, ποιόν τι τὸ ὑγρὸν παρασκευάζει. καὶ ἔστι τοῦτο χυμὸς τὸ γιγνόμενον ὑπὸ τοῦ εἰρημένου ξηροῦ πάθος ἐν τῷ ὑγρῷ τῆς γεύσεως τῆς κατὰ δύναμιν ἀλλοιωτικὸν εἰς ἐνέργειαν. ἄγει γὰρ τὸ αἰσθητικὸν εἰς τοῦτο δυνάμει προϋπάρχον. οὐ γὰρ κατὰ τὸ μανθάνειν, ἀλλὰ κατὰ τὸ θεωρεῖν ἐστι τὸ αἰσθάνεσθαι. ὅτι δ' οὐ παντὸς ξηροῦ ἀλλὰ τοῦ τροφίμου, οἱ χυμοὶ ἢ πάθος εἰσὶν

σις τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον. ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου γὰρ συνέστηκεν. οὗτος γὰρ ὑγρότατος καὶ ψυχρότατος τῶν ἐν τῷ σώματι μορίων ἐστί, τὸ δὲ ἁπτικόν, γῆς, τὸ δὲ γευστικόν, εἶδός τι ἁφῆς ἐστι. καὶ διὰ τοῦτο πρὸς τῇ καρδίᾳ τὸ αἰσθητήριον αὐτῶν, τῆς τε γεύσεως καὶ τῆς ἁφῆς. ἀντίκειται γὰρ τῷ ἐγκεφάλῳ αὕτη, καὶ ἔστι θερμοτάτη τῶν μορίων. Καὶ περὶ μὲν τῶν αἰσθητικῶν τοῦ σώματος μορίων, ἔστω τοῦτον τὸν τρόπον διωρισμένα. Περὶ δὲ τῶν καθ᾽ ἕκαστον αἰσθητήριον, αἰσθητῶν. οἷον λέγω χρώματος, ψόφου, καὶ ὀσμῆς, καὶ χυμοῦ καὶ ἁφῆς, καθόλου μὲν εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς, τί τὸ ἔργον αὐτῶν, καὶ τί τὸ ἐνεργεῖν καθ᾽ ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων. τί δέ ποτε δεῖ λέγειν ὁτιοῦν αὐτῶν. οἷον, τί τὸ χρῶμα, ἢ τί τὸν ψόφον, ἢ τί τὴν ὀσμήν, ἢ χυμόν, ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ἁφῆς σκεπτέον, καὶ πρῶτον περὶ χρώματος. Ἔστι μὲν οὖν ἕκαστον διχῶς λεγόμενον, τὸ μέν, ἐνεργείᾳ, τὸ δέ, δυνάμει. τὸ μὲν οὖν ἐνεργείᾳ χρῶμα καὶ ὁ ψόφος, πῶς ἐστι τὸ αὐτὸ ἢ ἕτερον, ταῖς κατ᾽ ἐνέργειαν αἰσθήσεσιν. οἷον ὁράσει καὶ ἀκούσει εἴρηται ἐν τῷ περὶ ψυχῆς, τί δὲ ὂν ἕκαστον αὐτῶν ποιήσει, τὴν αἴσθησιν καὶ τὴν ἐνέργειαν, νῦν λέγομεν. Ὥσπερ οὖν εἴρηται περὶ φωτὸς ἐν ἐκείνοις, ὅτι ἐστὶ χρῶμα τοῦ διαφανοῦς κατὰ συμβεβηκός. ὅταν γὰρ ἐνῇ τι πυρῶδες ἐν διαφανεῖ, ἡ μὲν παρουσία φῶς, ἡ δὲ στέρησις, ἐστὶ σκότος. ὃ δὲ λέγομεν διαφανές, οὐκ ἔστιν ἴδιον ἀέρος, ἢ ὕδατος, οὐδ᾽ ἄλλου τῶν οὕτω λεγομένων σωμάτων, ἀλλά τίς ἐστι κοινὴ φύσις καὶ δύναμις, ἣ χωριστὴ μὲν οὐκ ἔστιν, ἐν τούτοις δέ ἐστι, καὶ ἄλλοις σώμασιν ἐνυπάρχει, τοῖς μέν, μᾶλλον, τοῖς δέ, ἧττον. ὥσπερ οὖν καὶ τῶν σωμάτων ἀνάγκη τι εἶναι ἔσχατον, καὶ ταύτης. ἡ μὲν οὖν τοῦ φωτὸς φύσις ἐν ἀορίστῳ διαφανεῖ ἐστι, τοῦ δ᾽ ἐν τοῖς σώμασι διαφανοῦς τὸ ἔσχατον, ὅτι μὲν ἂν εἴη τι, παντὶ δῆλον. ὅτι δὲ τοῦτό ἐστι τὸ χρῶμα ἐκ τῶν συμβαινόντων, φανερόν. τὸ γὰρ χρῶμα ἢ ἐν τῷ πέρατί ἐστιν, ἢ πέρας. διὸ καὶ οἱ Πυθαγόρειοι τὴν ἐπιφάνειαν χροιὰν ἐκάλουν. ἔστι μὲν γὰρ ἐν τῷ τοῦ σώματος πέρατι, ἀλλ᾽ οὔτι τὸ τοῦ σώματος πέρας. ἀλλὰ τὴν αὐτὴν φύσιν δεῖ νομίζειν ἥπερ καὶ ἔξω χρωματίζεται, ταύτην καὶ ἐντός. φαίνεται δὲ καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ χρωματιζόμενα. καὶ γὰρ ἡ αὐγὴ τοιοῦτόν ἐστιν. ἀλλ᾽ ἐκεῖ μὲν διὰ τὸ ἐν ἀορίστῳ, οὐ τὴν αὐτὴν ἐγγύθεν καὶ προσιοῦσι καὶ πόρρωθεν ἔχει χροιάν, οὔθ᾽ ὁ ἀὴρ οὔθ᾽ ἡ θάλαττα. ἐν δὲ τοῖς σώμασιν ἐὰν μὴ τὸ περιέχον ποιῇ τὸ μεταβάλλειν, ὥρισται καὶ ἡ φαντασία τῆς χρόας. δῆλον ἄρα ὅτι τὸ αὐτὸ κἀκεῖ κἀνθάδε, δεκτικὸν τῆς χρόας ἐστί. τὸ ἄρα διαφανὲς καθόσον ἐνυπάρχει τοῖς σώμασιν. ὑπάρχει δὲ μᾶλλον καὶ ἧττον, ἐν πᾶσι χρώματος ποιεῖ μετέχειν. Ἐπεὶ δὲ ἐν πέρατι ἡ χρόα, τούτου ἂν ἐν πέρατι εἴη. ὥστε χρῶμα ἂν εἴη τὸ τοῦ διαφανοῦς ἐν σώματι ὡρισμένῳ πέρας. καὶ αὐτῶν δὲ τῶν διαφανῶν, οἷον ὕδατος καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον καὶ ὅσοις φαίνεται χρῶμα ἴδιον ὑπάρχειν, κατὰ τὸ ἔσχατον ὁμοίως πᾶσιν ὑπάρχει. ἔστι μὲν οὖν ἐνεῖναι ἐν τῷ διαφανεῖ τοῦτο ὅπερ καὶ ἐν τῷ ἀέρι ποιεῖ φῶς, ἔστι δὲ μή, ἀλλ᾽ ἐστερῆσθαι. ὥσπερ οὖν ἐκεῖ τὸ μέν, φῶς, τὸ δέ, σκότος, οὕτως ἐν τοῖς σώμασιν ἐγγίνεται τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν. Περὶ δὲ τῶν ἄλλων χρωμάτων ἤδη διελομένοις, ποσαχῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι λεκτέον. ἐνδέχεται μὲν γὰρ καὶ παράλληλα τιθέμενα τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν. ὥστε ἑκάτερον μὲν ἀόρατον εἶναι διὰ σμικρότητα. τὸ δ᾽ ἐξ ἀμφοῖν ὁρατόν, οὕτω γίνεσθαι. τοῦτο γὰρ οὔτε λευκὸν οὔτε μέλαν οἷόν τε γίνεσθαι. Ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη ἔχειν μέν τι χρῶμα, τούτων δ᾽ οὐδέτερον δυνατόν, ἀνάγκη μικτόν τι εἶναι, καὶ εἶδός τι χρόας ἕτερον. ἔστι μὲν οὖν οὕτως ὑπολαβεῖν πλείους εἶναι χρόας παρὰ τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν. πολλὰς δὲ τῷ λόγῳ. τρία γὰρ πρὸς δύο καὶ τρία πρὸς τέσσαρα καὶ κατ᾽ ἄλλους ἀριθμούς ἐστι παράλληλα κεῖσθαι. τὰ δ᾽ ὅλως κατὰ μὲν λόγον, μηδένα. καθ᾽ ὑπεροχὴν δέ τινα καὶ ἔλλειψιν ἀσύμμετρον, καὶ τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ἔχειν ταῦτα, ταῖς συμφωνίαις. τὰ μὲν γὰρ ἐν ἀριθμοῖς εὐλογίστοις χρώματα καθάπερ ἐκεῖ τὰς συμφωνίας, τὰ ἥδιστα τῶν χρωμάτων εἶναι δοκοῦντα. οἷον τὸ ἁλουργὸν καὶ φοινικοῦν, καὶ ὀλίγα ἄττα τοιαῦτα. δι᾽ ἥνπερ αἰτίαν, αἱ συμφωνίαι ὀλίγαι. τὰ δὲ μὴ ἐν ἀριθμοῖς, τὰ ἄλλα χρώματα, ἢ καὶ πάσας τὰς χρόας ἐν ἀριθμοῖς εἶναι, τὰς μέν, τεταγμένας, τὰς δέ, ἀτάκτους, καὶ αὐτὰς ταύτας ὅταν μὴ καθαραὶ ὦσι, διὰ τὸ μὴ ἐν ἀριθμοῖς εἶναι, τοιαύτας γίνεσθαι. Εἷς μὲν οὖν τρόπος τῆς τῶν χρωμάτων γενέσεως, οὗτος. Εἷς δὲ τὸ φαίνεσθαι δι᾽ ἀλλήλων, οἷον ἐνίοτε οἱ γραφεῖς ποιοῦσιν, ἑτέραν χρόαν ἐφ᾽ ἑτέραν ἐναργεστέραν ἐπαλείφουσιν. ὥσπερ ὅταν ἐν ὕδατί τι ἢ ἐν ἀέρι βούλωνται ποιῆσαι φαινόμενον, καὶ οἷον ὁ ἥλιος. καθ᾽ αὑτὸν μέν, λευκὸς φαίνεται, διὰ δ᾽ ἀχλύος καὶ καπνοῦ, φοινικοῦς. πολλαὶ δὲ καὶ οὕτως ἔσονται χρόαι τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ πρότερον εἰρημένῳ. λόγος γὰρ ἂν εἴη τις τῶν ἐπιπολῆς πρὸς τὰ ἐν βάθει. τὰ δὲ καὶ ὅλως οὐκ ἐν λόγῳ. τὸ μὲν οὖν ὥσπερ οἱ ἀρχαῖοι λέγειν ἀποῤῥοίας εἶναι τὰς χρόας, καὶ ὁρᾶσθαι διὰ τοιαύτην αἰτίαν, ἄτοπον. ἁπάντως γὰρ δι᾽ ἁφῆς ἀναγκαῖον ποιεῖν τὴν αἴσθησιν αὐτοῖς. ὥστ᾽ εὐθὺς κρεῖττον φάναι τῷ κινεῖσθαι τὸ μεταξὺ τῆς αἰσθήσεως, ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ γίνεσθαι τὴν αἴσθησιν, ἢ ἁφῇ καὶ ταῖς ἀποῤῥοίαις. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν παράλληλα κειμένων, ἀνάγκη ὥσπερ καὶ μέγεθος λαμβάνειν ἀόρατον, οὕτω καὶ χρόνον ἀναίσθητον. ἵνα λάθωσιν αἱ κινήσεις ἀφικνούμεναι καὶ ἓν δοκῇ εἶναι διὰ τὸ ἅμα φαίνεσθαι. ἐνταῦθα δὲ οὐδεμία ἀνάγκη, ἀλλὰ τὸ ἐπιπολῆς χρῶμα ἀκίνητον ὂν καὶ κινούμενον ὑπὸ τοῦ ὑποκειμένου, οὐχ ὁμοίαν ποιήσει τὴν κίνησιν. διὸ καὶ ἕτερον φαίνεται, καὶ οὔτε λευκὸν οὔτε μέλαν. ὥστ᾽ εἰ μὴ ἐνδέχεται μηδὲν εἶναι μέγεθος ἀόρατον, ἀλλὰ πᾶν ἐκ τινος δια-

Ἔχει δ' ἀπορίαν τοῦτο καὶ ἑτέραν. εἰ γὰρ μὴ ἔστι λανθάνειν αἰσθανόμενον καὶ ὁρῶντα ὁρώμενόν τι, ἀνάγκη ἄρα αὐτὸν ἑαυτὸν ὁρᾶν τὸν ὀφθαλμόν. διατί οὖν ἠρεμοῦντι τοῦτο οὐ συμβαίνει. τὸ δ' αἴτιον τούτου καὶ τῆς ἀπορίας καὶ τοῦ δοκεῖν πῦρ εἶναι τὴν ὄψιν, ἐντεῦθεν ληπτέον. τὰ γὰρ λεῖα πέφυκεν ἐν τῷ σκότει λάμπειν. οὐ μέντοι φῶς γε ποιεῖν. τοῦ δ' ὀφθαλμοῦ τὸ καλούμενον μέλαν καὶ μέσον, λεῖον φαίνεται. φαίνεται δὲ τοῦτο κινουμένου τοῦ ὄμματος, διὰ τὸ συμβαίνειν ὥσπερ δύο γίνεσθαι τὸ ἕν. τοῦτο δ' ἡ ταχυτὴς ποιεῖ τῆς κινήσεως. ὥστε δοκεῖν ἕτερον εἶναι τὸ ὁρῶν καὶ τὸ ὁρώμενον. διὸ καὶ οὐ γίνεται ἐὰν μὴ ταχέως καὶ ἐν σκότει τοῦτο συμβαίνῃ. τὸ γὰρ λεῖον, ἐν τῷ σκότει πέφυκε λάμπειν. οἷον κεφαλαὶ ἰχθύων τινῶν, καὶ ὁ τῆς σηπίας θολός. καὶ βραδέως μεταβάλλοντος τοῦ ὄμματος, οὐ συμβαίνειν. ὥστε δοκεῖν ἅμα δύο καὶ ἓν εἶναι τό, τε ὁρῶν καὶ τὸ ὁρώμενον. ἐκείνως δ' αὐτὸς αὑτὸν ὁρᾷ ὁ ὀφθαλμός, ὥσπερ καὶ ἐν τῇ ἀνακλάσει. ἐπεὶ εἴγε πῦρ ἦν καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι καὶ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται καὶ συνέβαινε τὸ ὁρᾶν, ἐξιόντος ὥσπερ ἐκ λαμπτῆρος τοῦ φωτός, διατί οὐ καὶ ἐν τῷ σκότει ἑώρα ἂν ἡ ὄψις. τὸ δ' ἀποσβέννυσθαι φάναι ἐν τῷ σκότει ἐξιοῦσαν, ὥσπερ ὁ Τίμαιος λέγει, κενόν ἐστι παντελῶς. τίς γὰρ ἀπόσβεσις φωτός ἐστι. σβέννυται γὰρ ἢ ἐν ὑγρῷ ἢ ψυχρῷ τὸ θερμὸν καὶ ξηρόν. οἷον δοκεῖ τό, τε ἐν τοῖς ἀνθρακώδεσιν εἶναι πῦρ, καὶ ἡ φλόξ, ὧν τῷ φωτὶ οὐδέτερον φαίνεται ὑπάρχον, εἰ δ' ἄρα ὑπάρχει μέν, ἀλλὰ διὰ τὸ ἠρέμα λανθάνει ἡμᾶς, ἔδει μεθ' ἡμέραν τε καὶ τῷ ὕδατι ἀποσβέννυσθαι τὸ φῶς, καὶ ἐν τοῖς πάγοις μάλιστα γίνεσθαι σκότον. ἡ γοῦν φλὸξ καὶ τὰ πεπυρωμένα σώματα, πάσχει τοῦτο, νῦν δ' οὐδὲν συμβαίνει τοιοῦτον. Ἐμπεδοκλῆς ἔοικε νομίζοντι, ὁτὲ μὲν ἐξιόντος τοῦ φωτός, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, βλέπειν. λέγει γοῦν οὕτως. Ὡς δ' ὅτε τις πρόοδον νοέων ὡπλίσσατο λύχνον, Χειμερίην διὰ νύκτα πυρὸς σέλας αἰθομένοιο, Ἅψας παντοίων ἀνέμων λαμπτῆρας ἀμουργός, Οἵτ' ἀνέμων μὲν πνεῦμα διασκιδνᾶσιν ἀέντων, φῶς δ' ἔξω διαθρῶσκον ὅσον ταναώτερον ἦεν, Λάμπεσκε κατὰ βηλὸν ἀτειρέσιν ἀκτίνεσσιν, Ὣς δὲ τότ' ἐν μήνιγξιν ἐεργμένον ὠγύγιον πῦρ, Λεπτῇσι χθονίῃσι λοχάζετο κύκλοπα κούρην, Αἳ δ' ὕδατος μὲν βένθος ἀπέστεγον ἀμφινάοντος, Πῦρ δ' ἔξω διαθρῶσκον ὅσον ταναώτερον ἦεν. Ὁτὲ μὲν οὕτως ὁρᾶν φησιν, ὁτὲ δὲ ταῖς ἀπορροίαις ταῖς ἀπὸ τῶν ὁρωμένων. Δημόκριτος δ' ὅτι μὲν ὕδωρ εἶναι φησί, λέγει καλῶς. ὅτι δ' οἴεται τὸ ὁρᾶν εἶναι τὴν ἔμφασιν, οὐ καλῶς. τοῦτο γὰρ συμβαίνει, ὅτι τὸ μὲν ὄμμα, λεῖον, καὶ ἔστιν οὐκ ἐν ἐκείνῳ, ἀλλ' ἐν τῷ ὁρῶντι. ἀνάκλασις γὰρ τὸ πάθος, ἀλλὰ καθόλου περὶ τῶν ἐμφαινομένων καὶ ἀνακλάσεως, οὐδέπω δῆλον ἦν αὐτῷ ὡς ἔοικεν. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ ἐπελθεῖν αὐτῷ ἀπορῆσαι. διατί ὁ ὀφθαλμὸς ὁρᾷ μόνον. τῶν δ' ἄλλων οὐδέν, ἐν οἷς ἐμφαίνεται τὰ εἴδωλα. τὸ μὲν οὖν τὴν ὄψιν εἶναι ὕδατος, ἀληθὲς μέν. οὐ μέντοι συμβαίνει τὸ ὁρᾶν ᾗ ὕδωρ, ἀλλ' ᾗ διαφανές. ὃ καὶ ἐπὶ τοῦ ἀέρος κοινόν ἐστιν, ἀλλ' εὐφυλακτότερον καὶ εὐπιλητότερον τὸ ὕδωρ τοῦ ἀέρος. διόπερ ἡ κόρη καὶ τὸ ὄμμα ὕδατός ἐστι. τοῦτο δὲ καὶ ἐπ' αὐτῶν τῶν ἔργων δῆλον. φαίνεται γὰρ ὕδωρ τὸ ἐκρέον διαφθειρομένων τῶν ὀφθαλμῶν, καὶ ἐν γε τοῖς πάμπαν ἐμβρύοις τῇ λαμπρότητι ὑπερβάλλον ἐστὶ καὶ τῇ σιλπνότητι, καὶ τὸ λευκὸν τοῦ ὄμματος ἐν τοῖς ἔχουσιν αἷμα, πῖον καὶ λιπαρόν. ὅπερ διὰ τοῦτό ἐστι, πρὸς τὸ διαμένειν τὸ ὑγρὸν ἄπηκτον. καὶ διὰ τοῦτο τοῦ σώματος ἀρριγότατόν ὁ ὀφθαλμός ἐστιν. οὐδεὶς γάρ πω τὸ ἐντὸς τῶν †ὀμμάτων ἐρρίγωσε. τῶν δὲ ἀναίμων σκληρόδερμοι οἱ ὀφθαλμοί εἰσι, καὶ τοῦτο ποιεῖ τὴν σκέπην. ἄλογον δὲ ὅλως τό, ἐξιόντι τινὶ τὴν ὄψιν ὁρᾶν καὶ ἀποτείνεσθαι μέχρι τῶν ἄστρων, ἢ μέχρι τινὸς ἐξιοῦσαν συμφύεσθαι καθάπερ λέγουσί τινες. τοῦτο μὲν γὰρ βέλτιον τὸ ἐν ἀρχῇ συμφύεσθαι τοῦ ὄμματος, ἀλλὰ καὶ τοῦτο εὔηθες. τί γὰρ συμφύεσθαι τί ἐστι φωτὶ πρὸς φῶς, ἢ πῶς οἷόντε ὑπάρχειν τοῦτο. οὐ γὰρ τῷ τυχόντι συμφύεται τὸ τυχὸν τό, τε ἐντὸς τῷ ἐκτός, πῶς. ἡ γάρ, μῆνιγξ μεταξύ ἐστι. περὶ μὲν οὖν τοῦ ἄνευ φωτὸς μὴ ὁρᾶν, εἴρηται ἐν ἄλλοις. ἀλλ' εἴτε φῶς εἴτε ἀήρ ἐστι τὸ μεταξὺ τοῦ ὁρωμένου καὶ τοῦ ὄμματος, ἡ διὰ τούτου κίνησίς ἐστιν ἡ ποιοῦσα τὸ ὁρᾶν, καὶ εὐλόγως τὸ ἐντός ἐστιν ὕδατος. διαφανὲς γὰρ τὸ ὕδωρ. ὁρᾶται δὲ ὥσπερ καὶ ἔξω οὐκ ἄνευ φωτός, οὕτω καὶ ἐντός. διαφανὲς ἄρα δεῖ εἶναι, καὶ ἀνάγκη ὕδωρ εἶναι, ἐπειδὴ οὐκ ἀήρ. οὐ γὰρ ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου ὄμματος ἡ ψυχὴ καὶ τῆς ψυχῆς τὸ αἰσθητήριόν ἐστιν, ἀλλὰ δῆλον ὅτι ἐντός. διόπερ ἀνάγκη διαφανὲς εἶναι καὶ δεκτικὸν φωτὸς τὸ ἐντὸς τοῦ ὄμματος. καὶ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν συμβαινόντων δῆλον. ἤδη γάρ τισι πληγεῖσιν ἐν πολέμῳ παρὰ τὸν κρόταφον οὕτως ὥστε ἐκτμηθῆναι τοὺς πόρους τοῦ ὄμματος, ἔδοξε γενέσθαι σκότος, ὥσπερ λύχνου ἀποσβεσθέντος, διὰ τὸ οἷον λαμπτῆρα τινὰ ἀποτμηθῆναι τὸ διαφανὲς καὶ τὴν καλουμένην κόρην. ὥστε εἴπερ ἐπὶ τούτων συμβαίνει καθάπερ λέγομεν. φανερὸν ὡς δεῖ τοῦτον τὸν τρόπον ἀποδιδόναι καὶ προσάπτειν ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων ἑνὶ τῶν στοιχείων. τοῦ μέν, ὄμματος τὸ ὁρατικόν, ὕδατος ὑποληπτέον, ἀέρος δέ, τὸ τῶν ψόφων αἰσθητικόν, πυρὸς δέ, τὴν ὄσφρησιν. ὃ γὰρ ἐνεργείᾳ ἡ ὄσφρησις, τοῦτο δυνάμει τὸ ὀσφραντικόν. τὸ γὰρ αἰσθητόν, ἐνεργεῖν ποιεῖ τὴν αἴσθησιν. ὥσθ' ὑπάρχειν ἀναγκαῖον αὐτὴν, ὃ δυνάμει πρότερον. ἡ δ' ὀσμή, καπνώδης τίς ἐστιν ἀναθυμίασις. ἡ δ' ἀναθυμίασις ἡ καπνώδης, ἐκ πυρός. διὸ καὶ τῷ περὶ τὸν ἐγκέφαλον τόπῳ τὸ τῆς ὀσφρήσεως αἰσθητήριον, ἔστιν ἴδιον. δυνάμει γὰρ θερμὴ ἡ τοῦ ψυχροῦ ὕλη ἐστί, καὶ ἡ τοῦ ὄμματος γένε

†βλεφάρων

σις τὸν

ἀπτικὸν τὴν ἁφήν. ταύτῃ δὲ διώρισται τὸ ζῶον. ἄνευ γὰρ ἁφῆς δέδεικται, ὅτι ἀδύνατον εἶναι τὸ ζῶον. διὸ ἡ τῶν ἁπτῶν ὑπερβολὴ, οὐ μόνον τὸ αἰσθητήριον φθείρει, ἀλλὰ καὶ τὸ ζῶον, ὅτι ἀνάγκη μόνον ἔχειν ταύτην τὰ ζῶα. τὰς δὲ ἄλλας αἰσθήσεις, ἔχει τὸ ζῶον ὥσπερ εἴρηται, οὐ τοῦ εἶναι ἕνεκα, ἀλλὰ τοῦ εὖ. οἷον, ὄψιν. ἐπεὶ ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι ὅπως ὁρᾷ. ὅλως δ' ἐπεὶ ἐν διαφανεῖ. γεῦσιν δὲ, διὰ τὸ ἡδὺ καὶ λυπηρόν. ἵνα αἰσθάνηται τὸ ἐν τροφῇ, καὶ ἐπιθυμῇ καὶ κινῆται. ἀκοὴν δὲ ὅπως σημαίνῃ τι αὐτῷ. γλῶτταν δὲ, ὅπως σημαίνῃ τι ἑτέρῳ.

Τέλος τοῦ περὶ ψυχῆς.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΠΕΡῚ ΑἸΣΘΉΣΕΩΣ, ΚΑῚ ΑἸΣΘΗΤῶΝ.

Ἐπεὶ δὲ περὶ ψυχῆς καθ' αὑτὴν διώρισται πρότερον, καὶ περὶ τῶν δυνάμεων ἑκάστης κατὰ μόριον αὐτῆς, ἐχόμενόν ἐστι ποιήσασθαι τὴν ἐπίσκεψιν περὶ τῶν ζώων καὶ τῶν ζωὴν ἐχόντων, ἁπάντων τίνες εἰσὶν ἴδιαι, καὶ τίνες κοιναὶ πράξεις αὐτῶν. τὰ μὲν οὖν εἰρημένα περὶ ψυχῆς ὑποκείσθω. περὶ δὲ τῶν λοιπῶν λέγωμεν, καὶ πρῶτον περὶ τῶν πρώτων. φαίνεται δὲ τὰ μέγιστα καὶ τὰ κοινὰ καὶ ἴδια τῶν ζώων, κοινὰ τῆς τε ψυχῆς ὄντα, καὶ τοῦ σώματος. οἷον αἴσθησις, καὶ μνήμη, καὶ θυμὸς, καὶ ἐπιθυμία, καὶ ὅλως, ὄρεξις, καὶ πρὸς τούτοις, ἡδονὴ, καὶ λύπη. καὶ γὰρ ταῦτα σχεδὸν ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ζώοις. πρὸς δὲ τούτοις, τὰ μὲν, πάντων ἐστὶ τῶν μετεχόντων ζωῆς κοινά. τὰ δὲ, τῶν ζώων ἐνίοις. τυγχάνουσι δὲ τούτων τὰ μέγιστα, τέσσαρες οὖσαι συζυγίαι τὸν ἀριθμὸν μόναι. οἷον ἐγρήγορσις, καὶ ὕπνος, καὶ νεότης, καὶ γῆρας, καὶ ἀναπνοὴ, καὶ ἐκπνοὴ, καὶ ζωὴ, καὶ θάνατος. περὶ ὧν θεωρητέον, τί τε ἕκαστον αὐτῶν, καὶ διὰ τίνας αἰτίας συμβαίνουσι. φυσικοῦ δὲ καὶ περὶ ὑγείας καὶ νόσου, τὰς πρώτας ἰδεῖν ἀρχάς. οὔτε γὰρ ὑγείαν οὔτε νόσον οἷόν τε γίνεσθαι τοῖς ἐστερημένοις ζωῆς. διὸ σχεδὸν τῶν τε περὶ φύσεως οἱ πλεῖστοι, καὶ τῶν ἰατρῶν οἱ φιλοσοφωτέρως τὴν τέχνην μετιόντες, οἱ μὲν, τελευτῶσιν εἰς τὰ περὶ ἰατρικῆς, οἱ δ' ἐκ τῶν περὶ φύσεως ἄρχονται περὶ ἰατρικῆς. ὅτι δὲ πάντα τὰ λεχθέντα, κοινὰ τῆς τε ψυχῆς ἐστι καὶ τοῦ σώματος, οὐκ ἄδηλον. πάντα γὰρ τὰ μὲν, μετ' αἰσθήσεως συμβαίνει. τὰ δὲ, δι' αἰσθήσεως. ἔνια δὲ, τὰ μὲν, πάθη ταύτης ὄντα τυγχάνει, τὰ δὲ, ἕξεις, τὰ δὲ, φυλακαὶ καὶ σωτηρίαι, τὰ δὲ, φθοραὶ καὶ στερήσεις. ἡ δ' αἴσθησις ὅτι διὰ σώματος γίνεται τῇ ψυχῇ, δῆλον διὰ τοῦ λόγου, καὶ τοῦ λόγου χωρίς. Ἀλλὰ περὶ μὲν αἰσθήσεως καὶ τοῦ αἰσθάνεσθαι καὶ διότι συμβαίνει τοῖς ζώοις τοῦτο τὸ πάθος, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. τοῖς δὲ ζώοις ᾗ μὲν ζῶον ἕκαστον, ἀνάγκη ὑπάρχειν αἴσθησιν. τούτῳ γὰρ τὸ ζῶον εἶναι καὶ μὴ ζῶον εἶναι διορίζομεν, ἰδίᾳ δὲ καθ' ἕκαστον. ἡ μὲν ἁφὴ καὶ γεῦσις, ἀκολουθεῖ πᾶσιν ἐξ ἀνάγκης. ἡ μὲν ἁφὴ, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς, ἡ δὲ γεῦσις, διὰ τὴν τροφήν. τὸ γὰρ ἡδὺ, διακρίνει αὕτη καὶ τὸ λυπηρὸν περὶ τὴν τροφήν. ὥστε τὸ μὲν, φεύγειν, τὸ δὲ, διώκειν, καὶ ὅλως ὁ χυμός ἐστι τοῦ γευστικοῦ μορίου πάθος. αἱ δὲ διὰ τῶν ἔξωθεν αἰσθήσεις, τοῖς πορευτικοῖς αὐτῶν. οἷον ὄσφρησις καὶ ἀκοὴ, καὶ ὄψις. πᾶσι μὲν τοῖς ἔχουσι, σωτηρίας ἕνεκα ὑπάρχουσιν. ὅπως διώκωσί τε προαισθανόμενα τὴν τροφὴν, καὶ τὰ φαῦλα καὶ τὰ φθαρτικὰ φεύγωσι, τοῖς δὲ καὶ φρονήσεως τυγχάνουσι, τοῦ εὖ ἕνεκα. πολλὰς γὰρ εἰσαγγέλλουσι διαφοράς, ἐξ ὧν ἥ, τε τῶν νοητῶν ἐγγίνεται φρόνησις, καὶ ἡ τῶν πρακτῶν. αὐτῶν δὲ τούτων πρὸς μὲν τὰ ἀναγκαῖα, κρείττων ἡ ὄψις καὶ καθ' αὑτήν, πρὸς δὲ νοῦν, κατὰ συμβεβηκὸς ἡ ἀκοή. διαφορὰς γὰρ πολλὰς, εἰσαγγέλλει καὶ παντοδαπὰς, ἡ τῆς ὄψεως δύναμις, διὰ τὸ πάντα σώματα μετέχειν χρώματος. ὥστε καὶ τὰ κοινὰ, διὰ ταύτης αἰσθάνεσθαι μάλιστα. λέγω δὲ κοινὰ, σχῆμα, μέγεθος, κίνησιν, στάσιν, ἀριθμόν. ἡ δ' ἀκοὴ τὰς τοῦ ψόφου διαφορὰς μόνον. ὀλίγοις δὲ καὶ τὰς τῆς φωνῆς, κατὰ συμβεβηκὸς δ' εἰς φρόνησιν πλεῖστον ἡ ἀκοὴ συμβάλλεται μέρος. ὁ γὰρ λόγος αἴτιός ἐστι τῆς μαθήσεως ἀκουστὸς ὢν οὐ καθ' ἑαυτὸν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός. ἐξ ὀνομάτων γὰρ σύγκειται. τῶν δ' ὀνομάτων ἕκαστον σύμβολόν ἐστι. διόπερ φρονιμώτεροι τῶν ἐκ γενετῆς ἐστερημένων εἰσὶν ἑκατέρας αἰσθήσεως, οἱ τυφλοὶ τῶν ἐνεῶν καὶ κωφῶν. Περὶ μὲν οὖν τῆς δυνάμεως ἣν ἔχει τῶν αἰσθήσεων ἑκάστη, πρότερον εἴρηται. τοῦ δὲ σώματος ἐν οἷς πέφυκε γίγνεσθαι αἰσθητηρίοις, ἔνιοι μὲν ζητοῦσι κατὰ τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων. οὐκ εὐποροῦντες δὲ πρὸς τέτταρα πέντε οὔσας συνάγειν, γλίχονται περὶ τῆς πέμπτης. ποιοῦσι δὲ πάντες τὴν ὄψιν πυρὸς, διὰ τὸ πάθος τινὸς ἀγνοεῖν τὴν αἰτίαν. θλιβομένου γὰρ καὶ κινουμένου τοῦ ὀφθαλμοῦ, φαίνεται πῦρ ἐκλάμπειν. τοῦτο δ' ἐν τῷ σκότει πέφυκε συμβαίνειν, ἢ τῶν βλεφάρων ἐπικεκαλυμμένων. γίνεται γὰρ καὶ τότε ἐν σκότει.

νῆται. φύσει δὲ ἀεὶ ἡ ἄνω ἀρχικωτέρα καὶ κινεῖ. ὥστε τρεῖς φορὰς ἤδη κινεῖσθαι, τὸ δὲ ἐπιστημο-
νικὸν οὐ κινεῖται, ἀλλὰ μένει. Ἐπεὶ δ᾽ ἡ μὲν τοῦ καθόλου ὑπόληψις καὶ λόγος, ἡ δὲ, τοῦ καθ᾽ ἕκα-
στα. ἡ μὲν γὰρ λέγει, ὅτι δεῖ τὸν τοιοῦτον, τὸ τοιόνδε πράττειν, ἡ δὲ, ὅτι τόδε τοιόνδε, κἀγὼ δὲ,
τοιόσδε, ἤδη αὕτη κινεῖ ἡ δόξα, οὐχ ἡ καθόλου ἢ ἄμφω, ἀλλ᾽ ἡ μὲν, ἠρεμοῦσα μᾶλλον, ἡ δὲ, οὔ. τὴν
μὲν οὖν θρεπτικὴν ψυχὴν, ἀνάγκη πᾶν ἔχειν ὅ, τιπερ ἂν ζῇ, καὶ ψυχὴν ἔχει ἀπὸ γενέσεως μέχρι
φθορᾶς. ἀνάγκη γὰρ τὸ γενόμενον αὔξησιν ἔχειν, καὶ ἀκμὴν, καὶ φθίσιν. ταῦτα δὲ ἄνευ τροφῆς,
ἔχειν ἀδύνατον. ἀνάγκη ἄρα ἐν εἶναι τὴν θρεπτικὴν δύναμιν, ἐν πᾶσι τοῖς φυομένοις καὶ φθί-
νουσιν. αἴσθησιν δὲ οὐκ ἀναγκαῖον ἐν ἅπασι τοῖς ζῶσιν. οὔτε γὰρ ἂν ὅσων τὸ σῶμα ἁπλοῦν, ἁ-
φὴν ἐνδέχεται ἔχειν, ὅτι ἄνευ ταύτης οἷόντε οὐθὲν εἶναι ζῶον, οὔτε δὲ ὅσα μὴ δεκτικὰ τῶν εἰδῶν,
ἄνευ τῆς ὕλης. τὸ δὲ ζῶον, ἀναγκαῖον αἴσθησιν ἔχειν, εἰ μηθὲν μάτην ποιεῖ ἡ φύσις. ἕνεκά του γὰρ
ἅπαντα ὑπάρχει τὰ φύσει, ἢ συμπτώματα ἔσται τῶν ἕνεκά του. εἰ οὖν πᾶν σῶμα πορευτικὸν μὴ
ἔχον αἴσθησιν, φθείροιτο ἂν, καὶ εἰς τέλος οὐκ ἂν ἔλθοι, ὅ ἐστι φύσεως ἔργον. πῶς γὰρ θρέψεται.
τοῖς μὲν γὰρ μονίμοις ὑπάρχει τοῦτο ὅθεν πεφύκασιν. οὐχ οἷόντε δὲ σῶμα ἔχειν μὲν ψυχὴν καὶ
νοῦν κριτικὸν, αἴσθησιν δὲ μὴ ἔχειν μὴ μόνιμον ὂν, γεννητὸν δὲ, ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἀγέννητον. διατὶ
γὰρ οὐχ ἕξει. ἢ γὰρ τῇ ψυχῇ βέλτιον, ἢ τῷ σώματι, νῦν δὲ οὐδέτερον. ἡ μὲν γὰρ οὐ μᾶλλον νοήσει,
τὸ δὲ, οὐθὲν ἔσται μᾶλλον δι᾽ ἐκεῖνο, οὐθὲν ἄρα ἔχει ψυχὴν σῶμα μὴ μόνιμον ἄνευ αἰσθήσεως. ἀλ-
λὰ μὴν εἴγε αἴσθησιν ἔχοι, ἀνάγκη τὸ σῶμα εἶναι ἢ ἁπλοῦν ἢ μικτόν, οὐχ οἷόντε δὲ ἁπλοῦν. ἁ-
φὴν γὰρ οὐχ ἕξει. ἔστι δὲ ἀνάγκη ταύτην ἔχειν. τοῦτο δὲ ἐκ τῶνδε δῆλον. Ἐπεὶ γὰρ τὸ ζῶον, σῶ-
μα ἔμψυχόν ἐστι, σῶμα δὲ ἅπαν ἁπτὸν, ἁπτὸν δὲ τὸ αἰσθητὸν ἁφῇ, ἀνάγκη καὶ τοῦ ζώου σῶμα
ἁπτικὸν εἶναι, εἰ μέλλει σώζεσθαι τὸ ζῶον. αἱ γὰρ ἄλλαι αἰσθήσεις, δι᾽ ἑτέρων αἰσθάνονται. οἷον,
ὄσφρησις, ὄψις, ἀκοή. ἁπτόμενον δὲ εἰ μὴ ἕξει αἴσθησιν, οὐ δυνήσεται τὰ μὲν φεύγειν, τὰ δὲ λα-
βεῖν. εἰ δὲ τοῦτο, ἀδύνατόν ἐστι σώζεσθαι τὸ ζῶον. διὸ καὶ ἡ γεῦσίς ἐστιν ὥσπερ ἁφή τις. τροφῆς γάρ
ἐστιν. ἡ δὲ τροφὴ, τὸ σῶμα τὸ ἁπτόν. ψόφος δὲ καὶ χρῶμα καὶ ὀσμὴ, οὐ τρέφει. οὐδὲ ποιεῖ οὔτε αὔ-
ξησιν, οὔτε φθίσιν. ὥστε καὶ τὴν γεῦσιν, ἀνάγκη ἁφήν εἶναι τινὰ, διὰ τὸ τοῦ ἁπτοῦ καὶ θρεπτι-
κοῦ αἴσθησιν εἶναι. αὗται μὲν οὖν ἀναγκαῖαι τῷ ζώῳ, καὶ φανερὸν ὅτι οὐχ οἷόντε ἄνευ ἁφῆς εἶναι
ζῶον. αἱ δὲ ἄλλαι, τοῦ, τε εὖ ἕνεκα, καὶ γένει ζώων ἤδη, οὐ τῷ τυχόντι, ἀλλά τισιν. οἷον τῷ πορευ-
τικῷ ἀνάγκη ὑπάρχειν. εἰ γὰρ μέλλει σώζεσθαι, οὐ μόνον δεῖ ἁπτόμενον αἰσθάνεσθαι, ἀλλὰ καὶ
ἄποθεν. τοῦτο δ᾽ ἂν εἴη, εἰ διὰ τοῦ μεταξὺ αἰσθητικὸν εἴη, τῷ ἐκεῖνο μὲν ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ πάσχειν
καὶ κινεῖσθαι, αὐτὸ δ᾽ ὑπ᾽ ἐκείνου. ὥσπερ γὰρ τὸ κινοῦν κατὰ τόπον, μέχρι τοῦ μεταβάλλειν ποιεῖ,
καὶ τὸ ὦσαν ἕτερον ποιεῖ ὥστε ὠθεῖν. καὶ ἔστι διὰ μέσου ἡ κίνησις, καὶ μὲν δὴ τὸ πρῶτον κινοῦν,
ὠθεῖ οὐκ ὠθούμενον, τὸ δὲ ἔσχατον μόνον ὠθεῖται οὐκ ὦσαν, τὸ δὲ μέσον, ἄμφω. πολλὰ δὲ μέσα,
οὕτως ἐπ᾽ ἀλλοιώσεως, πλὴν ὅτι μένοντα ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ ἀλλοιοῖ. οἷον εἰ εἰς κηρὸν βάψειέ τις,
μέχρι τούτου ἐκινήθη, ἕως ἔβαψε. λίθος δὲ, οὐδὲν, ἀλλ᾽ ὕδωρ, μέχρι πόρρω. ὁ δὲ ἀὴρ ἐπὶ πλεῖστον κι-
νεῖται, καὶ ποιεῖ καὶ πάσχει, ἐὰν μένῃ καὶ εἷς ᾖ. διὸ καὶ περὶ ἀνακλάσεως βέλτιον, ἢ τὴν ὄψιν ἐξιοῦ-
σαν ἀνακλᾶσθαι τὸν ἀέρα πάσχειν ὑπὸ τοῦ χρώματος καὶ τοῦ σχήματος, μέχριπερ οὗ ἂν εἷς ᾖ.
ἐπὶ δὲ τοῦ λείου ἐστὶν εἷς. διὸ πάλιν καὶ οὗτος τὴν ὄψιν κινεῖ, ὥσπερ ἂν εἰ τὸ ἐν τῷ κηρῷ σημεῖον
διεδίδοτο μέχρι τοῦ πέρατος. ὅτι δ᾽ οὐχ οἷόντε ἁπλοῦν τὸ τοῦ ζώου σῶμα, εἶναι, φανερόν. λέγω
δ᾽ οἷον πύρινον, ἢ ἀέρινον. ἄνευ μὲν γὰρ ἁφῆς, οὐδὲ μίαν ἄλλην αἴσθησιν ἐνδέχεται ἔχειν. τὸ γὰρ
σῶμα ἁπτικὸν, τὸ ἔμψυχον πᾶν ὥσπερ εἴρηται, τὰ δὲ ἄλλα ἔξω γῆς, αἰσθητήρια μὲν ἂν γένοιτο.
πάντα δὲ τῷ δι᾽ ἑτέρου αἰσθάνεσθαι, ποιεῖ τὴν αἴσθησιν καὶ διὰ τῶν μεταξύ. ἡ δ᾽ ἁφὴ, τῷ αὐ-
τῶν ἅπτεσθαί ἐστι, διὸ καὶ τοὔνομα τοῦτο ἔχει. καίτοι καὶ τὰ ἄλλα αἰσθητήρια, ἁφῇ αἰσθάνεται.
ἀλλὰ δι᾽ ἑτέρων. αὕτη δὲ δοκεῖ μόνη δι᾽ αὑτῆς. ὥστε τῶν μὲν τοιούτων στοιχείων, οὐθὲν ἂν εἴη σῶ-
μα τοῦ ζώου, οὐδὲ δὴ γήϊνον. πάντων γὰρ ἡ ἁφὴ τῶν ἁπτῶν ἐστιν, ὥσπερ μεσότης, καὶ δεκτικὸν
τὸ αἰσθητήριον οὐ μόνον ὅσαι διαφοραὶ γῆς εἰσιν, ἀλλὰ καὶ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ καὶ τῶν ἄλλων ἁ-
πτῶν ἁπάντων. καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ὀστοῖς καὶ ταῖς θριξὶ, καὶ τοῖς τοιούτοις μορίοις οὐκ αἰσθανόμε-
θα, ὅτι γῆς ἐστι. καὶ τὰ φυτὰ διὰ τοῦτο οὐδεμίαν ἔχει αἴσθησιν, ὅτι γῆς ἐστιν. ἄνευ δὲ ἁφῆς, οὐδε-
μίαν οἷόντε ἄλλην ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ τὸ αἰσθητήριον, οὐκ ἔστιν οὔτε γῆς, οὔτε ἄλλου τῶν στοιχείων
οὐδενός. φανερὸν τοίνυν, ὅτι ἀνάγκη μόνης ταύτης στερισκόμενα τῆς αἰσθήσεως τὰ ζῶα, ἀποθνή-
σκειν. οὔτε γὰρ ταύτην ἔχειν οἷόντε μὴ ζῶον, οὔτε ζῶον ὂν, ἄλλην ἔχειν ἀνάγκη πλὴν ταύτης. καὶ
διὰ τοῦτο τὰ μὲν ἄλλα αἰσθητὰ ταῖς ὑπερβολαῖς οὐ διαφθείρει τὸ ζῶον. οἷον χρῶμα καὶ ψόφος, καὶ
ὀσμὴ, ἀλλὰ μόνον τὰ αἰσθητήρια, ἂν μὴ ἢ κατὰ συμβεβηκός. οἷον ἂν ἅμα τῷ ψόφῳ ὦσις γένηται
καὶ πληγὴ, καὶ ὑπὸ ὁραμάτων καὶ ὀσμῆς, ἕτερα κινεῖται, ἃ τῇ ἁφῇ φθείρει. καὶ ὁ χυμὸς δὲ, ᾗ ἅμα
συμβαίνει ἁπτικὸν εἶναι, ταύτῃ φθείρει. ἡ δὲ τῶν ἁπτῶν ὑπερβολὴ, οἷον θερμὸν καὶ ψυχρὸν καὶ σκλη-
ρὸν, ἀναιρεῖ τὸ ζῶον. παντὸς μὲν γὰρ αἰσθητοῦ ὑπερβολὴ, ἀναιρεῖ τὸ αἰσθητήριον. ὥστε καὶ τὸ

ἁπτὸν

τὰ φυτὰ κινητικὰ ἦν καὶ εἶχέ τι μόριον ὀργανικὸν πρὸς τὴν κίνησιν ταύτην. ὁμοίως δὲ, οὐδὲ τὸ αἰσθητικόν. πολλὰ γάρ ἐστι τῶν ζώων, ἃ αἴσθησιν μὲν ἔχει, μόνιμα δὲ ἐστὶ καὶ ἀκίνητα διὰ τέλους. εἰ οὖν μήτε μηδὲν ἡ φύσις ποιεῖ μάτην, μήτε ἀπολείπει τῶν ἀναγκαίων πλὴν ἐν τοῖς πηρώμασι καὶ τοῖς ἀτελέσι, τὰ δὲ τοιαῦτα τῶν ζώων τέλεα, καὶ οὐ πηρώματά ἐστι. σημεῖον δὲ, ὅτι γεννητικὰ καὶ ἀκμὴν ἔχει καὶ φθίσιν. ὥστε εἶχεν ἂν καὶ τὰ ὀργανικὰ μέρη τῆς πορείας. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ νοητικὸν, καὶ ὁ καλούμενος νοῦς ἐστιν ὁ κινῶν. ὁ μὲν γὰρ θεωρητικὸς, οὐθὲν νοεῖ πρακτὸν, οὐδὲ λέγει περὶ φευκτοῦ καὶ διωκτοῦ οὐθέν. ἀεὶ δὲ ἡ κίνησις, ἢ φεύγοντός τι ἢ διώκοντός ἐστιν. ἀλλ' οὐδ' ὅταν θεωρῇ τι τοιοῦτον ἤδη κελεύει φεύγειν, ἢ διώκειν. οἷον πολλάκις διανοεῖ τι φοβερὸν ἢ ἡδὺ, οὐ κελεύει δὲ φοβεῖσθαι, ἡ καρδία δὲ κινεῖται. ἂν δὲ ἡδὺ, ἕτερόν τι μόριον. ἔτι καὶ ἐπιτάττοντος τοῦ νοῦ καὶ λεγούσης τῆς διανοίας, φεύγειν τι ἢ διώκειν, οὐ κινεῖται. ἀλλὰ κατὰ τὴν ἐπιθυμίαν πράττει οἷον οἱ ἀκρατεῖς, καὶ ὅλως δὲ ὁρῶμεν ὅτι ὁ ἔχων τὴν ἰατρικὴν, οὐκ ἰᾶται, ὡς ἑτέρου τινὸς κυρίου ὄντος, τοῦ ποιεῖν κατὰ τὴν ἐπιστήμην, ἀλλ' οὐ τῆς ἐπιστήμης. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ ὄρεξις ταύτης κυρία τῆς κινήσεως. οἱ γὰρ ἐγκρατεῖς ὀρεγόμενοι καὶ ἐπιθυμοῦντες, οὐ πράττουσιν ὧν ἔχουσι τὴν ὄρεξιν, ἀλλ' ἀκολουθοῦσι τῷ νῷ. φαίνεται δέ γε, δύο ταῦτα κινοῦντα, ἢ ὄρεξις, ἢ νοῦς, εἴ τις τὴν φαντασίαν τιθείη ὡς νόησίν τινα. πολλὰ γὰρ παρὰ τὴν ἐπιστήμην ἀκολουθοῦσι ταῖς φαντασίαις. καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις οὐ νόησις, οὐδὲ λογισμός ἐστιν, ἀλλὰ φαντασία. ἄμφω ἄρα ταῦτα, κινητικὰ κατὰ τόπον, νοῦς, καὶ ὄρεξις. νοῦς δὲ, ὁ ἕνεκά του λογιζόμενος, καὶ ὁ πρακτικός. διαφέρει δὲ τοῦ θεωρητικοῦ, τῷ τέλει, καὶ ἡ ὄρεξις ἕνεκά του πᾶσα. οὗ γὰρ ἡ ὄρεξις αὕτη, ἀρχὴ τοῦ πρακτικοῦ νοῦ, τὸ δὲ ἔσχατον, ἀρχὴ τῆς πράξεως. ὥστε εὐλόγως δύο ταῦτα φαίνεται τὰ κινοῦντα ὄρεξις καὶ διάνοια πρακτική. τὸ ὀρεκτικὸν γὰρ κινεῖ, καὶ διὰ τοῦτο ἡ διάνοια κινεῖ, ὅτι ἀρχὴ αὐτῆς ἐστι τὸ ὀρεκτικόν. καὶ ἡ φαντασία δὲ ὅταν κινῇ, οὐ κινεῖ ἄνευ ὀρέξεως. ἓν δή τι τὸ κινοῦν πρώτως, τὸ ὀρεκτικόν. εἰ γὰρ δύο νοῦς καὶ ὄρεξις ἐκίνουν, κατὰ κοινὸν ἄν τι εἶδος ἐκίνουν. νῦν δὲ ὁ μὲν νοῦς, οὐ φαίνεται κινῶν, ἄνευ ὀρέξεως. ἡ γὰρ βούλησις, ὄρεξις. ὅταν δὲ κατὰ τὸν λογισμὸν κινῆται, καὶ κατὰ βούλησιν κινεῖται. ἡ δὲ ὄρεξις κινεῖ παρὰ τὸν λογισμόν. ἡ γὰρ ἐπιθυμία ὄρεξίς τίς ἐστι. νοῦς μὲν οὖν πᾶς, ὀρθός ἐστιν, ὄρεξις δὲ καὶ φαντασία, καὶ ὀρθὴ καὶ οὐκ ὀρθή. διὸ ἀεὶ μὲν κινεῖ τὸ ὀρεκτὸν, ἀλλὰ τοῦτ' ἐστὶν, ἢ τὸ ἀγαθὸν, ἢ τὸ φαινόμενον ἀγαθόν. οὐ πᾶν δὲ, ἀλλὰ τὸ πρακτὸν ἀγαθόν. πρακτὸν δέ ἐστιν ἀγαθόν. τὸ ἐνδεχόμενον καὶ ἄλλως ἔχειν. ὅτι μὲν οὖν ἡ τοιαύτη δύναμις κινεῖ τῆς ψυχῆς ἡ καλουμένη ὄρεξις, φανερόν. τοῖς δὲ διαιροῦσι τὰ μέρη τῆς ψυχῆς, ἐὰν κατὰ τὰς δυνάμεις διαιρῶσι καὶ χωρίζωσι, πάμπολλα γίνεται, θρεπτικὸν, αἰσθητικὸν, ὀρεκτικὸν, νοητικὸν, βουλευτικόν. ταῦτα γὰρ πλεῖον διαφέρει ἀλλήλων, ἢ τὸ ἐπιθυμητικὸν καὶ θυμικόν. ἐπεὶ δὲ αἱ ὀρέξεις γίνονται ἐναντίαι ἀλλήλαις. τοῦτο δὲ συμβαίνει, ὅταν ὁ λόγος καὶ ἡ ἐπιθυμία ἐναντίαι ὦσι. γίνεται δὲ ἐν τοῖς χρόνου αἴσθησιν ἔχουσιν. ὁ μὲν γὰρ νοῦς διὰ τὸ μέλλον, ἀνθέλκειν κελεύει, ἡ δὲ ἐπιθυμία, διὰ τὸ ἤδη, φαίνεται γὰρ τὸ ἤδη ἡδὺ, καὶ ἁπλῶς ἡδὺ, καὶ ἀγαθὸν ἁπλῶς. διὰ τὸ μὴ ὁρᾶν τὸ μέλλον. εἴδει μὲν ἂν ἓν εἴη τὸ κινοῦν τὸ ὀρεκτικὸν, ᾗ ὀρεκτικόν. πρῶτον δὲ πάντων τὸ ὀρεκτόν. τοῦτο γὰρ κινεῖ καὶ οὐ κινούμενον, τῷ νοηθῆναι ἢ φαντασθῆναι, ἀριθμῷ δὲ, πλείω τὰ κινοῦντα. ἐπειδὴ δέ ἐστι τρία, ἓν μὲν τὸ κινοῦν, δεύτερον δὲ, ᾧ κινεῖ, καὶ ἔτι τρίτον τὸ κινούμενον. τὸ δὲ κινοῦν, διττὸν, τὸ μὲν, ἀκίνητον, τὸ δὲ, κινοῦν, καὶ κινούμενον. ἔστι δὲ τὸ μὲν ἀκίνητον, τὸ πρακτὸν ἀγαθὸν, τὸ δὲ κινοῦν καὶ κινούμενον, τὸ ὀρεκτικόν. κινεῖται γὰρ τὸ ὀρεγόμενον, ᾗ ὀρέγεται, καὶ ἡ ὄρεξις κίνησίς τίς ἐστιν, ἢ ἐνέργεια. τὸ δὲ κινούμενον, ἐστὶ τὸ ζῶον, ᾧ δὲ κινεῖ ὀργάνῳ ἡ ὄρεξις, ἤδη τοῦτο σωματικόν ἐστι. διὸ ἐν τοῖς κοινοῖς σώματος καὶ ψυχῆς ἔργοις, θεωρητέον περὶ αὐτῶν. νῦν δὲ ὡς ἐν κεφαλαίῳ εἰπεῖν τὸ κινοῦν ὀργανικῶς ὅπου ἀρχὴ καὶ τελευτὴ τὸ αὐτὸ, οἷον ὁ γιγγλυσμός. ἐνταῦθα γὰρ τὸ κυρτὸν καὶ κοῖλον, τὸ μὲν, τελευτὴ, τὸ δὲ, ἀρχή. διὸ, τὸ μὲν, ἠρεμεῖ, τὸ δὲ, κινεῖται. λόγῳ μὲν, ἕτερα ὄντα, μεγέθει δὲ, ἀχώριστα. πάντα γὰρ ὤσει καὶ ἕλξει κινεῖται. διὸ δεῖ ὥσπερ ἐν κύκλῳ μένειν τι, καὶ ἐντεῦθεν ἄρχεσθαι τὴν κίνησιν. ὅλως μὲν οὖν ὥσπερ εἴρηται ᾗ ὀρεκτικὸν τὸ ζῶον, ταύτῃ δ' αὐτοῦ κινητικόν. ὀρεκτικὸν δὲ, οὐκ ἄνευ φαντασίας. φαντασία δὲ πᾶσα ἢ λογιστικὴ ἢ αἰσθητική. ταύτης μὲν οὖν καὶ τὰ ἄλλα ζῶα μετέχει. σκεπτέον δὲ καὶ περὶ τῶν ἀτελῶν τί τὸ κινοῦν ἐστιν, οἷς ἁφὴ μόνον ὑπάρχει αἴσθησις. πότερον ἐνδέχεται φαντασίαν ὑπάρχειν τούτοις, ἢ οὔ, καὶ ἐπιθυμίαν. φαίνεται γὰρ λύπη καὶ ἡδονὴ ἐνοῦσα. εἰ δὲ ταῦτα, καὶ ἐπιθυμίαν ἀνάγκη. φαντασία δὲ πῶς ἂν εἴη, ἢ ὥσπερ καὶ κινεῖται ἀορίστως. καὶ ταῦτα ἔνεστι μὲν, ἀορίστως δὲ ἔνεστιν. ἡ μὲν οὖν αἰσθητικὴ φαντασία ὥσπερ εἴρηται, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ζώοις ὑπάρχει. ἡ δὲ βουλευτικὴ, ἐν τοῖς λογιστικοῖς. πότερον γὰρ πράξει τόδε, ἢ τόδε, λογισμοῦ ἤδη ἐστὶν ἔργον, καὶ ἀνάγκη ἀεὶ ἑνὶ μετρεῖν. τὸ μεῖζον γὰρ διώκει. ὥστε δύναται ἓν ἐκ πλειόνων φαντασμάτων ποιεῖν, καὶ αἴτιον τοῦτο, τοῦ δόξαν μὴ δοκεῖν ἔχειν. ὅτι τὴν ἐκ συλλογισμοῦ οὐκ ἔχει. αὕτη δὲ ἐκείνην, διὸ, τὸ βουλευτικὸν οὐκ ἔχει ἡ ὄρεξις. νικᾷ δὲ ἐνίοτε καὶ κινεῖ τὴν βούλησιν. ὁτὲ δὲ ἐκείνη ταύτην ὥσπερ σφαῖραν ἡ ὄρεξις τὴν ὄρεξιν, ὅταν ἀκρασία γί-

ἡ κατ' ἐνέργειαν, καὶ οὐχ ἕτερον τὸ ὀρεκτικὸν καὶ φευκτικόν, οὔτ' ἀλλήλων, οὔτε τοῦ αἰσθητικοῦ, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἄλλο. τῇ δὲ διανοητικῇ ψυχῇ, τὰ φαντάσματα οἷον αἰσθήματα ὑπάρχει. ὅταν δὲ ἀγαθὸν ἢ κακὸν φήσῃ ἢ ἀποφήσῃ, φεύγει, ἢ διώκει. διὸ οὐδέποτε νοεῖ ἄνευ φαντάσματος ἡ ψυχή. ὥσπερ δὲ ὁ ἀὴρ τὴν κόρην τοιανδὶ ἐποίησεν, αὐτὴ δὲ ἕτερον, καὶ ἡ ἀκοὴ ὡσαύτως, τὸ δὲ ἔσχατον, ἕν, καὶ μία μεσότης, τὸ δὲ εἶναι αὐτῇ, πλείω. τίνι δ' ἐπικρίνει ἡ διαφέρει γλυκὺ καὶ θερμόν, εἴρηται μὲν καὶ πρότερον, λεκτέον δὲ καὶ ὧδε. Ἔστι γάρ ἕν τι, οὕτω δὲ καὶ ὡς ὅρος, καὶ ταῦτα ἐν τῷ ἀνάλογον καὶ τῷ ἀριθμῷ, ὃν ἔχει πρὸς ἑκάτερον, ὡς ἐκεῖνα πρὸς ἄλληλα. τί γὰρ διαφέρει τὸ διαπορεῖν, πῶς τὰ ὁμογενῆ κρίνει ἢ τἀναντία. οἷον, λευκὸν καὶ μέλαν. Ἔστω δὴ ὡς τὸ α τὸ λευκόν, πρὸς τὸ β τὸ μέλαν. τὸ γ πρὸς τὸ δ, ὡς ἐκεῖνα πρὸς ἄλληλα. ὥστε καὶ ἐναλλάξ. εἰ δὴ τὰ γ δ ἑνὶ εἴη ὑπάρχοντα, οὕτως ἕξει ὥσπερ καὶ τὰ α β, τὸ αὐτὸ μὲν καὶ ἕν, τὸ εἶναι δέ, οὐ τὸ αὐτό. κἀκεῖνο ὁμοίως. ὁ δ' αὐτὸς λόγος, κἂν εἰ μὲν τὸ α τὸ γλυκὺ εἴη, τὸ δὲ β, τὸ λευκόν. τὰ μὲν οὖν εἴδη τὸ νοητικὸν ἐν τοῖς φαντάσμασι νοεῖ καὶ ὡς ἐν ἐκείνοις ὥρισται αὐτῷ τὸ διωκτὸν καὶ φευκτόν, καὶ ἐκτὸς τῆς αἰσθήσεως ὅταν ἐπὶ τῶν φαντασμάτων ᾖ, κινεῖται. οἷον αἰσθανόμενος τὸν φρυκτὸν ὅτι πῦρ τῇ κοινῇ γνωρίζει ὁρῶν κινούμενον, ὅτι πολέμιος. ὁτὲ δ' ἐν τοῖς ἐν τῇ ψυχῇ φαντάσμασιν ἢ νοήμασιν, ὥσπερ ὁρῶν λογίζεται καὶ βουλεύεται τὰ μέλλοντα πρὸς τὰ παρόντα, καὶ ὅταν εἴπῃ, ὡς ἐκεῖ τὸ ἡδὺ ἢ λυπηρόν, ἐνταῦθα φεύγει ἢ διώκει. καὶ ὅλως ἐν πράξει, καὶ τὸ ἄνευ δὲ πράξεως καὶ τὸ ἀληθὲς τὸ ψεῦδος, ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἐστὶ τῷ ἀγαθῷ, καὶ κακῷ. ἀλλὰ τῷ γε ἁπλῶς διαφέρει, καὶ τινί. Τὰ δὲ ἐν ἀφαιρέσει λεγόμενα, νοεῖ. ὥσπερ ἂν εἰ τὸ σιμόν, ᾗ μὲν σιμόν, οὐ κεχωρισμένως, ᾗ δὲ κοῖλον, εἴ τις ἐνόει ἐνεργείᾳ, ἄνευ τῆς σαρκὸς ἂν ἐνόει ἐν ᾗ τὸ κοῖλον. οὕτω τὰ μαθηματικὰ οὐ κεχωρισμένα, ὡς κεχωρισμένα νοεῖ ὅταν νοῇ ἐκεῖνα. ὅλως δὲ ὁ νοῦς ἐστιν ὁ κατ' ἐνέργειαν τὰ πράγματα νοῶν. ἆρα δὲ ἐνδέχεται τῶν κεχωρισμένων τι νοεῖν, ὄντα αὐτὸν μὴ κεχωρισμένον μεγέθους, ἢ οὔ, σκεπτέον ὕστερον. Νῦν δὲ περὶ ψυχῆς τὰ λεχθέντα συγκεφαλαιώσαντες, εἴπωμεν πάλιν. ὅτι ἡ ψυχή, τὰ ὄντα πώς ἐστι πάντα, ἢ γὰρ αἰσθητὰ τὰ ὄντα, ἢ νοητά. ἔστι δ' ἡ ἐπιστήμη μέν, τὰ ἐπιστητά πως, ἡ δ' αἴσθησις, τὰ αἰσθητά. πῶς δὲ τοῦτο, δεῖ ζητεῖν. τέμνεται οὖν ἡ ἐπιστήμη καὶ ἡ αἴσθησις εἰς τὰ πράγματα. ἡ μὲν δυνάμει, εἰς τὰ δυνάμει, ἡ δ' ἐντελεχείᾳ, εἰς τὰ ἐντελεχείᾳ. τῆς δὲ ψυχῆς τὸ αἰσθητικόν, καὶ τὸ ἐπιστημονικόν, δυνάμει ταῦτά ἐστι, τὸ μέν, ἐπιστητόν, τὸ δέ, αἰσθητόν. ἀνάγκη δ' ἢ αὐτά, ἢ τὰ εἴδη εἶναι. αὐτὰ μὲν γὰρ δὴ οὔ, οὐ γὰρ ὁ λίθος ἐν τῇ ψυχῇ, ἀλλὰ τὸ εἶδος, ὥστε ἡ ψυχή, ὥσπερ ἡ χείρ ἐστι. καὶ γὰρ ἡ χείρ, ὄργανόν ἐστιν ὀργάνων, καὶ ὁ νοῦς δέ, εἶδος εἰδῶν, καὶ ἡ αἴσθησις, εἶδος αἰσθητῶν. Ἐπεὶ δὲ οὐδὲ πρᾶγμα οὐδέν ἐστι παρὰ τὰ μεγέθη ὡς δοκεῖ τὰ αἰσθητὰ κεχωρισμένον, ἐν τοῖς εἴδεσι τοῖς αἰσθητοῖς τὰ νοητά ἐστι. τά τε ἐν ἀφαιρέσει λεγόμενα, καὶ ὅσα τῶν αἰσθητῶν, ἕξεις καὶ πάθη. καὶ διὰ τοῦτο οὔτε μὴ αἰσθανόμενος μηδέν, οὐδὲν ἂν μάθοι, οὐδὲ ξυνίοι. ὅταν τε θεωρῇ, ἀνάγκη ἅμα φαντάσματι θεωρεῖν. τὰ γὰρ φαντάσματα, ὥσπερ αἰσθήματά ἐστι, πλὴν ἄνευ ὕλης. Ἔστι δ' ἡ φαντασία, ἕτερον φάσεως καὶ ἀποφάσεως. συμπλοκὴ γάρ ἐστι νοημάτων τὸ ἀληθὲς ἢ

† τἆλλα

ψεῦδος. τὰ δὲ πρῶτα νοήματα, τίνι διοίσει τοῦ μὴ φαντάσματα εἶναι, ἢ οὐδὲ † ταῦτα φαντάσματα, ἀλλ' οὐκ ἄνευ φαντασμάτων. ἐπεὶ δὲ ἡ ψυχὴ κατὰ δύο ὥρισται δυνάμεις ἡ τῶν ζῴων, τῷ τε κριτικῷ, ὃ διανοίας ἔργον ἐστὶ καὶ αἰσθήσεως, καὶ ἔτι τῷ κινεῖν τὴν κατὰ τόπον κίνησιν, περὶ μὲν αἰσθήσεως καὶ νοῦ, διωρίσθω τοσαῦτα, περὶ δὲ τοῦ κινοῦντος τί ποτέ ἐστι τῆς ψυχῆς, σκεπτέον, πότερον ἕν τι μόριον αὐτῆς χωριστὸν ὂν ἢ μεγέθει ἢ λόγῳ, ἢ πᾶσα ἡ ψυχή, κἂν ᾖ μόριόν τι, πότερον ἴδιόν τι παρὰ τὰ εἰωθότα λέγεσθαι καὶ τὰ εἰρημένα, ἢ τούτων ἕν τι. Ἔχει δὲ ἀπορίαν εὐθύς, πῶς τε δεῖ μόρια ψυχῆς λέγειν, καὶ πόσα. τρόπον γάρ τινα, ἄπειρα φαίνεται. καὶ οὐ μόνον ἅ τινες λέγουσι διορίζοντες, λογιστικὸν καὶ θυμικὸν καὶ ἐπιθυμητικόν, οἱ δὲ τὸ λόγον ἔχον, καὶ τὸ ἄλογον. κατὰ γὰρ τὰς διαφορὰς δι' ἃς ταῦτα χωρίζουσι καὶ ἄλλα φαίνονται μόρια μείζω διάστασιν ἔχοντα τούτων, περὶ ὧν καὶ νῦν εἴρηται, τό, τε θρεπτικὸν ὃ καὶ τοῖς φυτοῖς ὑπάρχει καὶ πᾶσι τοῖς ζῴοις, καὶ τὸ αἰσθητικόν, ὃ οὔτε ὡς ἄλογον, οὔτε ὡς λόγον ἔχον θείη ἄν τις, ῥᾳδίως. ἔτι δὲ τὸ φανταστικόν, ὃ τῷ μὲν εἶναι πάντων, ἕτερον, τίνι δὲ τούτων ταὐτόν, ἢ ἕτερον, ἔχει πολλὴν ἀπορίαν, εἴ τις θήσει κεχωρισμένα μόρια τῆς ψυχῆς. πρὸς δὲ τούτοις τὸ ὀρεκτικόν, ὃ καὶ λόγῳ, καὶ δυνάμει ἕτερον ἂν δόξειεν εἶναι πάντων, καὶ ἄτοπον δὴ τοῦτο διασπᾶν. ἔν τε τῷ λογιστικῷ γὰρ ἡ βούλησις γίνεται, καὶ ἐν τῷ ἀλόγῳ, ἡ ἐπιθυμία καὶ ὁ θυμός. εἰ δὲ τρία ἡ ψυχή, ἐν ἑκάστῳ ἔσται ὄρεξις. καὶ δὴ καὶ περὶ οὗ νῦν ὁ λόγος ἐνέστηκε. τί τε κινοῦν κατὰ τόπον, τὸ ζῷόν ἐστι. τὴν μὲν γὰρ κατὰ αὔξησιν καὶ φθίσιν κίνησιν ἀεὶ πᾶσιν ὑπάρχουσιν, τὸ πᾶσιν ὑπάρχον δόξειεν ἂν κινεῖν τὸ γεννητικὸν καὶ θρεπτικόν. περὶ δὲ ἀναπνοῆς καὶ ἐκπνοῆς, καὶ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως, ὕστερον ἐπισκεπτέον. Ἔχει γὰρ καὶ ταῦτα πολλὴν ἀπορίαν. ἀλλὰ περὶ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως, τί τὸ κινοῦν τὸ ζῷον τὴν πορευτικὴν κίνησιν, σκεπτέον. ὅτι μὲν οὖν οὐχ ἡ θρεπτικὴ δύναμις, δῆλον. ἀεὶ γὰρ ἕνεκά του ἡ κίνησις αὕτη, καὶ ἢ μετὰ φαντασίας, ἢ ὀρέξεώς ἐστιν. οὐθὲν γὰρ μὴ ὀρεγόμενον ἢ φεῦγον, κινεῖται, ἀλλ' ἢ βίᾳ. ἔτι κἂν

τὰ φυτὰ

ας, † καὶ ἄλλῳ, ἢ ἄλλως ἔχοντι κρίνει ὁ νοῦς. ἡ γὰρ σὰρξ, οὐκ ἄνευ τῆς ὕλης, ἀλλ' ὥσπερ τὸ σιμὸν † τῷ τόδε ἐν τῷδε. τῷ μὲν οὖν αἰσθητικῷ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν κρίνει, καὶ ὧν λόγος τις ἡ σάρξ. ἄλλῳ δὲ ἤτοι χωριστῷ, ἢ ὡς ἡ κεκλασμένη ἔχει πρὸς αὑτὴν ὅταν ἐκταθῇ. τὸ γὰρ σαρκὶ εἶναι, κρίνει. πάλιν δ' ἐπὶ τῶν ἐν ἀφαιρέσει ὄντων, τὸ εὐθὺ ὡς τὸ σιμόν, μετὰ συνεχοῦς γάρ. τὸ δὲ τί ἦν εἶναι, εἰ ἔστιν ἕτερον τὸ εὐθεῖ εἶναι, καὶ τὸ εὐθύ, ἄλλῳ. ἔστω γὰρ δυάς, ἑτέρῳ ἄρα ἢ ἑτέρως ἔχοντι κρίνει. καὶ ὅλως ἄρα ὡς χωριστὰ τὰ πράγματα τῆς ὕλης, οὕτω καὶ τὰ περὶ τὸν νοῦν. Ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰ ὁ νοῦς ἁπλοῦν ἐστι καὶ ἀπαθές, καὶ μηδενὶ μηθὲν ἔχει κοινόν, ὥσπερ φησὶν Ἀναξαγόρας, πῶς νοήσει, εἰ τὸ νοεῖν πάσχειν τί ἐστιν. εἰ γάρ τι κοινὸν ἀμφοῖν ὑπάρχει, τὸ μὲν ποιεῖν δοκεῖ, τὸ δὲ, πάσχειν. ἔτι δ' εἰ νοητὸς καὶ αὐτός, ἢ γὰρ καὶ τοῖς ἄλλοις ὁ νοῦς ὑπάρξει, εἰ μὴ κατ' ἄλλο αὐτὸς νοητός. ἓν δέ τι τὸ νοητὸν εἴδει, ἢ μεμιγμένον τί ἕξει, ὃ ποιεῖ νοητὸν αὐτὸν ὥσπερ τὰ ἄλλα, ἢ τὸ μὲν πάσχειν κατὰ κοινόν τι. διὸ εἴρηται πρότερον ὅτι δυνάμει πώς ἐστι τὰ νοητὰ ὁ νοῦς, ἀλλ' ἐντελεχείᾳ οὐδὲν, πρὶν ἂν μὴ νοῇ. δεῖ δ' οὕτως, ὥσπερ ἐν γραμματείῳ ᾧ μηδὲν ὑπάρχειν ἐντελεχείᾳ γεγραμμένον. ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τοῦ νοῦ, καὶ αὐτὸς δὲ νοητός ἐστιν, ὥσπερ τὰ νοητά. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν ἄνευ ὕλης, τὸ αὐτό ἐστι τὸ νοοῦν, καὶ τὸ νοούμενον. ἡ γὰρ ἐπιστήμη ἡ θεωρητική, καὶ τὸ ἐπιστητόν, τὸ αὐτό ἐστιν. τοῦ δὲ μὴ ἀεὶ νοεῖν, τὸ αἴτιον ἐπισκεπτέον. ἐν δὲ τοῖς ἔχουσιν ὕλην, δυνάμει μόνον ἕκαστόν ἐστι τῶν νοητῶν. ὥστ' ἐκείνοις μὲν οὐχ ὑπάρξει νοῦς. ἄνευ γὰρ ὕλης δύναμις ἐστὶν ὁ νοῦς τῶν τοιούτων. ἐκείνῳ δὲ τὸ νοητὸν ὑπάρξει. Ἐπεὶ δ' ὥσπερ ἐν ἁπάσῃ τῇ φύσει ἐστί τι. τὸ μέν, ὕλη ἑκάστῳ γένει. τοῦτο δὲ ὅτι πάντα δυνάμει ἐκεῖνα, ἕτερον δὲ, τὸ αἴτιον καὶ ποιητικόν, τῷ ποιεῖν πάντα. οἷον ἡ τέχνη πρὸς τὴν ὕλην πέπονθεν, ἀνάγκη καὶ ἐν τῇ ψυχῇ ὑπάρχειν ταύτας τὰς διαφοράς. καὶ ἔστιν ὁ μὲν τοιοῦτος νοῦς, τῷ πάντα γίγνεσθαι, ὁ δέ, τῷ πάντα ποιεῖν, ὡς ἕξις τις. οἷον τὸ φῶς. τρόπον γάρ τινα καὶ τὸ φῶς ποιεῖ τὰ δυνάμει ὄντα χρώματα, ἐνεργείᾳ χρώματα. καὶ οὗτος ὁ νοῦς χωριστὸς καὶ ἀμιγής, καὶ ἀπαθὴς τῇ οὐσίᾳ ὢν ἐνεργείᾳ. ἀεὶ γὰρ τιμιώτερον τὸ ποιοῦν τοῦ πάσχοντος, καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς ὕλης. τὸ αὐτὸ δέ ἐστιν ἡ κατ' ἐνέργειαν ἐπιστήμη τῷ πράγματι. ἡ δὲ κατὰ δύναμιν, χρόνῳ προτέρα ἐν τῷ ἑνί. ὅλως δέ, οὐδὲ χρόνῳ, ἀλλ' οὐχ ὁτὲ μὲν, νοεῖ, ὁτὲ δέ, οὐ νοεῖ. χωρισθεὶς δ' ἐστὶ μόνον, τοῦθ' ὅπερ ἐστί, καὶ τοῦτο μόνον ἀθάνατον καὶ ἀΐδιον. οὐ μνημονεύομεν δέ, ὅτι τοῦτο μὲν ἀπαθές, ὁ δὲ παθητικὸς νοῦς φθαρτός, καὶ ἄνευ τούτου, οὐθὲν νοεῖ. ἡ μὲν οὖν τῶν ἀδιαιρέτων νόησις, ἐν τούτοις, περὶ ἃ οὐκ ἔστι τὸ ψεῦδος. ἐν οἷς δὲ τὸ ψεῦδος, καὶ τὸ ἀληθὲς σύνθεσίς τις ἤδη νοημάτων, ὥσπερ ἓν ὄντων, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς ἔφη. ᾗ πολλῶν μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν. ἔπειτα συντίθεσθαι τῇ φιλίᾳ, οὕτω καὶ ταῦτα κεχωρισμένα συντίθεται. οἷον τὸ ἀσύμμετρον, καὶ ἡ διάμετρος. ἂν δὲ γινομένων ἢ ἐσομένων τὸν χρόνον προσεννοεῖν καὶ συντιθείς. τὸ γὰρ ψεῦδος, ἐν συνθέσει ἀεί, καὶ γὰρ ἂν τὸ λευκὸν μὴ λευκόν, τὸ μὴ λευκὸν συνέθηκεν. ἐνδέχεται δὲ καὶ διαίρεσιν φάναι πάντα. ἀλλ' οὖν ἔστι γε οὐ μόνον τὸ ψεῦδος, ἢ ἀληθές, ὅτι λευκὸς Κλέων ἐστίν, ἀλλὰ καὶ ὅτι ἦν ἢ ἔσται. τὸ δὲ ἓν ποιοῦν, τοῦτο ὁ νοῦς ἕκαστον. τὸ δὲ ἀδιαίρετον ἐπεὶ διχῶς ἢ δυνάμει ἢ ἐνεργείᾳ, οὐθὲν κωλύει νοεῖν τὸ ἀδιαίρετον, ὅταν νοῇ τὸ μῆκος. ἀδιαίρετον γὰρ ἐνεργείᾳ, καὶ ἐν χρόνῳ ἀδιαιρέτῳ. ὁμοίως γὰρ ὁ χρόνος διαιρετὸς καὶ ἀδιαίρετος τῷ μήκει. οὔκουν ἐστὶν εἰπεῖν, ἐν τῷ ἡμίσει, τί ἐνόει ἑκατέρῳ. οὐ γὰρ ἐστὶν ἂν μὴ διαιρεθῇ, ἀλλ' ἢ δυνάμει. χωρὶς δὲ ἑκάτερον τῶν ἡμίσεων νοῶν, διαιρεῖ καὶ τὸν χρόνον ἅμα. τότε δὲ οἱονεὶ μήκη, εἰ δὲ ὡς ἐξ ἀμφοῖν, καὶ ἐν τῷ χρόνῳ τῷ ἐπ' ἀμφοῖν. τὸ δὲ μὴ κατὰ ποσὸν ἀδιαίρετον, ἀλλὰ τῷ εἴδει, νοεῖ ἐν ἀδιαιρέτῳ χρόνῳ καὶ ἀδιαιρέτῳ τῆς ψυχῆς νοήσει. κατὰ συμβεβηκὸς δὲ καὶ οὐχ ᾗ ἐκεῖνα διαιρετά, ᾧ νοεῖ καὶ ἐν ᾧ χρόνῳ, ἀλλ' ᾗ ἀδιαίρετα. ἔνεστι γὰρ κἀν τούτοις τι ἀδιαίρετον, ἀλλ' ἴσως οὐ χωριστὸν ὃ ποιεῖ ἕνα τὸν χρόνον καὶ τὸ μῆκος. καὶ τοῦτο ὁμοίως ἐν ἅπαντί ἐστι τῷ συνεχεῖ καὶ χρόνῳ καὶ μήκει. ἡ δὲ στιγμὴ καὶ πᾶσα διαίρεσις καὶ τὸ οὕτως ἀδιαίρετον, δηλοῦται ὥσπερ ἡ στέρησις, καὶ ὅμοιος ὁ λόγος ἐπὶ τῶν ἄλλων. οἷον, πῶς τὸ κακὸν γνωρίζει, ἢ τὸ μέλαν, τῷ ἐναντίῳ γάρ πως γνωρίζει. δεῖ δὲ δυνάμει εἶναι τὸ γνωρίζον, καὶ ἓν εἶναι ἐν αὐτῷ. εἰ δέ τινι μή ἐστιν ἐναντίον τῶν αἰτίων, αὐτὸ αὑτὸ γινώσκει, καὶ ἐνεργείᾳ ἐστὶ καὶ χωριστόν. Ἔστι δ' ἡ μὲν φάσις, τί κατά τινος, ὥσπερ ἡ κατάφασις, καὶ ἀληθὴς ἢ ψευδὴς πᾶσα. ὁ δὲ νοῦς, οὐ πᾶς, ἀλλ' ὁ τοῦ τί ἐστι κατὰ τὸ τί ἦν εἶναι ἀληθής, καὶ οὐ τὶ κατά τινος, ἀλλ' ὥσπερ τὸ ὁρᾶν τοῦ ἰδίου ἀληθές. εἰ δ' ἄνθρωπος τὸ λευκὸν ἢ μή, οὐκ ἀληθὲς ἀεί, οὕτως ἔχει, ὅσα ἄνευ τῆς ὕλης. τὸ αὐτὸ δ' ἐστὶν ἡ κατ' ἐνέργειαν ἐπιστήμη τῷ πράγματι. ἡ δὲ κατὰ δύναμιν, χρόνῳ προτέρα ἐν τῷ ἑνί. ὅλως δέ, οὐδὲ χρόνῳ, ἔστι γὰρ ἐξ ἐντελεχείᾳ ὄντος πάντα τὰ γιγνόμενα. φαίνεται δὲ τὸ μὲν αἰσθητόν, ἐκ δυνάμει ὄντος τοῦ αἰσθητικοῦ, ἐνεργείᾳ ποιοῦν. οὐ γὰρ πάσχει, οὐδ' ἀλλοιοῦται. διὸ ἄλλο εἶδος τοῦτο κινήσεως. ἡ γὰρ κίνησις τοῦ ἀτελοῦς ἐνέργεια ἦν. ἡ δ' ἁπλῶς ἐνέργεια, ἑτέρα ἡ τοῦ τετελεσμένου. τὸ μὲν οὖν αἰσθάνεσθαι, ὅμοιον τῷ φάναι μόνον καὶ νοεῖν. ὅταν δὲ ἡδὺ ἢ λυπηρόν, οἷον καταφᾶσα ἢ ἀποφᾶσα, διώκει ἢ φεύγει. καὶ ἔστι τὸ ἥδεσθαι καὶ λυπεῖσθαι, τὸ ἐνεργεῖν τῇ αἰσθητικῇ μεσότητι πρὸς τὸ ἀγαθὸν ἢ κακόν, ᾗ τοιαῦτα. καὶ ἡ φυγὴ δὲ καὶ ἡ ὄρεξις τοῦτο.

μένα, ἔστι ἢ ἀληθὴς ἢ ψευδής. καὶ ὅπερ δὴ ἐλέγομεν πρότερον. φαίνεται καὶ μύουσιν ὁράμα-
τα. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ τῶν ἀεὶ ἀληθευόντων, οὐδεμία ἔσται. οἷον ἐπιστήμη, ἢ νοῦς. ἔστι γὰρ φαντασία
καὶ ψευδής. λείπεται ἄρα ἰδεῖν εἰ δόξα. γίνεται γὰρ δόξα καὶ ἀληθὴς καὶ ψευδής, ἀλλὰ δόξῃ
μὲν ἕπεται πίστις. οὐκ ἐνδέχεται γὰρ δοξάζοντα οἷς δοκεῖ μὴ πιστεύειν. τῶν δὲ θηρίων, οὐδενὶ ὑ-
πάρχει πίστις, φαντασία δὲ πολλοῖς. ἔτι πάσῃ μὲν δόξῃ ἀκολουθεῖ πίστις, πίστει δὲ τὸ πεπεῖ-
σθαι. πειθοῖ δὲ λόγος. τῶν δὲ θηρίων ἐνίοις, φαντασία μὲν ὑπάρχει, λόγος δέ, οὔ. φανερὸν τοίνυν,
ὅτι οὐδὲ ἡ δόξα μετ' αἰσθήσεως, οὐδὲ δι' αἰσθήσεως οὐδὲ συμπλοκὴ δόξης καὶ αἰσθήσεως, φαντα-
σία ἂν εἴη. διά τε ταῦτα, καὶ δῆλον ὅτι οὐκ ἄλλη τίς ἐστιν ἡ δόξα, ἀλλ' ἐκείνου ἐστὶν, οὗ καὶ αἴσθη-
σις. λέγω δὲ ἐκ τῆς τοῦ λευκοῦ δόξης, καὶ αἰσθήσεως ἡ συμπλοκὴ φαντασία ἐστίν. οὐ γὰρ δὴ ἐκ τῆς
δόξης μὲν τῆς τοῦ ἀγαθοῦ, αἰσθήσεως δὲ τῆς τοῦ λευκοῦ, τὸ οὖν φαίνεσθαι ἐστὶ τὸ δοξάζειν, ὅπερ αἰσθά-
νεται μὴ κατὰ συμβεβηκός. φαίνεται γε καὶ ψευδῆ περὶ ὧν ἅμα ὑπόληψιν ἀληθῆ ἔχει. οἷον,
φαίνεται μὲν ὁ ἥλιος, ποδιαῖος, πεπίστευται δὲ εἶναι μείζων τῆς οἰκουμένης. συμβαίνει γοῦν, ἤτοι
ἀποβεβληκέναι, τὴν ἑαυτοῦ ἀληθῆ δόξαν ἣν εἶχε σωζομένου τοῦ πράγματος, μὴ ἐπιλανθανό-
†ἔτι μενον μὴ δὲ μεταπεισθέντα, ἢ † ὅτι ἔχει, ἀνάγκη τὴν αὐτὴν ἀληθῆ εἶναι, καὶ ψευδῆ. ἀλλὰ ψευ-
δὴς ἐγένετο ὅτε λάθοι μεταπεσὸν τὸ πρᾶγμα. οὐκ ἄρα ἕν, τι τούτων ἐστίν, οὔτε ἐκ τούτων ἡ φαν-
τασία, ἀλλ' ἐπειδή ἐστι κινηθέντος τουδὶ, κινεῖσθαι ἕτερον ὑπὸ τούτου, ἡ δὲ φαντασία, κίνησίς τις
δοκεῖ εἶναι, καὶ οὐκ ἄνευ αἰσθήσεως γίγνεσθαι, ἀλλ' αἰσθανομένοις καὶ ὧν αἴσθησίς ἐστιν. ἔστι δὲ γί-
νεσθαι κίνησιν ὑπὸ τῆς ἐνεργείας τῆς αἰσθήσεως. καὶ ταύτην ὁμοίαν ἀνάγκη εἶναι τῇ αἰσθήσει.
εἴη ἂν αὕτη ἡ κίνησις οὔτε ἄνευ αἰσθήσεως ἐνδεχομένη, οὔτε μὴ αἰσθανομένοις ὑπάρχειν. καὶ πολ-
λὰ κατ' αὐτὴν καὶ ποιεῖν καὶ πάσχειν τὸ ἔχον καὶ εἶναι καὶ ἀληθῆ καὶ ψευδῆ. τοῦτο δὲ συμβαίνει
διὰ τάδε. ἡ αἴσθησις τῶν μὲν ἰδίων, ἀληθής ἐστιν, ἢ ὅτι ὀλιγοστὸν ἔχουσα τὸ ψεῦδος. δεύτερον
δὲ τοῦ ὅτι συμβέβηκε ταῦτα, καὶ ἐνταῦθα ἤδη ἐνδέχεται διαψεύδεσθαι. ὅτι μὲν γὰρ λευκὸν,
οὐ διαψεύδεται, εἰ δὲ τοῦτο τὸ λευκὸν ἢ ἄλλο τι, ψεύδεται. τρίτον δὲ τῶν κοινῶν καὶ ἑπομένων
τοῖς συμβεβηκόσιν, οἷς ὑπάρχει τὰ ἴδια. λέγω δὲ οἷον κίνησις καὶ μέγεθος, ἃ συμβέβηκε τοῖς
αἰσθητοῖς. περὶ ἃ μάλιστα ἤδη ἐστὶν ἀπατηθῆναι κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἡ δὲ κίνησις ἡ ὑπὸ τῆς ἐνερ-
γείας γινομένη, διοίσει τῆς αἰσθήσεως ἢ ἀπὸ τούτων τῶν τριῶν αἰσθήσεων. καὶ ἡ μὲν πρώτη, πα-
ρούσης τῆς αἰσθήσεως ἀληθής, αἱ δ' ἕτεραι καὶ παρούσης καὶ ἀπούσης, εἶεν ἂν ψευδεῖς, καὶ μά-
λιστα ὅταν πόῤῥω τὸ αἰσθητὸν ἦ. εἰ οὖν μηδὲν μὲν ἄλλο ἔχει τὰ εἰρημένα, ἢ φαντασίαν, τοῦτο δ'
ἐστὶ τὸ λεχθέν, ἡ φαντασία ἂν εἴη κίνησις ὑπὸ τῆς αἰσθήσεως τῆς κατ' ἐνέργειαν γιγνομένης. ἐπεὶ δὲ
ἡ ὄψις μάλιστα αἴσθησίς ἐστι, καὶ τὸ ὄνομα ἀπὸ τοῦ φάους εἴληφεν, ὅτι ἄνευ φωτὸς οὐκ ἔστιν ἰδεῖν,
καὶ διὰ τὸ ἐμμένειν καὶ ὁμοίως εἶναι ταῖς αἰσθήσεσι, πολλὰ κατ' αὐτὰς πράττει τὰ ζῷα. τὰ μὲν
διὰ τὸ μὴ ἔχειν νοῦν, τὰ θηρία, τὰ δὲ, διὰ τὸ ἐπικαλύπτεσθαι τὸν νοῦν ἐνίοτε, πάθει ἢ νόσοις, ἢ ὕ-
πνῳ. οἷον οἱ ἄνθρωποι. περὶ μὲν οὖν φαντασίας. τί ἐστι καὶ διατί ἐστιν, εἰρήσθω ἐπὶ τοσοῦτον.
περὶ δὲ τοῦ μορίου τῆς ψυχῆς, ᾧ γινώσκει τε ἡ ψυχὴ καὶ φρονεῖ, εἴτε χωριστοῦ ὄντος εἴτε καὶ μὴ χω-
ριστοῦ κατὰ μέγεθος, ἀλλὰ κατὰ λόγον, σκεπτέον, τίν' ἔχει διαφορὰν, καὶ πῶς ποτε γίνεται τὸ
νοεῖν. εἰ δή ἐστι τὸ νοεῖν, ὥσπερ αἰσθάνεσθαι ἢ πάσχειν, ὅτι ἂν εἴη ὑπὸ τοῦ νοητοῦ, ἢ τοιοῦτον ἕτερον,
ἀπαθὲς ἄρα δεῖ εἶναι. δεκτικὸν δὲ τοῦ εἴδους καὶ δυνάμει τοιοῦτον. ἀλλὰ μὴ τοῦτο καὶ ὁμοίως
ἔχειν, ὥσπερ τὸ αἰσθητικὸν πρὸς τὰ αἰσθητά, οὕτω τὸν νοῦν πρὸς τὰ νοητά. ἀνάγκη ἄρα, ἐπεὶ πάν-
τα νοεῖ, ἀμιγῆ εἶναι, ὥσπερ φησὶν Ἀναξαγόρας, ἵνα κρατῇ. τοῦτο δ' ἐστὶν ἵνα γνωρίζῃ. παρεμφαι-
νόμενον γὰρ κωλύει τὸ ἀλλότριον καὶ ἀντιφράττει. ὥστε μὴ δ' αὐτοῦ εἶναι φύσιν τινὰ μηδεμίαν.
ἀλλ' ἢ ταύτην, ὅτι δυνατόν. ὁ ἄρα καλούμενος τῆς ψυχῆς νοῦς, λέγω δὲ νοῦν, ᾧ διανοεῖται καὶ
ὑπολαμβάνει ἡ ψυχὴ, οὐδέν ἐστιν ἐνεργείᾳ τῶν ὄντων πρὶν νοεῖν. διὸ, οὐδὲ μεμῖχθαι εὔλογον αὐ-
τὸν τῷ σώματι. ποιός γὰρ ἄν τις γίγνοιτο, θερμὸς ἢ ψυχρός. ἢ κἂν ὄργανόν τι εἴη ὥσπερ τῷ αἰ-
σθητικῷ, νῦν δὲ οὐδέν ἐστιν. καὶ εὖ δὴ οἱ λέγοντες τὴν ψυχὴν εἶναι τόπον εἰδῶν, πλὴν ὅτι
οὔτε ὅλη, ἀλλ' ἡ νοητική, οὔτε ἐντελεχείᾳ, ἀλλὰ δυνάμει τὰ εἴδη. ὅτι δ' οὐχ ὁμοία ἡ ἀπάθεια
τοῦ αἰσθητικοῦ καὶ τοῦ νοητικοῦ, φανερὸν ἐπὶ τῶν αἰσθητηρίων, καὶ τῆς αἰσθήσεως. ἡ μὲν γὰρ αἴ-
σθησις, οὐ δύναται αἰσθάνεσθαι ἐκ τοῦ σφόδρα αἰσθητοῦ. οἷον ψόφου ἐκ τῶν μεγάλων ψό-
φων. οὐδ' ἐκ τῶν ἰσχυρῶν χρωμάτων καὶ ὀσμῶν, οὔτε ὁρᾶν οὔτε ὀσμᾶσθαι. ἀλλ' ὁ νοῦς ὅταν τι
νοήσῃ σφόδρα νοητὸν, οὐχ ἧττον νοεῖ τὰ ὑποδεέστερα, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον. τὸ μὲν γὰρ αἰσθητι-
κὸν, οὐκ ἄνευ σώματος, ὁ δὲ νοῦς χωριστός. ὅταν δ' οὕτως ἕκαστα γένηται, ὡς ἐπιστήμων, λέ-
γεται ὁ κατ' ἐνέργειαν. τοῦτο δὲ συμβαίνει ὅταν δύνηται ἐνεργεῖν δι' αὑτοῦ. ἔστι μὲν ὁμοίως, καὶ
τότε δυνάμει πως, οὐ μὴν ὁμοίως καὶ πρὶν μαθεῖν ἢ εὑρεῖν, καὶ αὐτὸς δὲ αὑτὸν τότε δύναται
νοεῖν. ἐπεὶ δ' ἄλλο ἐστὶ τὸ μέγεθος καὶ τὸ μεγέθει εἶναι, καὶ ὕδωρ καὶ τὸ ὕδατι εἶναι. οὕτω δὲ
καὶ ἐφ' ἑτέρων πολλῶν, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ πάντων. ἐπ' ἐνίων γὰρ ταὐτόν ἐστι τὸ σαρκὶ εἶναι καὶ σάρ-

κα, καὶ

ἣν ἁπτόμενον αὐτοῦ, κρίνειν τὸ κρῖνον. οὔτε δὴ κεχωρισμένοις ἐνδέχεται κρίνειν τὸ κρίνον. ὅτι ἕτερον τὸ γλυκὺ τοῦ λευκοῦ, ἀλλὰ δεῖ ἑνί τινι, ἄμφω δῆλα εἶναι. οὕτω μὲν γὰρ κἂν εἰ τοῦ μὲν, ἐγὼ, τοῦ δὲ, σὺ αἴσθοιο, δῆλον ἂν εἴη ὅτι ἕτερα ἀλλήλων. δεῖ δὲ τὸ ἓν λέγειν, ὅτι ἕτερον. ἕτερον γὰρ τὸ γλυκὺ, τοῦ λευκοῦ. λέγει ἄρα τὸ αὐτό. ὥστε ὡς λέγει, οὕτω καὶ νοεῖ καὶ αἰσθάνεται. ὅτι μὲν οὖν οὐχ οἷόν τε κεχωρισμένοις κρίνειν τὰ κεχωρισμένα, δῆλον. ὅτι δ' οὐδὲ ἐν κεχωρισμένῳ χρόνῳ, ἐντεῦθεν. ὥσπερ γὰρ τὸ αὐτὸ λέγει, ὅτι ἕτερον τὸ ἀγαθὸν καὶ τὸ κακὸν, οὕτω καὶ ὅτι θάτερον λέγει ὅτι ἕτερον, καὶ θάτερον, ὃ κατὰ συμβεβηκὸς τὸ ὅτε. λέγω δ' οἷον νῦν λέγω, ὅτι ἕτερον, οὐ μέντοι ὅτι νῦν ἕτερον, ἀλλ' οὕτω λέγει καὶ νῦν, καὶ ὅτι νῦν, ἅμα ἄρα. ὥστε ἀχώριστον καὶ ἐν ἀχωρίστῳ χρόνῳ. ἀλλὰ μὴν ἀδύνατον ἅμα τὰς ἐναντίας κινήσεις κινεῖσθαι τὸ αὐτὸ, ᾗ ἀδιαίρετον, καὶ ἐν ἀδιαιρέτῳ χρόνῳ. εἰ γὰρ τὸ γλυκὺ, ὡδὶ κινεῖ τὴν αἴσθησιν ἢ τὴν νόησιν, τὸ δὲ πικρὸν, ἐναντίως, καὶ τὸ λευκὸν, ἑτέρως, ἆρ' οὖν ἅμα μὲν καὶ ἀριθμῷ ἀδιαίρετον καὶ χρόνῳ ἀχώριστον τὸ κρῖνον, τῷ εἶναι δὲ κεχωρισμένον. ἔστι μὲν δήπως ὡς τὸ διαιρετὸν τῶν διῃρημένων αἰσθάνεται, ἔστι δ' ὡς ᾗ ἀδιαίρετον, τῷ εἶναι μὲν γὰρ διαιρετὸν, τόπῳ δὲ καὶ χρόνῳ, καὶ ἀριθμῷ, ἀδιαίρετον. ἢ οὐχ οἷόν τε. δυνάμει μὲν γὰρ τὸ αὐτὸ διαιρετὸν καὶ ἀδιαίρετον καὶ τἀναντία, τῷ δὲ εἶναι, οὔ. ἀλλὰ τῷ ἐνεργεῖσθαι διαιρετὸν, καὶ οὐχ οἷόν τε ἅμα λευκὸν καὶ μέλαν εἶναι. ὥστε οὐδὲ τὰ εἴδη πάσχειν αὐτῶν, εἰ τοιοῦτον ἡ αἴσθησις καὶ ἡ νόησις. ἀλλ' ὥσπερ ἣν καλοῦσί τινες στιγμὴν, ᾗ μία καὶ ᾗ δύο, ταύτῃ καὶ διαιρετή. ᾗ μὲν οὖν ἀδιαίρετον, ἓν τὸ κρῖνόν ἐστι καὶ ἅμα, ᾗ δὲ διαιρετὸν ὑπάρχει, οὐχ ἕν. δὶς γὰρ τῷ αὐτῷ χρῆται σημείῳ ἅμα. ᾗ μὲν οὖν δυσὶ χρῆται τῷ πέρατι δύο κρίνει, καὶ κεχωρισμένα ἐστὶν, ὡς κεχωρισμένῳ, ᾗ δ' ἓν, ἑνὶ καὶ ἅμα. Περὶ μὲν οὖν τῆς ἀρχῆς ᾗ φαμὲν τὸ ζῷον αἰσθητικὸν εἶναι, διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. Ἐπεὶ δὲ δύο διαφοραῖς ὁρίζονται μάλιστα τὴν ψυχὴν, κινήσει τε τῇ κατὰ τόπον καὶ τῷ νοεῖν καὶ τὸ κρίνειν, καὶ αἰσθάνεσθαι. δοκεῖ δὲ τὸ νοεῖν, καὶ τὸ φρονεῖν, ὥσπερ αἰσθάνεσθαί τι εἶναι. ἐν ἀμφοτέροις γὰρ τούτοις ἡ ψυχὴ, κρίνει τε καὶ γνωρίζει τῶν ὄντων. καὶ οἵ γε ἀρχαῖοι τὸ φρονεῖν καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι ταὐτὸν εἶναί φασιν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς εἴρηκε. Πρὸς παρεὸν γὰρ μῆτις ἀέξεται ἀνθρώποισι, καὶ ἐν ἄλλοις. Ὅθεν σφίσιν αἰεὶ τὸ φρονεῖν ἀλλοῖα παρίστατ. τὸ δ' αὐτὸ βούλεται τούτοις καὶ τὸ τοῦ Ὁμήρου. Τοῖος γὰρ νόος ἐστὶν ἐπιχθονίων ἀνθρώπων, οἷον ἐπ' ἦμαρ ἄγῃσι πατὴρ ἀνδρῶν τε θεῶν τε. πάντες γὰρ οὗτοι τὸ νοεῖν σωματικὸν, ὥσπερ καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι ὑπολαμβάνουσι, καὶ αἰσθάνεσθαί τε καὶ φρονεῖν, τῷ ὁμοίῳ τὸ ὅμοιον. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς κατ' ἀρχὰς λόγοις διωρίσαμεν. καίτοι ἔδει ἅμα καὶ περὶ τοῦ ἠπατῆσθαι αὐτοὺς λέγειν. οἰκειότερον γὰρ τοῖς ζῴοις καὶ πλείω χρόνον ἐν τούτοις διατελεῖ ἡ ψυχή. διὸ ἀνάγκη, ἤτοι ὥσπερ ἔνιοι λέγουσι πάντα τὰ φαινόμενα εἶναι ἀληθῆ, ἢ τὴν τοῦ ἀνομοίου θίξιν, ἀπάτην εἶναι. τοῦτο γὰρ ἐναντίον, τῷ ὁμοίῳ τὸ ὅμοιον γνωρίζειν. δοκεῖ δὲ καὶ ἡ ἀπάτη, καὶ ἡ ἐπιστήμη τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ εἶναι. ὅτι μὲν οὖν οὐ ταὐτόν ἐστι τὸ αἰσθάνεσθαι καὶ τὸ φρονεῖν, φανερόν. τοῦ μὲν γὰρ πᾶσι μέτεστι, τοῦτο δὲ, ὀλίγοις τῶν ζῴων. ἀλλ' οὐδὲ τὸ νοεῖν ἐν ᾧ ἐστι τὸ ὀρθῶς, καὶ τὸ μὴ ὀρθῶς. τὸ μὲν γὰρ ὀρθῶς, φρόνησις, καὶ ἐπιστήμη καὶ δόξα ἀληθής. τὸ δὲ μὴ ὀρθῶς, τἀναντία τούτων. οὐδὲ τοῦτό ἐστι, τὸ αὐτὸ τῷ αἰσθάνεσθαι. ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις τῶν ἰδίων, ἀεὶ ἀληθὴς καὶ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ζῴοις. διανοεῖσθαι δ' ἐνδέχεται καὶ ψευδῶς, καὶ οὐδενὶ ὑπάρχει ᾧ μὴ καὶ λόγος. φαντασία γὰρ ἕτερον καὶ αἰσθήσεως καὶ διανοίας, αὐτή τε οὐ γίγνεται ἄνευ αἰσθήσεως. καὶ ἄνευ ταύτης, οὐκ ἔστιν ὑπόληψις. Ὅτι δ' οὐκ ἔστιν ἡ αὐτὴ φαντασία καὶ ὑπόληψις, φανερόν. τοῦτο μὲν γὰρ τὸ πάθος ἐφ' ἡμῖν ἐστιν ὅταν βουλόμεθα. πρὸ ὀμμάτων γάρ ἐστι ποιήσασθαι, ὥσπερ οἱ ἐν τοῖς μνημονικοῖς τιθέμενοι καὶ εἰδωλοποιοῦντες. δοξάζειν δ' οὐκ ἐφ' ἡμῖν, ἀνάγκη γὰρ ἢ ψεύδεσθαι ἢ ἀληθεύειν. Ἔτι δὲ, ὅταν μὲν δοξάσωμεν δεινόν τι ἢ φοβερὸν, εὐθὺς συμπάσχομεν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν ᾖ θαρραλέον. κατὰ δὲ τὴν φαντασίαν, ὡσαύτως ἔχομεν, ὥσπερ ἂν οἱ θεώμενοι ἐν γραφῇ τὰ δεινὰ καὶ θαρραλέα. εἰσὶ δὲ καὶ αὐτῆς τῆς ὑπολήψεως διαφοραὶ, ἐπιστήμη, καὶ δόξα, καὶ φρόνησις, καὶ τἀναντία τούτων. περὶ ὧν τῆς διαφορᾶς ἕτερος ἔσται λόγος. Περὶ δὲ τοῦ νοεῖν, ἐπεὶ ἕτερον τοῦ αἰσθάνεσθαι, τούτου δὲ τὸ μὲν, φαντασία δοκεῖ εἶναι, τὸ δὲ, ὑπόληψις. περὶ φαντασίας διορίσαντες, οὕτω περὶ θατέρου λεκτέον. εἰ δή ἐστιν ἡ φαντασία, καθ' ἣν λέγομεν φάντασμά τι ἡμῖν γίνεσθαι καὶ μὴ, εἴ τι κατὰ μεταφορὰς λέγομεν, μία τίς ἐστι τούτων δύναμις ἢ ἕξις, καθ' ἣν κρίνομεν καὶ ἀληθεύομεν, ἢ ψευδόμεθα. ταῦτα δ' εἰσὶν, αἴσθησις, δόξα νοῦς ἐπιστήμη. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν αἴσθησις ἡ φαντασία, δῆλον ἐκ τῶνδε. Αἴσθησις μὲν γὰρ, ἤτοι δύναμις, ἢ ἐνέργεια. οἷον ὄψις καὶ ὅρασις. φαίνεται δέ τι καὶ μηδετέρου τούτων ὑπάρχοντος. οἷον τὰ ἐν τοῖς ὕπνοις. εἶτα αἴσθησις μὲν, ἀεὶ πάρεστι, φαντασία δ' οὔ. εἰ δὲ τῇ ἐνεργείᾳ τὸ αὐτὸ, πᾶσιν ἂν ἐνδέχοιτο, τοῖς θηρίοις φαντασίαν ὑπάρχειν, δοκεῖ δ' οὔ. οἷον μύρμηκι, ἢ μελίττῃ ἢ σκώληκι. εἶτα αἱ μὲν ἀληθεῖς ἀεί. αἱ δὲ φαντασίαι γίνονται αἱ πλείους, ψευδεῖς. ἔπειτα, οὐδὲ λέγομεν ὅταν ἐνεργῶμεν ἀκριβῶς περὶ τὸ αἰσθητὸν, ὅτι φαίνεται ἡμῖν τοῦτο ἄνθρωπος, ἀλλὰ μᾶλλον ὅταν μὴ ἐναργῶς αἰσθανώ-

τα τοῦ συνεχοῦς καὶ τοῖς ἰδίοις. ἑκάστη γὰρ ἓν αἰσθάνεται αἴσθησις, ὥστε δῆλον, ὅτι ἀδύνατον ὁτουοῦν ἰδίαν αἴσθησιν εἶναι τούτων. οἷον κινήσεως. οὕτω γὰρ ἔσται, ὥσπερ νῦν τῇ ὄψει τὸ γλυκὺ αἰσθανόμεθα. τοῦτο δ' ὅτι ἀμφοῖν ἔχοντες τυγχάνομεν αἴσθησιν, ᾗ ὅταν συμπέσωσι γνωρίζομεν. εἰ δὲ μὴ, οὐδαμῶς ἂν, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκὸς αἰσθανόμεθα. οἷον, τὸν Κλέωνος υἱὸν, οὐχ ὅτι Κλέωνος υἱὸς, ἀλλ' ὅτι λευκός. τούτῳ δὲ συμβέβηκεν, υἱῷ Κλέωνος εἶναι. τῶν δὲ κοινῶν ἔχομεν αἴσθησιν ἤδη κοινὴν, οὐ κατὰ συμβεβηκός. οὐκ ἄρα ἐστὶν ἰδία, οὐδαμῶς γὰρ ἂν ᾐσθανόμεθα, ἀλλ' οὕτως ὥσπερ εἴρηται τὸν Κλέωνος υἱὸν ἡμᾶς ὁρᾶν. τὰ δ' ἀλλήλων ἴδια κατὰ συμβεβηκὸς αἰσθάνονται αἱ αἰσθήσεις, οὐχ ᾗ αἱ αὐταὶ, ἀλλ' ᾗ μία. ὅταν ἅμα ἡ αἴσθησις ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ γένηται. οἷον, ὅτι ἡ χολὴ πικρὰ καὶ ξανθή. οὐ γὰρ δὴ ἑτέρας γε τὸ εἰπεῖν, ὅτι ἄμφω ἕν. διὸ καὶ ἀπατᾶται, καὶ ἐὰν ᾖ ξανθὸν, χολὴν οἴεται εἶναι. Ζητήσειε δ' ἄν τις, τίνος ἕνεκα πλείους ἔχομεν αἰσθήσεις, ἀλλ' οὐ μίαν μόνην, ἢ ὅπως μὴ λανθάνῃ τὰ ἀκολουθοῦντα καὶ κοινὰ, οἷον κίνησις καὶ μέγεθος, καὶ ἀριθμός. εἰ γὰρ ἦν ὄψις μόνη καὶ αὕτη λευκοῦ, ἐλάνθανεν ἂν μᾶλλον, κἂν ἐδόκει ταὐτὸ εἶναι πάντα. διὰ τὸ ἀκολουθεῖν ἀλλήλοις ἅμα χρῶμα καὶ μέγεθος. νῦν δ' ἐπεὶ ἐν ἑτέρῳ αἰσθητῷ τὰ κοινὰ ὑπάρχει, δῆλον ποιεῖ, ὅτι ἄλλο τι ἕκαστον αὐτῶν. Ἐπεὶ δ' αἰσθανόμεθα ὅτι ὁρῶμεν καὶ ἀκούομεν, ἀνάγκη ἢ τῇ ὄψει αἰσθάνεσθαι ὅτι ὁρᾷ, ἢ ἑτέρᾳ. ἀλλὰ καὶ ἡ αὐτὴ ἔσται τῆς ὄψεως καὶ τοῦ ὑποκειμένου χρώματος. ὥστε αἱ ἢ δύο τοῦ αὐτοῦ ἔσονται, ἢ αὐτὴ αὑτῆς. ἔτι δ' εἰ καὶ ἑτέρα εἴη τῆς ὄψεως αἴσθησις, ἢ εἰς ἄπειρον εἶσιν, ἢ αὐτὴ τὶς ἔσται αὑτῆς. ὥστε, ἐπὶ τῆς πρώτης τοῦτο ποιητέον. Ἔχει δ' ἀπορίαν. εἰ γὰρ τὸ τῇ ὄψει αἰσθάνεσθαι, ἐστὶν ὁρᾶν, ὁρᾶται δὲ χρῶμα, ἢ τὸ ἔχον, εἰ ὄψεταί τις τὸ ὁρῶν, καὶ χρῶμα ἕξει τὸ ὁρῶν πρῶτον. φανερὸν τοίνυν, ὅτι οὐχ ἓν τὸ τῇ ὄψει αἰσθάνεσθαι. καὶ γὰρ ὅταν μὴ ὁρῶμεν τῇ ὄψει, κρίνομεν καὶ τὸ σκότος καὶ τὸ φῶς, ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως. ἔτι δὲ καὶ τὸ ὁρῶν ἐστὶν ὡς κεχρωμάτισται. τὸ γὰρ αἰσθητήριον, δεκτικὸν τοῦ αἰσθητοῦ ἄνευ τῆς ὕλης ἕκαστον. διὸ καὶ ἀπελθόντων τῶν αἰσθητῶν, ἔνεισιν αἱ καὶ αἰσθήσεις καὶ φαντασίαι ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις. ἡ δὲ τοῦ αἰσθητοῦ ἐνέργεια καὶ τῆς αἰσθήσεως, ἡ αὐτὴ μέν ἐστι καὶ μία, τὸ δὲ εἶναι αὐταῖς, οὐ ταὐτόν. λέγω δ' οἷον ψόφος ὁ κατ' ἐνέργειαν, καὶ ἀκοὴ ἡ κατ' ἐνέργειαν. ἔστι γὰρ ἀκοὴν ἔχοντα, μὴ ἀκούειν, καὶ τὸ ἔχον ψόφον, οὐκ ἀεὶ ψοφεῖ. ὅταν δὲ ἐνεργῇ τὸ δυνάμενον ἀκούειν, καὶ ψοφῇ τὸ δυνάμενον ψοφεῖν, τότε ἡ κατ' ἐνέργειαν ἀκοὴ ἅμα γίνεται καὶ ὁ κατ' ἐνέργειαν ψόφος. ὥστε καὶ φήσειεν ἄν τις, τὸ μὲν εἶναι ἄκουσιν, τὸ δὲ ψόφησιν. εἰ δ' ἐστὶν ἡ κίνησις καὶ ἡ ποίησις καὶ τὸ πάθος ἐν τῷ κινουμένῳ, ἀνάγκη καὶ τὸν ψόφον καὶ τὴν ἀκοὴν τὴν κατ' ἐνέργειαν, ἐν τῇ κατὰ δύναμιν εἶναι. ἡ γὰρ τοῦ ποιητικοῦ καὶ κινητικοῦ ἐνέργεια, ἐν τῷ πάσχοντι ἐγγίνεται. διὸ οὐκ ἀνάγκη τὸ κινοῦν κινεῖσθαι. ἡ μὲν οὖν τοῦ ψοφητικοῦ ἐνέργεια, ἐστὶ ψόφος, ἢ ψόφησις, ἡ δὲ τοῦ ἀκουστικοῦ, ἀκοὴ, ἢ ἄκουσις. διττὸν γὰρ ἡ ἀκοὴ, καὶ διττὸν ὁ ψόφος. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων καὶ αἰσθητῶν. ὥσπερ γὰρ ἡ ποίησις καὶ ἡ πάθησις ἐν τῷ πάσχοντι καὶ οὐκ ἐν τῷ ποιοῦντι, οὕτω καὶ ἡ τοῦ αἰσθητοῦ ἐνέργεια ἐν τῷ αἰσθητικῷ. ἀλλ' ἐπ' ἐνίων μὲν καὶ ὠνόμασται. οἷον ἡ ψόφησις, καὶ ἡ ἄκουσις, ἐπὶ δ' ἐνίων ἀνώνυμον θάτερον. ὅρασις γὰρ λέγεται, ἡ τῆς ὄψεως ἐνέργεια, ἡ δὲ τοῦ χρώματος, ἀνώνυμος, καὶ γεῦσις, ἡ τοῦ γευστικοῦ, ἡ δὲ τοῦ χυμοῦ, ἀνώνυμος. Ἐπεὶ δὲ μία μέν ἐστιν ἐνέργεια, ἡ τοῦ αἰσθητοῦ καὶ τοῦ αἰσθητικοῦ, τὸ δὲ εἶναι ἕτερον, ἀνάγκη ἅμα φθείρεσθαι καὶ σώζεσθαι τὴν οὕτω λεγομένην ἀκοὴν καὶ ψόφον, καὶ χυμὸν δὴ καὶ γεῦσιν, καὶ τὰ ἄλλα ὁμοίως. τὰ δὲ κατὰ δύναμιν λεγόμενα οὐκ ἀνάγκη. ἀλλ' οἱ πρότεροι φυσιολόγοι, τοῦτο οὐ καλῶς ἔλεγον, οὐθὲν οἰόμενοι, οὔτε λευκὸν, οὔτε μέλαν εἶναι ἄνευ ὄψεως, οὐδὲ χυμὸν ἄνευ γεύσεως. τῇ μὲν γὰρ ἔλεγον ὀρθῶς, τῇ δ' οὐκ ὀρθῶς. διχῶς γὰρ λεγομένης τῆς αἰσθήσεως καὶ τοῦ αἰσθητοῦ, τῶν μὲν, κατὰ δύναμιν, τῶν δὲ, κατ' ἐνέργειαν, ἐπὶ τούτων μὲν συμβαίνει τὸ λεχθὲν, ἐπὶ δὲ τῶν ἑτέρων, οὐ συμβαίνει. ἀλλ' ἐκεῖνοι ἁπλῶς ἔλεγον, περὶ τῶν λεγομένων οὐχ ἁπλῶς. εἰ δ' ἡ συμφωνία φωνή τίς ἐστιν, ἡ δὲ φωνὴ καὶ ἀκοὴ ἐστὶν ὡς ἕν, καὶ ἔστιν ὡς οὐχ ἓν τὸ αὐτὸ, λόγος δὲ ἡ συμφωνία, ἀνάγκη καὶ τὴν ἀκοὴν λόγον τινὰ εἶναι, καὶ διὰ τοῦτο, καὶ φθείρεσθαι ἕκαστον ὑπερβάλλον καὶ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρὺ τὴν ἀκοήν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν χυμοῖς τὴν γεῦσιν, καὶ ἐν χρώμασι τὴν ὄψιν, τὸ σφόδρα λαμπρὸν, ἢ τὸ ζοφερὸν, καὶ ἐν ὀσφρήσει, ἡ ἰσχυρὰ ὀσμὴ καὶ γλυκεῖα καὶ πικρὰ, ὡς λόγου τινὸς ὄντος τῆς αἰσθήσεως. διὸ καὶ ἡδέα μὲν, ὅταν ἄγηται, εἰλικρινῆ καὶ ἀμιγῆ ὄντα, ἄγεται εἰς τὸν λόγον. οἷον, τὸ ὀξὺ, ἢ γλυκὺ, ἢ ἁλμυρόν. ἡδέα γὰρ τότε. ὅλως δὲ μᾶλλον τὸ μικτὸν συμφωνία, ἢ τὸ ὀξὺ, καὶ βαρύ. ἁφῇ δὲ, τὸ θερμαντικὸν ἢ ψυκτὸν, ἡ δὲ αἴσθησις, ὁ λόγος. ὑπερβάλλοντα δὲ, ἢ λυπεῖ, ἢ φθείρει. ἑκάστη μὲν οὖν αἴσθησις, τοῦ ὑποκειμένου αἰσθητοῦ ἐστιν. ὑπάρχουσα ἐν τῷ αἰσθητηρίῳ ᾗ αἰσθητήριον, καὶ κρίνει τὰς τοῦ ὑποκειμένου αἰσθητοῦ διαφοράς. οἷον, λευκὸν μὲν καὶ μέλαν, ὄψις. γλυκὺ δὲ καὶ πικρὸν, γεῦσις. ὁμοίως δ' ἔχει τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. Ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ λευκὸν καὶ τὸ γλυκὺ καὶ ἕκαστον τῶν αἰσθητῶν, πρὸς ἕκαστον κρίνομέν τινι καὶ αἰσθανόμεθα, ὅτι διαφέρει, ἀνάγκη δὴ αἰσθήσει. αἰσθητὰ γάρ ἐστιν, ᾗ καὶ δῆλον ὅτι ἡ σὰρξ οὐκ ἔστι τὸ ἔσχατον αἰσθητήριον. ἀνάγκη γὰρ

ἦν ἁπτό

καὶ αἱ λοιπαὶ τῶν ἀντικειμένων, οὕτω καὶ ἡ ἁφὴ τοῦ ἁπτοῦ καὶ ἀνάπτου. ἀνάπτον δ' ἐστί, τό, τε ἔχον πάμπαν μικρὰν διαφορὰν τῶν ἁπτῶν. οἷον πέπονθεν ὁ ἀὴρ καὶ τῶν ἁπτῶν αἱ ὑπερβολαί, ὥσπερ τὰ φθαρτικά. καθ' ἑκάστην μὲν οὖν τῶν αἰσθήσεων, εἴρηται τύπῳ. καθόλου δὲ περὶ πάσης αἰσθήσεως δεῖ λαβεῖν. ὅτι ἡ μὲν αἴσθησίς ἐστι, τὸ δεκτικὸν τῶν αἰσθητῶν εἰδῶν, ἄνευ τῆς ὕλης. οἷον ὁ κηρὸς, τοῦ δακτυλίου, ἄνευ τοῦ σιδήρου, καὶ τοῦ χρυσοῦ δέχεται τὸ σημεῖον. λαμβάνει δὲ τὸ χρυσοῦν ἢ τὸ χαλκοῦν σημεῖον, ἀλλ' οὐχ ᾗ χαλκὸς, ἢ χρυσός. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ αἴσθησις ἑκάστου, ὑπὸ τοῦ ἔχοντος χρῶμα ἢ χυμὸν ἢ ψόφον πάσχει, ἀλλ' οὐχ ᾗ ἕκαστον ἐκείνων λέγεται, ἀλλ' ᾗ τοιονδί, καὶ κατὰ τὸν λόγον. αἰσθητήριον δὲ πρῶτον, ἐν ᾧ ἡ τοιαύτη δύναμις. ἔστι μὲν οὖν ταυτόν. τὸ δ' εἶναι ἕτερον. μέγεθος μὲν γὰρ ἄν, τι, εἴη τὸ αἰσθανόμενον. οὐ μὴν τό γε αἰσθητικῷ εἶναι, οὐδ' ἡ αἴσθησις μέγεθός ἐστιν, ἀλλὰ λόγος τις καὶ δύναμις ἐκείνου. φανερὸν δ' ἐκ τούτων, καὶ διατί ποτε τῶν αἰσθητῶν αἱ ὑπερβολαὶ φθείρουσι τὰ αἰσθητήρια. ἂν γὰρ ᾖ ἰσχυροτέρα τοῦ αἰσθητηρίου ἡ κίνησις, λύεται ὁ λόγος. τοῦτο δ' ἦν ἡ αἴσθησις. ὥσπερ καὶ ἡ συμφωνία καὶ ὁ τόνος, κρουομένων σφόδρα τῶν χορδῶν, καὶ διὰ τί ποτε τὰ φυτὰ οὐκ αἰσθάνεται, ἔχοντά τι μόριον ψυχικὸν, καὶ πάσχοντά, τι ὑπὸ τῶν ἁπτῶν. καὶ γὰρ ψύχεται καὶ θερμαίνεται. αἴτιον γάρ, τὸ μὴ ἔχειν μεσότητα, μηδὲ τοιαύτην ἀρχὴν, οἵαν δέχεσθαι τὰ εἴδη τῶν αἰσθητῶν, ἀλλὰ πάσχειν μετὰ τῆς ὕλης. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰ πάθοι ἄν τι, ὑπὸ τῆς ὀσμῆς τὸ ἀδύνατον ὀσφρανθῆναι, ἢ ὑπὸ χρώματος τὸ μὴ δυνάμενον ἰδεῖν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, εἰ δὲ τὸ ὀσφραντὸν, ὀσμή, εἴ τι ποιεῖ τὴν ὄσφρησιν, ἡ ὀσμὴ ποιεῖ. ὥστε τῶν ἀδυνάτων ὀσφρανθῆναι, οὐθὲν οἷόν τε πάσχειν, ὑπὸ ὀσμῆς. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, οὐδὲ τῶν δυνατῶν, ἀλλ' ᾗ αἰσθητικὸν ἕκαστον. ἅμα δὲ δῆλον καὶ οὕτως. οὔτε γὰρ φῶς καὶ σκότος, οὔτε ψόφος, οὔτε ὀσμή, οὐδὲν ποιεῖ τὰ σώματα, ἀλλ' ἐν οἷς ἐστιν. οἷον, ἀὴρ ὁ μετὰ βροντῆς, διίστησι τὸ ξύλον, ἀλλὰ τὰ ἁπτὰ καὶ οἱ χυμοὶ ποιοῦσιν. εἰ γὰρ μή, ὑπὸ τίνος ἂν πάσχοι τὰ ἄψυχα καὶ ἀλλοιοῖτο, ἆρ' οὖν κἀκεῖνα ποιήσει, ἢ οὐ πᾶν σῶμα παθητικὸν, ὑπὸ ὀσμῆς καὶ ψόφου, καὶ τὰ πάσχοντα ἀόριστα, καὶ οὐ μένει οἷον ἀήρ. ὄζει γὰρ ὥσπερ παθών, τι. τί οὖν ἐστι τὸ ὀσμᾶσθαι παρὰ τὸ πάσχειν τι, ἢ τὸ μὲν ὀσμᾶσθαι, αἰσθάνεσθαι, ὁ δ' ἀὴρ παθὼν, ταχέως αἰσθητὸς γίνεται.

Τέλος τοῦ β'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΠΕΡῚ ΨΥΧῆΣ, ΤῸ Γ'.

Ὅτι δ' οὐκ ἔστιν αἴσθησις ἑτέρα παρὰ τὰς πέντε, λέγω δὲ ταύτας, ὄψιν, ἀκοήν, ὄσφρησιν, γεῦσιν, ἁφήν, ἐκ τῶνδε πιστεύσειεν ἄν τις. εἰ γὰρ παντὸς οὗ ἐστιν αἴσθησις ἁφή, καὶ νῦν ἔχομεν αἴσθησιν. πάντα γὰρ τὰ τοῦ ἁπτοῦ ᾗ ἁπτὸν πάθη, τῇ ἁφῇ ἡμῖν αἰσθητά ἐστιν, ἀνάγκη τε, εἴπερ ἐκλείπει τις αἴσθησις, καὶ αἰσθητήριόν τι ἡμῖν ἐκλείπειν. καὶ ὅσων μὲν αὐτοὶ ἁπτόμενοι, αἰσθανόμεθα τῇ ἁφῇ αἰσθητά ἐστιν, ἣν τυγχάνομεν ἔχοντες. ὅσα δὲ διὰ τῶν μεταξὺ καὶ μὴ αὐτῶν ἁπτόμενοι τοῖς ἁπλοῖς διαστήμασι. λέγω δ' οἷον, ἀέρι, καὶ ὕδατι. ἔχει δ' οὕτως, ὥστε εἰ μὲν δι' ἑνὸς πλείω καὶ αἰσθητὰ ἕτερα ἀλλήλων ὄντα τῷ γένει, ἀνάγκη τὸν ἔχοντα τὸ τοιοῦτον αἰσθητήριον, ἀμφοῖν αἰσθητικὸν εἶναι. οἷον εἰ ἐξ ἀέρος ἐστὶ τὸ αἰσθητήριον, καὶ ἔστιν ὁ ἀὴρ καὶ ψόφου καὶ χρόας. εἰ δὲ πλείω τοῦ αὐτοῦ, οἷον χρόα καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ. ἄμφω γὰρ διαφανῆ, καὶ ὁ τὸ ἕτερον αὐτῶν ἔχων μόνον, αἰσθήσεται τοῦ ἀμφοῖν. τῶν δὲ ἁπλῶν, ἐκ δύο τούτων αἰσθητήρια μόνον ἐστίν, ἐξ ἀέρος καὶ ὕδατος. ἡ μὲν γὰρ κόρη, ὕδατος, ἡ δὲ ἀκοή, ἀέρος, ἡ δὲ ὄσφρησις, θατέρου τούτων. τὸ δὲ πῦρ, ἢ οὐδενός, ἢ κοινὸν πάντων. οὐδὲν γὰρ ἄνευ θερμότητος αἰσθητικόν, ἡ δὲ γῆ ἢ οὐδενός, ἢ ἐν τῇ ἁφῇ μάλιστα μέμικται ἰδίως. διὸ λείποιτ' ἂν μηθὲν εἶναι αἰσθητήριον, ἔξω ὕδατος καὶ ἀέρος. ταῦτα δὲ καὶ νῦν ἔχουσιν ἔνια ζῶα. πᾶσαι ἄρα αἱ αἰσθήσεις ἔχονται ὑπὸ τῶν μὴ ἀτελῶν μηδὲ πεπηρωμένων. φαίνεται γὰρ καὶ ἡ ἀσπάλαξ ὑπὸ τὸ δέρμα ἔχουσα τοὺς ὀφθαλμούς. ὥστε εἰ μή τι ἕτερόν ἐστι σῶμα καὶ πάθος ὃ μηδενός ἐστι τῶν ἐνταῦθα σωμάτων, οὐδεμία ἂν ἐκλείποι αἴσθησις. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῶν κοινῶν οἷόν τε εἶναι αἰσθητήριόν τι ἴδιον ὧν ἑκάστῃ αἰσθήσει αἰσθανόμεθα κατὰ συμβεβηκός. οἷον, κινήσεως, στάσεως, σχήματος, μεγέθους, ἀριθμοῦ ἑνός. ταῦτα γὰρ πάντα κινήσει αἰσθανόμεθα. οἷον μέγεθος κινήσει. ὥστε καὶ τὸ σχῆμα. μέγεθος γάρ τι καὶ τὸ σχῆμα, τὸ δὲ ἠρεμοῦν, τῷ μὴ κινεῖσθαι. ὁ δὲ ἀριθμός, τῇ ἀποφά-

ἀνάλογον, ἢ οὔ, ἀλλὰ τοῦτο μέν ἐστι τὸ μεταξύ. τὸ δὲ πρῶτον αἰσθητήριον, ἄλλο τί ἐστιν ἐντός. πᾶσά τε γὰρ αἴσθησις, μιᾶς ἐναντιώσεως εἶναι δοκεῖ. οἷον, ὄψις, λευκοῦ καὶ μέλανος, καὶ ἡ ἀκοή, ὀξέος καὶ βαρέος, καὶ γεῦσις, πικροῦ καὶ γλυκέος. ἐν δὲ τῷ ἁπτῷ πολλαί εἰσιν ἐναντιώσεις, θερμόν, ψυχρόν, ξηρόν, ὑγρόν, σκληρόν, μαλακόν, καὶ τῶν ἄλλων ὅσα τοιαῦτα. ἔχει δέ τινα λύσιν πρός γε ταύτην τὴν ἀπορίαν, ὅτι καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεών εἰσιν ἐναντιώσεις πλείους. οἷον ἐν φωνῇ, οὐ μόνον ὀξύτης καὶ βαρύτης, ἀλλὰ καὶ μέγεθος καὶ μικρότης, καὶ λειότης, καὶ τραχύτης φωνῆς, καὶ τοιαῦθ' ἕτερα. εἰσὶ δὲ καὶ περὶ χρῶμα διαφοραὶ τοιαῦται ἕτεραι. ἀλλὰ τί τὸ ὑποκείμενον, ὥσπερ ἀκοῇ ψόφος, οὕτω τῇ ἁφῇ, οὐκ ἔστιν ἔκδηλον. πότερον δ' ἐστὶ τὸ αἰσθητήριον ἐντὸς ἢ οὔ, ἀλλ' εὐθέως ἡ σάρξ οὐδὲν δοκεῖ σημεῖον εἶναι, τὸ γίνεσθαι τὴν αἴσθησιν ἅμα θιγγανομένων. καὶ γὰρ ἔτι εἴ τις περὶ τὴν σάρκα περιτείνειεν, οἷον ὑμένα ποιήσας, ὁμοίως τὴν αἴσθησιν εὐθέως ἁψάμενος ἂν ἐνσημαίνει. καίτοι δῆλον, ὡς οὐκ ἔστιν ἐν τούτῳ τὸ αἰσθητήριον. εἰ δὲ καὶ συμφυὲς γένοιτο, θᾶττον ἔτι διικνοῖτ' ἂν ἡ αἴσθησις. διὸ καὶ τὸ τοιοῦτον μόριον τοῦ σώματος, ἔχειν οὕτως ἔοικεν, ὥσπερ ἂν εἰ κύκλῳ ἡμῖν περιεπεφύκει ὁ ἀήρ. ἐδοκοῦμεν γὰρ ἄν, ἑνί τινι αἰσθάνεσθαι, καὶ ψόφου, καὶ χρώματος, καὶ ὀσμῆς, καὶ μία τις αἴσθησις εἶναι, ὄψις, καὶ ἀκοή, καὶ ὄσφρησις. νῦν δὲ διὰ τὸ διωρίσθαι δι' οὗ γίνονται αἱ κινήσεις, φανερὰ τὰ εἰρημένα αἰσθητήρια ἕτερα ὄντα. ἐπὶ δὲ τῆς ἁφῆς, τοῦτο νῦν ἄδηλον. ἐξ ἀέρος μὲν γὰρ ἢ ὕδατος, ἀδύνατον συστῆναι τὸ ἔμψυχον σῶμα. δεῖ γάρ τι στερεὸν εἶναι, λείπεται δὴ μικτὸν ἐκ γῆς καὶ τούτων εἶναι, οἷον βούλεται ἡ σάρξ καὶ τὸ ἀνάλογον. εἰ γὰρ πᾶσα αἴσθησις διὰ τοῦ μεταξύ, καὶ ἡ ἁφή. ὥστε ἀναγκαῖον καὶ τὸ σῶμα εἶναι μεταξὺ τοῦ ἁπτικοῦ προσπεφυκός. δι' οὗ γίνονται αἱ αἰσθήσεις πλείους οὖσαι. δηλοῖ δ' ὅτι πλείους, ἡ ἐπὶ τῆς γλώττης ἁφή. ἁπάντων γὰρ τῶν ἁπτῶν αἰσθάνεται κατὰ τὸ αὐτὸ μόριον, καὶ χυμοῦ. εἰ μὲν οὖν ἡ ἄλλη σάρξ ᾐσθάνετο τοῦ χυμοῦ, ἐδόκει ἂν ἡ αὐτὴ καὶ μία εἶναι αἴσθησις, ἡ γεῦσις καὶ ἡ ἁφή, νῦν δὲ δύο, διὰ τὸ μὴ ἀντιστρέφειν. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, εἰ πᾶν σῶμα βάθος ἔχει. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τρίτον μέγεθος. ὧν δ' ἐστὶ δύο σωμάτων μεταξὺ σῶμά τι, οὐκ ἐνδέχεται ταῦτα ἀλλήλων ἅπτεσθαι. τὸ δὲ ὑγρόν, οὐκ ἔστιν ἄνευ σώματος, οὐδὲ τὸ διερόν, ἀλλ' ἀναγκαῖον ὕδωρ εἶναι, ἢ ἔχειν ὕδατος. τὰ δὲ ἁπτόμενα ἀλλήλων ἐν τῷ ὕδατι μὴ ξηρῶν τῶν ἄκρων ὄντων, ἀναγκαῖον ὕδωρ ἔχειν μεταξύ, οὗ ἀνάπλεα τὰ ἔσχατα. εἰ δὲ τοῦτο ἀληθές, ἀδύνατον ἅψασθαι ἄλλο ἄλλου ἐν ὕδατι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐν τῷ ἀέρι. ὁμοίως γὰρ ἔχει ὁ ἀήρ, πρὸς τὰ ἐν αὐτῷ τῷ ὕδατι. λανθάνει δὲ μᾶλλον ἡμᾶς, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τῷ ὕδατι ζῷα. εἰ διερὸν διεροῦ ἅπτεται. πότερον οὖν ἁπάντων ὁμοίως ἐστὶν ἡ αἴσθησις, ἢ ἄλλων ἄλλως, καθάπερ νῦν δοκεῖ. ἡ μὲν γὰρ γεῦσις καὶ ἡ ἁφὴ τῷ ἅπτεσθαι, αἱ δὲ ἄλλαι ἄποθεν, τὸ δ' οὐκ ἔστιν, ἀλλὰ καὶ τὸ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακόν, δι' ἑτέρων αἰσθανόμεθα. ὥσπερ καὶ τὸ ψοφητικόν, καὶ τὸ ὁρατόν, καὶ τὸ ὀσφραντόν. ἀλλὰ τὰ μὲν πόρρωθεν, τὰ δ' ἐγγύθεν, διὸ λανθάνει. ἐπεὶ αἰσθανόμεθά γε πάντων διὰ τοῦ μέσου. ἀλλ' ἐπὶ τούτων λανθάνει. καίτοι καθάπερ εἴπομεν καὶ πρότερον, κἂν εἰ δι' ὑμένος αἰσθανοίμεθα τῶν ἁπτῶν ἁπάντων λανθάνοντος ὅτι διείργει, ὁμοίως ἂν ἔχοιμεν ὥσπερ καὶ νῦν ἐν τῷ ὕδατι καὶ τῷ ἀέρι. δοκοῦμεν γὰρ αὐτῶν ἅπτεσθαι καὶ οὐδὲν εἶναι διὰ μέσου. ἀλλὰ διαφέρει τὸ ἁπτὸν τῶν ὁρατῶν, καὶ τῶν ψοφητικῶν. ὅτι ἐκείνων μὲν αἰσθανόμεθα, τῷ τὸ μεταξὺ ποιεῖν τι ἡμᾶς, τῶν δὲ ἁπτῶν, οὐχ ὑπὸ τοῦ μεταξύ, ἀλλ' ἅμα τῷ μεταξύ, ὥσπερ ὁ δι' ἀσπίδος πληγείς. οὐ γὰρ ἡ ἀσπὶς πληγεῖσα ἐπάταξεν, ἀλλ' ἄμφω συνέβη πληγῆναι. ὅλως δὲ ἔοικεν ἡ σάρξ καὶ ἡ γλῶσσα, ὡς ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ πρὸς τὴν ὄψιν, καὶ τὴν ἀκοήν, καὶ τὴν ὄσφρησιν, ἔχουσιν, οὕτως ἔχειν πρὸς τὸ αἰσθητήριον, ὥσπερ ἐκείνων ἕκαστον. αὐτοῦ δὲ τοῦ αἰσθητηρίου ἁπτομένου, οὔτ' ἐκεῖ, οὔτε ἐνταῦθα γένοιτ' ἂν αἴσθησις. οἷον εἴ τις σῶμα τὸ λευκὸν ἐπὶ τοῦ ὄμματος θείη τὸ ἔσχατον, ᾗ καὶ δῆλον, ὅτι τὸ ἐντός, ἁπτοῦ αἰσθητήριον. οὕτως γὰρ ἂν συμβαίνοι, ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐπιτιθεμένων γὰρ ἐπὶ τὸ αἰσθητήριον, οὐκ αἰσθάνεται. ἐπὶ δὲ τὴν σάρκα ἐπιτιθεμένων, αἰσθάνεται. ὥστε τὸ μεταξὺ τοῦ ἁπτικοῦ, ἡ σάρξ. ἁπτὰ μὲν οὖν εἰσιν, αἱ διαφοραὶ τοῦ σώματος, ᾗ σῶμα. λέγω δὲ διαφοράς, αἳ τὰ στοιχεῖα διορίζουσι, θερμόν, ψυχρόν, ξηρόν, ὑγρόν, περὶ ὧν εἰρήκαμεν πρότερον ἐν τοῖς περὶ στοιχείων. τὸ δὲ αἰσθητήριον αὐτῶν τὸ ἁπτικόν, ἐν ᾧ ἡ καλουμένη ἁφὴ ὑπάρχει πρώτῳ, τὸ δυνάμει τοιοῦτόν ἐστι μόριον. οἷον τὰ ἁπτὰ ἐνέργεια. τὸ γὰρ αἰσθάνεσθαι, πάσχειν τί ἐστιν. ὥστε τὸ ποιοῦν οἷον αὐτὸ ἐνεργείᾳ, τοιοῦτον ἐκεῖνο ποιεῖ δυνάμει ὄν. διὸ τοῦ ὁμοίως θερμοῦ ἢ ψυχροῦ, ἢ σκληροῦ, καὶ μαλακοῦ, οὐκ αἰσθανόμεθα, ἀλλὰ τῶν ὑπερβολῶν ὡς τῆς αἰσθήσεως. οἷον μεσότητός τινος οὔσης τῆς ἐν τοῖς αἰσθητικοῖς ἐναντιώσεως, καὶ διὰ τοῦτο κρίνει τὰ αἰσθητά. τὸ γὰρ μέσον, κριτικόν. γίνεται γὰρ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν, θάτερον τῶν ἄκρων, καὶ δεῖ ὥσπερ τὸ μέλλον, αἰσθήσεσθαι λευκοῦ καὶ μέλανος, μηδέτερον αὐτῶν ἐνεργείᾳ εἶναι, δυνάμει δ' ἄμφω, οὕτω δὴ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, καὶ ἐπὶ τῆς ἁφῆς μήτε θερμόν, μήτε ψυχρόν. ἔτι δ' ὥσπερ ὁρατοῦ καὶ ἀοράτου ἦν πως ἡ ὄψις. ὁμοίως δὲ

καὶ

δὲ, οἷον γλυκεῖαν ὀσμὴν καὶ γλυκὺν χυμόν. ὁμοίως δὲ καὶ δριμεῖα καὶ αὐστηρὰ, καὶ ὀξεῖα καὶ λιπαρά, ἐστιν ὀσμή. ἀλλ' ὥσπερ εἴπομεν, διὰ τὸ μὴ σφόδρα διαδήλους εἶναι τὰς ὀσμὰς ὥσπερ τοὺς χυμοὺς, ἀπὸ τούτων εἴληφε τὰ ὀνόματα καθ' ὁμοιότητα τῶν πραγμάτων. ἡ μὲν γὰρ γλυκεῖα, ἀπὸ τοῦ κρόκου καὶ τοῦ μέλιτος. ἡ δὲ δριμεῖα, ἀπὸ τοῦ θύμου καὶ τῶν τοιούτων. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. Ἔτι δ' ὥσπερ ἀκοὴ, καὶ ἑκάστη τῶν αἰσθήσεων. ἡ μὲν τοῦ ἀκουστοῦ καὶ ἀνηκούστου, ἡ δὲ, τοῦ ὁρατοῦ καὶ ἀοράτου, καὶ ἡ ὄσφρησις, τοῦ ὀσφραντοῦ καὶ ἀνοσφράντου. ἀνόσφραντον δὲ, τὸ μὲν παρὰ τὸ ὅλως ἔχειν ἀδύνατον ὀσμὴν, τὸ δὲ, μικρὰν ἔχον καὶ φαύλην. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ γευστὸν καὶ τὸ ἄγευστον λέγεται. Ἔστι δὲ καὶ ἡ ὄσφρησις διὰ τοῦ μεταξύ. οἷον ἀέρος, ἢ ὕδατος. καὶ γὰρ τὰ ἔνυδρα δοκοῦσιν ὀσμῆς αἰσθάνεσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἔναιμα καὶ τὰ ἄναιμα, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τῷ ἀέρι. καὶ γὰρ τούτων ἔνια, πόρρωθεν ἀπαντᾷ πρὸς τὴν τροφὴν ὕποσμα γινόμενα. διὸ καὶ ἄπορον φαίνεται, εἰ πάντα μὲν ὁμοίως ὀσμᾶται. ὁ δὲ ἄνθρωπος ἀναπνέων μὲν, μὴ ἀναπνέων δὲ, ἀλλ' ἐκπνέων, ἢ κατέχων τὸ πνεῦμα, οὐκ ὀσμᾶται, οὔτε πόρρωθεν, οὔτε ἐγγύθεν. οὐδ' ἂν ἐπὶ τοῦ μυκτῆρος ἐντὸς τεθῇ. καὶ τὸ μὲν ἐπ' αὐτῷ τιθέμενον τῷ αἰσθητηρίῳ, ἀναίσθητον εἶναι κοινὸν πάντων. ἀλλὰ τὸ ἄνευ τοῦ ἀναπνεῖν μὴ αἰσθάνεσθαι, ἴδιον ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων. δῆλον δὲ πειρωμένοις. ὥστε τὰ ἄναιμα ἐπειδὴ οὐκ ἀναπνέουσιν, ἑτέραν ἄν τινα αἴσθησιν ἔχει παρὰ τὰς λεγομένας, ἀλλὰ ἀδύνατον, εἴπερ τῆς ὀσμῆς αἰσθάνεται. ἡ γὰρ τοῦ ὀσφραντοῦ αἴσθησις, καὶ δυσώδους καὶ εὐώδους ὄσφρησίς ἐστιν. Ἔτι δὲ καὶ φθειρόμενα φαίνεται ὑπὸ τῶν ἰσχυρῶν ὀσμῶν, ὑφ' ὧνπερ ἄνθρωπος. οἷον ἀσφάλτου καὶ θείου καὶ τῶν τοιούτων. ὀσφραίνεσθαι μὲν οὖν ἀναγκαῖον, ἀλλ' οὐκ ἀναπνέοντα. ἔοικε δὲ τοῖς ἀνθρώποις διαφέρειν τὸ αἰσθητήριον τοῦτο, πρὸς τὰ τῶν ἄλλων ζώων. ὥσπερ τὰ ὄμματα πρὸς τὰ τῶν σκληροφθάλμων. τὰ μὲν γὰρ ἔχει φράγμα καὶ ὥσπερ ἔλυτρον, τὰ βλέφαρα, ἃ μὴ κινήσας μηδ' ἀνασπάσας, οὐχ ὁρᾷ. τὰ δὲ σκληρόφθαλμα, οὐδὲν ἔχει τοιοῦτον, ἀλλ' εὐθὺς ὁρᾷ τὰ γινόμενα ἐν τῷ διαφανεῖ. οὕτως οὖν καὶ τὸ ὀσφραντικὸν αἰσθητήριον, τοῖς μὲν, ἀκάλυφες εἶναι ὥσπερ τὸ ὄμμα, τοῖς δὲ, τὸν ἀέρα δεχομένοις ἔχειν ἐπικάλυμμα ὃ ἀναπνεόντων, ἀποκαλύπτεσθαι, διευρυνομένων τῶν φλεβίων καὶ τῶν πόρων. καὶ διὰ τοῦτο τὰ ἀναπνέοντα οὐκ ὀσμᾶται ἐν τῷ ὑγρῷ. ἀναγκαῖον γὰρ ὀσφρανθῆναι ἀναπνεύσαντα. τοῦτο δὲ ποιεῖν ἐν τῷ ὑγρῷ, ἀδύνατον. Ἔστι δ' ἡ ὀσμὴ τοῦ ξηροῦ, ὥσπερ ὁ χυμὸς τοῦ ὑγροῦ. τὸ δὲ ὀσφραντικὸν αἰσθητήριον, δυνάμει τοιοῦτον. Τὸ δὲ γευστὸν, ἐστὶν ἁπτόν τι καὶ τοῦτ' αἴτιον τοῦ μὴ εἶναι αἰσθητὸν, διὰ τοῦ μεταξὺ ἀλλοτρίου ὄντος σώματος. οὐδὲ γὰρ ἡ ἁφὴ, καὶ τὸ σῶμα δὲ, ἐν ᾧ ὁ χυμὸς, τὸ γευστὸν ἐν ὑγρῷ ὡς ὕλῃ. τοῦτο δ' ἁπτόν τι, διὸ καὶ εἰ ἐν ὕδατι ἦμεν, ᾐσθανόμεθα ἂν ἐμβληθέντος τοῦ γλυκέος. οὐκ ἦν δ' ἂν ἡ αἴσθησις ἡμῖν, διὰ τοῦ μεταξὺ, ἀλλὰ τῷ μιχθῆναι τῷ ὑγρῷ, καθάπερ ἐπὶ τοῦ ποτοῦ. τὸ δὲ χρῶμα, οὐχ οὕτως ὁρᾶται τῷ μίγνυσθαι, οὐδὲ ταῖς ἀπορροίαις. ὡς μὲν οὖν τῷ μεταξὺ, οὐδέν ἐστιν. ὡς δὲ χρῶμα τὸ ὁρατὸν, οὕτω τὸ γευστὸν ὁ χυμός. οὐθὲν δὲ ποιεῖ αἴσθησιν χυμοῦ, ἄνευ ὑγρότητος, ἀλλ' ἔχει ἐνεργείᾳ ἢ δυνάμει ὑγρότητα. οἷον τὸ ἁλμυρὸν, εὔτηκτόν τε γὰρ αὐτὸ καὶ συντηκτικὸν γλώσσης. ὥσπερ δὲ καὶ ἡ ὄψις ἐστὶ τοῦ, τε ὁρατοῦ, καὶ τοῦ ἀοράτου. τὸ γὰρ σκότος, ἀόρατον. κρίνει δὲ καὶ τοῦτο ἡ ὄψις. ἔτι τοῦ λίαν λαμπροῦ, καὶ γὰρ τοῦτο ἀόρατον, ἄλλον δὲ τρόπον τοῦ σκότους. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἀκοὴ ψόφου, τε καὶ σιγῆς. ὧν τὸ μὲν, ἀκουστὸν, τὸ δὲ, οὐκ ἀκουστὸν, καὶ μεγάλου ψόφου, καθάπερ ἡ ὄψις τοῦ λαμπροῦ. ὥσπερ γὰρ ὁ μικρὸς ψόφος ἀνήκουστος τρόπον τινὰ, καὶ ὁ μέγας τε καὶ ὁ βίαιος. ἀόρατον δὲ, τὸ μὲν, ὅλως λέγεται, ὥσπερ καὶ ἐπ' ἄλλων τὸ ἀδύνατον. τὸ δὲ, ἐὰν πεφυκὸς μὴ ἔχῃ ἢ φαύλως. ὥσπερ τὸ ἄπουν καὶ τὸ ἀπύρηνον, οὕτω δὴ καὶ ἡ γεῦσις τοῦ γευστοῦ τε καὶ ἀγεύστου. τοῦτο δὲ τὸ μικρὸν ἢ φαῦλον ἔχον χυμὸν, ἢ φθαρτικὸν τῆς γεύσεως. δοκεῖ δὲ εἶναι ἀρχὴ, τὸ ποτὸν καὶ ἄποτον. γεῦσις γάρ τις ἀμφότερα, ἀλλὰ τὸ μὲν, φαύλη καὶ φθαρτικὴ τῆς γεύσεως, τὸ δὲ, κατὰ φύσιν. ἔστι δὲ κοινὸν ἁφῆς καὶ γεύσεως, τὸ ποτόν. Ἐπεὶ δ' ὑγρὸν τὸ γευστὸν, ἀνάγκη τὸ αἰσθητήριον αὐτοῦ, μήτε ὑγρὸν εἶναι ἐντελεχείᾳ, μήτε ἀδύνατον ὑγραίνεσθαι. πάσχει γάρ τι ἡ γεῦσις ὑπὸ τοῦ γευστοῦ, ᾗ γευστόν. ἀναγκαῖον ἄρα ὑγρανθῆναι τὸ δυνάμενον ὑγραίνεσθαι σωζόμενον. μὴ ὑγρὸν δὲ, τὸ γευστικὸν αἰσθητήριον. σημεῖον δὲ, τὸ μήτε κατάξηρον οὖσαν τὴν γλῶσσαν αἰσθάνεσθαι, μήτε λίαν ὑγράν. αὕτη γὰρ ἁφὴ γίνεται τοῦ πρώτου ὑγροῦ. ὥσπερ ὅταν προγευματίσας τις ἰσχυροῦ χυμοῦ, γεύηται ἑτέρου. καὶ οἷον τοῖς κάμνουσι πικρὰ πάντα φαίνεται, διὰ τὸ τῇ γλώττῃ πλήρει τοιαύτης ὑγρότητος αἰσθάνεσθαι. τὰ δὲ εἴδη τῶν χυμῶν ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν χρωμάτων, ἁπλᾶ μὲν τἀναντία, τὸ γλυκὺ καὶ τὸ πικρὸν, ἐχόμενα δὲ, τοῦ μὲν, τὸ λιπαρὸν, τοῦ δὲ, τὸ ἁλμυρόν. μεταξὺ δὲ τούτων, τό, τε δριμὺ καὶ αὐστηρὸν, καὶ στρυφνὸν, καὶ ὀξύ. σχεδὸν γὰρ αὗται δοκοῦσιν εἶναι διαφοραὶ χυμῶν. ὥστε τὸ γευστικόν ἐστι, τὸ δυνάμει τοιοῦτον. γευστὸν δὲ, τὸ ποιητικὸν ἐντελεχείᾳ αὐτοῦ. Περὶ δὲ ἁπτοῦ καὶ ἁφῆς, ὁ αὐτὸς λόγος. εἰ γὰρ ἡ ἁφὴ μὴ μία ἐστὶν αἴσθησις, ἀλλὰ πλείους, ἀναγκαῖον καὶ τὰ ἁπτὰ πλείω αἰσθητὰ εἶναι. Ἔχει δ' ἀπορίαν, πότερον πλείους εἰσὶν ἢ μία, καὶ τί τὸ αἰσθητήριον τὸ τοῦ ἁπτοῦ ἁπτικόν, πότερον ἡ σὰρξ, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ

ὁ δ' ἐν τοῖς ὠσὶν ἐγκατῳκοδόμηται πρὸς τὸ ἀκίνητος εἶναι, ὅπως ἀκριβῶς αἰσθάνηται πάσας τὰς διαφορὰς τῆς κινήσεως. διὰ ταῦτα δὲ, καὶ ἐν ὕδατι ἀκούομεν, ὅτι οὐκ εἰσέρχεται πρὸς αὐτὸν τὸν συμφυῆ ἀέρα. ἀλλ' οὐδ' εἰς τὸ οὖς, διὰ τὰς ἕλικας. ὅταν δὲ τοῦτο συμβῇ, οὐκ ἀκούει, οὐδ' ἂν ἡ μῆνιγξ κάμνῃ, ὥσπερ τὸ ἐπὶ τῇ κόρῃ δέρμα ὅταν κάμνῃ. ἀλλὰ καὶ σημεῖον τοῦ ἀκούειν ἢ μὴ, τὸ ἠχεῖν ἀεὶ τὸ οὖς ὥσπερ τὸ κέρας. ἀεὶ γὰρ οἰκείαν τινὰ κίνησιν κινεῖται ὁ ἀὴρ, ὁ ἐν τοῖς ὠσίν. ἀλλ' ὁ ψόφος ἀλλότριος καὶ οὐκ ἴδιος, καὶ διὰ τοῦτό φασιν ἀκούειν τῷ κενῷ καὶ ἠχοῦντι. ὅτι ἀκούομεν τῷ ἔχοντι ὡρισμένον τὸν ἀέρα. πότερον δὲ ψοφεῖ τὸ τυπτόμενον ἢ τὸ τύπτον ἢ καὶ ἄμφω, τρόπον δ' ἕτερον. ἔστι γὰρ ὁ ψόφος κίνησις τοῦ δυναμένου κινεῖσθαι τὸν τρόπον τοῦτον, ὅνπερ τὰ ἀφαλλόμενα ἀπὸ τῶν λείων, ὅταν τις κρούσῃ. οὐ δὴ πᾶν ὥσπερ εἴρηται ψοφεῖ τυπτόμενον, καὶ τύπτον. οἷον ἐὰν πατάξῃ βελόνη βελόνην, ἀλλὰ δεῖ τὸ τυπτόμενον, ὁμαλὸν εἶναι. ὥστε τὸν ἀέρα ἀθρόον ἀφάλλεσθαι καὶ σείεσθαι. αἱ δὲ διαφοραὶ τῶν ψοφούντων, ἐν τῷ κατ' ἐνέργειαν ψόφῳ δηλοῦνται. ὥσπερ γὰρ ἄνευ φωτὸς οὐχ ὁρᾶται τὰ χρώματα, οὕτως οὐδὲ ἄνευ ψόφου τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ. ταῦτα δὲ λέγεται κατὰ μεταφορὰν ἀπὸ τῶν ἁπτῶν. τὸ μὲν γὰρ ὀξὺ, κινεῖ τὴν
† οὐ δὴ αἴσθησιν ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ ἐπὶ πολὺ, τὸ δὲ βαρὺ, ἐν πολλῷ ἐπ' ὀλίγον, † τοῦτο δ' ἢ ταχὺ, τὸ ὀξὺ, τὸ δὲ, βαρὺ, ἀλλὰ γίνεται τοῦ μὲν διὰ τὸ τάχος ἡ κίνησις τοιαύτη, τοῦ δὲ, διὰ βραδυτῆτα. καὶ ἔοικεν ἀνάλογον ἔχειν τῷ περὶ τὴν ἁφὴν ὀξεῖ, καὶ ἀμβλεῖ. τὸ μὲν γὰρ ὀξὺ, οἷον κεντεῖ, τὸ δὲ ἀμβλὺ, οἷον ὠθεῖ διὰ τὸ κινεῖν. τὸ μὲν, ἐν ὀλίγῳ, τὸ δὲ ἐν πολλῷ. ὥστε συμβαίνει τὸ μὲν, ταχὺ, τὸ δὲ, βραδὺ εἶναι. περὶ μὲν οὖν ψόφου, ταύτῃ διωρίσθω. ἡ δὲ φωνὴ, ψόφος τίς ἐστιν ἐμψύχου. τῶν γὰρ ἀψύχων, οὐδὲν φωνεῖ. ἀλλὰ καθ' ὁμοιότητα λέγεται φωνεῖν. οἷον αὐλὸς καὶ λύρα. καὶ ὅσα ἄλλα τῶν ἀψύχων, ἀπότασιν ἔχει καὶ μέλος καὶ διάλεκτον. ἔοικε γὰρ ὅτι καὶ ἡ φωνὴ ταῦτα ἔχει. πολλὰ δὲ τῶν ζώων οὐκ ἔχουσι φωνήν. οἷον τά, τε ἄναιμα, καὶ τῶν ἐναίμων, ἰχθύες, καὶ τοῦτ' εὐλόγως, εἴπερ ἀέρος κίνησίς ἐστιν ὁ ψόφος. ἀλλ' οἱ λεγόμενοι φωνεῖν οἷον ἐν τῷ ἀχελώῳ ἰχθύες, ψοφοῦσι τοῖς βραγχίοις, ἤ τινι ἑτέρῳ τοιούτῳ. φωνὴ δέ ἐστι ζώου ψόφος, καὶ οὐ τῷ τυχόντι μορίῳ, ἀλλ' ἐπεὶ πᾶν ψοφεῖ τύπτοντός τινος, καὶ τί καὶ ἔν τινι, τοῦτο δέ ἐστιν ἀὴρ, εὐλόγως ἂν φωνοίη ταῦτα μόνα, ὅσα δέχεται τὸν ἀέρα. ἤδη γὰρ τῷ ἀναπνεομένῳ καταχρῆται ἡ φύσις, ἐπὶ δύο ἔργα, καθάπερ τῇ γλώττῃ ἐπί τε τὴν γεῦσιν καὶ τὴν διάλεκτον. ὧν ἡ μὲν γεῦσις, ἀναγκαῖον. διὸ καὶ πλείοσιν ὑπάρχει, ἡ δ' ἑρμηνεία ἕνεκεν τοῦ εὖ. οὕτω καὶ τῷ πνεύματι πρός τε τὴν θερμότητα τὴν ἐντὸς, ὡς ἀναγκαῖον. τὸ δ' αἴτιον, ἐν ἑτέροις εἰρήσεται, καὶ πρὸς τὴν φωνὴν ὅπως ὑπάρχῃ τὸ εὖ. ὄργανον δὲ τῇ ἀναπνοῇ, ὁ φάρυγξ. οὗ δ' ἕνεκα καὶ τὸ μόριόν ἐστι τοῦτο πνεύμων, τούτῳ γὰρ τῷ μορίῳ πλεῖστον ἔχει τὸ θερμὸν τὰ πεζὰ τῶν ἄλλων. δεῖται δὲ τῆς ἀναπνοῆς, καὶ ὁ περὶ τὴν καρδίαν τόπος πρῶτος. διὸ ἀναγκαῖον εἴσω ἀναπνεομένου, εἰσιέναι τὸν ἀέρα. ὥστε ἡ πληγὴ τοῦ ἀναπνεομένου ἀέρος, ὑπὸ τῆς ἐν τούτοις τοῖς μορίοις ψυχῆς πρὸς τὴν καλουμένην ἀρτηρίαν, φωνή ἐστιν. οὐ γὰρ πᾶς ζώου ψόφος φωνὴ, καθάπερ εἴπομεν. ἔστι γὰρ τῇ γλώττῃ ψοφεῖν, ὥσπερ οἱ βήττοντες, ἀλλὰ δεῖ ἔμψυχόν τε εἶναι τὸ τύπτον, καὶ μετὰ φαντασίας τινὸς, σημαντικὸς γάρ τις ψόφος ἐστὶν ἡ φωνὴ, καὶ οὐ τοῦ ἀναπνεομένου ἀέρος ὥσπερ ἡ βήξ, ἀλλὰ τούτῳ τύπτει τὸν ἐν τῇ ἀρτηρίᾳ πρὸς αὐτήν. σημεῖον δὲ, τὸ μὴ δύνασθαι φωνεῖν ἀναπνέοντα, μηδ' ἐκπνέοντα, ἀλλὰ κατέχοντα. κινεῖ γὰρ τοῦτο ὁ κατέχων. φανερὸν γὰρ, καὶ διότι οἱ ἰχθύες ἄφωνοι. οὐ γὰρ ἔχουσι φάρυγγα. τοῦτο δὲ τὸ μόριον οὐκ ἔχουσιν, ὅτι οὐ δέχονται τὸν ἀέρα, οὐδὲ ἀναπνέουσιν. ἀλλ' οἱ λέγοντες ὅτι φωνοῦσιν οἱ ἰχθύες, διαμαρτάνουσιν. δι' ἣν μὲν οὖν αἰτίαν, ἕτερός ἐστι λόγος. περὶ δὲ ὀσμῆς καὶ ὀσφραντοῦ, ἧττον εὐδιόριστόν ἐστι τῶν εἰρημένων. οὐ γὰρ δῆλον ποῖόν τί ἐστιν ὀσμὴ, οὕτως ὡς ὁ ψόφος, ἢ τὸ φῶς ἢ τὸ χρῶμα. αἴτιον δ' ὅτι τὴν αἴσθησιν ταύτην οὐκ ἔχομεν ἀκριβῆ, ἀλλὰ χείρω πολλῶν ζώων. φαύλως γὰρ ἄνθρωπος ὀσμᾶται, καὶ οὐθενὸς αἰσθάνεται τῶν ὀσφραντῶν, ἄνευ τοῦ λυπηροῦ ἢ τοῦ ἡδέος, οὐκ ὄντος ἀκριβοῦς τοῦ αἰσθητηρίου. εὔλογον δ' οὕτω καὶ τὰ σκληρόφθαλμα τῶν χρωμάτων αἰσθάνεσθαι, καὶ μὴ διαδήλους αὐτοῖς εἶναι τὰς διαφορὰς τῶν χρωμάτων, πλὴν τῷ φοβερῷ καὶ ἀφόβῳ. οὕτω δὲ καὶ τὰς ὀσμὰς τὸ τῶν ἀνθρώπων γένος. ἔοικε γὰρ ἀνάλογον ἔχειν πρὸς τὴν γεῦσιν καὶ ὁμοίως τὰ εἴδη τῶν χυμῶν, τοῖς τῆς ὀσμῆς. ἀλλ' ἀκριβεστέραν ἔχομεν τὴν γεῦσιν, διὰ τὸ αὐτὴν εἶναι ἁφήν τινα. ταύτην δὲ ἔχειν τὴν αἴσθησιν τὸν ἄνθρωπον, ἀκριβεστάτην. ἐν μὲν γὰρ ταῖς ἄλλαις, λείπεται πολλῶν τῶν ζώων. κατὰ δὲ τὴν ἁφὴν, πολλῷ τῶν ἄλλων διαφερόντως ἀκριβοῖ. διὸ καὶ φρονιμώτατόν ἐστι τῶν ζώων. σημεῖον δὲ, τὸ καὶ ἐν τῷ γένει τῶν ἀνθρώπων, παρὰ τὸ αἰσθητήριον τοῦτο, εἶναι εὐφυεῖς καὶ ἀφυεῖς, παρ' ἄλλο δὲ μηδέν. οἱ μὲν γὰρ σκληρόσαρκοι, ἀφυεῖς τὴν διάνοιαν, οἱ δὲ μαλακόσαρκοι, εὐφυεῖς. ἔστι δ' ὥσπερ χυμὸς, ὁ μὲν, γλυκὺς, ὁ δὲ, πικρὸς, οὕτω καὶ ὀσμαί. ἀλλὰ τὰ μὲν ἔχουσι τὴν ἀνάλογον ὀσμὴν καὶ χυμὸν, τὰ δὲ, τοὐναντίον. λέγω δὲ, οἷον

τοῦ φωτὸς καὶ γιγνομένου ποτὲ μεταξὺ τῆς γῆς καὶ τοῦ περιέχοντος, ἡμᾶς δὲ λανθάνοντος. τοῦτο γὰρ ἐστὶ καὶ παρὰ τὴν ἐν τῷ λόγῳ ἀλήθειαν καὶ παρὰ τὰ φαινόμενα. ἐν μικρῷ μὲν γὰρ διαστήματι, λάθοι ἄν, ἀπ᾽ ἀνατολῆς δὲ ἐπὶ δυσμὰς, τὸ λανθάνειν, μέγα λίαν τὸ αἴτημα. ἔστι δὲ χρώματος μὲν δεκτικὸν τὸ ἄχρουν. ψόφου δὲ, τὸ ἄψοφον. ἄχρουν δὲ καὶ τὸ διαφανὲς, καὶ τὸ ἀόρατον ἢ τὸ μόλις ὁρώμενον, οἷον δοκεῖ τὸ σκοτεινόν. τοιοῦτον δὲ τὸ διαφανὲς μὲν, ἀλλ᾽ οὐχ ὅταν ᾖ ἐντελεχείᾳ διαφανὲς, ἀλλ᾽ ὅταν δυνάμει. ἡ γὰρ αὐτὴ φύσις, ὁτὲ μὲν σκότος, ὁτὲ δὲ φῶς ἐστιν. (οὐ πάντα δὲ ὁρατὰ ἐν φωτί ἐστιν, ἀλλὰ μόνον ἑκάστου τὸ οἰκεῖον χρῶμα. ἔνια γὰρ ἐν μὲν τῷ φωτὶ, οὐχ ὁρᾶται. ἐν δὲ τῷ σκότει ποιεῖ αἴσθησιν, οἷον τὰ πυρώδη φαινόμενα καὶ λάμποντα. ἀνώνυμα δέ ἐστι ταῦτα, ἑνὶ ὀνόματι. οἷον μύκης, κέρας, κεφαλαὶ ἰχθύων καὶ λεπίδες, καὶ ὀφθαλμοί. ἀλλ᾽ οὐδενὸς ὁρᾶται τούτων, τὸ οἰκεῖον χρῶμα. δι᾽ ἣν μὲν οὖν αἰτίαν ταῦτα, ὁρᾶται ἄλλος λόγος. νῦν δὲ ἐπὶ τοσοῦτον φανερόν ἐστιν, ὅτι τὸ μὲν ἐν φωτὶ ὁρώμενον, χρῶμα, διὸ καὶ οὐχ ὁρᾶται ἄνευ φωτός. τοῦτο γὰρ ἦν αὐτῷ τὸ χρώματι εἶναι. τὸ, κινητικῷ εἶναι τοῦ κατ᾽ ἐνέργειαν διαφανοῦς. ἡ δ᾽ ἐντελέχεια τοῦ διαφανοῦς, φῶς ἐστι. σημεῖον δὲ τούτου, φανερόν. ἐὰν γάρ τις θῇ, τὸ ἔχον χρῶμα ἐπ᾽ αὐτὴν τὴν ὄψιν, οὐκ ὄψεται. ἀλλὰ τὸ μὲν χρῶμα, κινεῖ τὸ διαφανές. οἷον τὸν ἀέρα. ὑπὸ τούτου δὲ συνεχοῦς ὄντος, κινεῖται τὸ αἰσθητήριον. οὐ γὰρ καλῶς τοῦτο λέγει Δημόκριτος οἰόμενος, εἰ γένοιτο κενὸν, τὸ μεταξὺ ὁρᾶσθαι ἂν ἀκριβῶς, καὶ εἰ μύρμηξ ἐν τῷ οὐρανῷ εἴη, τοῦτο γάρ ἐστιν ἀδύνατον. πάσχοντος γὰρ τοῦ αἰσθητικοῦ γίνεται τὸ ὁρᾶν. ὑπ᾽ αὐτοῦ μὲν οὖν τοῦ ὁρωμένου χρώματος, ἀδύνατον. λείπεται δὲ ὑπὸ τοῦ μεταξύ. ὥστ᾽ ἀναγκαῖόν τι εἶναι μεταξύ. κενοῦ δὲ γενομένου, οὐχ ὅτι ἀκριβῶς, ἀλλ᾽ ὅλως οὐδὲν ὀφθήσεται. Δι᾽ ἣν μὲν οὖν αἰτίαν τὸ χρῶμα ἀναγκαῖον, ἐν φωτὶ ὁρᾶσθαι, εἴρηται. πῦρ δὲ ἐν ἀμφοῖν ὁρᾶται καὶ ἐν σκότει, καὶ ἐν φωτὶ, καὶ τοῦτο ἐξ ἀνάγκης. τὸ γὰρ διαφανὲς, ὑπὸ τούτου γίνεται διαφανές. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ ψόφου καὶ ὀσμῆς ἐστιν. οὐθὲν γὰρ αὐτῶν ἁπτόμενον τοῦ αἰσθητηρίου ποιεῖ τὴν αἴσθησιν. ἀλλ᾽ ὑπὸ μὲν ὀσμῆς καὶ ψόφου, τὸ μεταξὺ κινεῖται. ὑπὸ δὲ τούτου, τῶν αἰσθητηρίων ἑκάτερον. ὅταν δὲ ἐπ᾽ αὐτό τις ἐπιθῇ τὸ αἰσθητήριον τὸ ψοφοῦν ἢ τὸ ὄζον, οὐδεμίαν αἴσθησιν ποιήσει. περὶ δὲ ἁφῆς καὶ γεύσεως, ἔχει μὲν ὁμοίως, οὐ φαίνεται δὲ, δι᾽ ἣν δ᾽ αἰτίαν, ὕστερον ἔσται δῆλον, τὸ δὲ μεταξὺ ψόφου μὲν, ἀὴρ, ὀσμῆς δὲ ἀνώνυμον. κοινὸν γὰρ δή τι πάθος ἐπ᾽ ἀέρος καὶ ὕδατός ἐστιν. ὥσπερ τὸ διαφανὲς χρώματι, οὕτω τῷ ἔχοντι ὀσμὴν, ἐν ἀμφοτέροις ὑπάρχει τούτοις. φαίνεται γὰρ καὶ τὰ ἔνυδρα τῶν ζώων, ἔχειν αἴσθησιν ὀσμῆς. ἀλλ᾽ ὁ μὲν ἄνθρωπος καὶ τῶν πεζῶν ὅσα ἀναπνεῖ, ἀδυνατεῖ ὀσμᾶσθαι, μὴ ἀναπνέοντα. ἡ δ᾽ αἰτία καὶ περὶ τούτων ὕστερον λεχθήσεται. Νῦν δὲ πρῶτον περὶ ψόφου καὶ ἀκοῆς, διορίσωμεν. Ἔστι δὲ διττὸς ὁ ψόφος, ὁ μὲν γὰρ ἐνέργειά τις, ὁ δὲ, δύναμις. τὰ μὲν γὰρ οὔ φαμεν ἔχειν ψόφον. οἷον, σπόγγον, ἔρια, τὰ δ᾽ ἔχειν, οἷον χαλκὸς, καὶ ὅσα στερεὰ καὶ λεῖα. ὅτι δύναται ψοφῆσαι. τοῦτο δ᾽ ἐστιν αὐτοῦ μεταξὺ καὶ τῆς ἀκοῆς, ἐμποιῆσαι ψόφον ἐνεργείᾳ. γίνεται δὲ, ὁ κατ᾽ ἐνέργειαν ψόφος, ἀεί τινος πρός τι καὶ ἔν τινι. πληγὴ γάρ ἐστιν ἡ ποιοῦσα. διὸ καὶ ἀδύνατον ἑνὸς ὄντος, γενέσθαι ψόφον. ἕτερον γὰρ τὸ τύπτον καὶ τὸ τυπτόμενον. ὥστε τὸ ψοφοῦν, πρός τι ψοφεῖ. πληγὴ δ᾽ οὐ γίνεται ἄνευ φορᾶς, ὥσπερ δ᾽ εἴπομεν, οὐ τῶν τυχόντων πληγὴ ὁ ψόφος. οὐθένα γὰρ ψόφον ποιεῖ ἔρια παταχθέντα ἢ πληγέντα. ἀλλὰ χαλκὸς, καὶ ὅσα λεῖα καὶ κοῖλα. ὁ μὲν χαλκὸς, ὅτι λεῖος. τὰ δὲ κοῖλα, τῇ ἀνακλάσει, πολλὰς ποιεῖ πληγὰς μετὰ τὴν πρώτην, ἀδυνατοῦντος ἐξελθεῖν τοῦ κινηθέντος. ἔτι ἀκούεται ἐν ἀέρι καὶ ὕδατι, ἀλλ᾽ ἧττον. οὐκ ἔστι δὲ ψόφου κύριος ὁ ἀὴρ, οὐδὲ τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ δεῖ στερεῶν πληγὴν γενέσθαι πρὸς ἄλληλα, καὶ πρὸς τὸν ἀέρα. τοῦτο δὲ γίνεται, ὅταν ὑπομένῃ πληγεὶς ὁ ἀὴρ, καὶ μὴ διαχυθῇ. διὸ ἐὰν ταχέως καὶ σφοδρῶς πληγῇ ψοφεῖ. δεῖ γὰρ φθάσαι τὴν κίνησιν τοῦ ῥαπίζοντος τὴν θρύψιν τοῦ ἀέρος, ὥσπερ ἂν εἰ σωρὸν ἢ ὁρμαθὸν ψάμμου τύπτοι τις φερόμενον ταχύ. ἠχὼ δὲ γίνεται ὅταν ἀπὸ τοῦ ἀέρος ἑνὸς γενομένου διὰ τὸ ἀγγεῖον τὸ διορίσαν καὶ κωλύσαν θρυφθῆναι, πάλιν ὁ ἀὴρ ἀπωσθῇ, ὥσπερ σφαῖρα. ἔοικε δὲ ἀεὶ γίνεσθαι ἠχὼ, ἀλλ᾽ οὐ σαφής. ἐπεὶ συμβαίνει γε ἐπὶ τοῦ ψόφου, καθάπερ καὶ ἐπὶ τοῦ φωτὸς, καὶ γὰρ τὸ φῶς ἀεὶ ἀνακλᾶται. οὐ γὰρ ἂν ἐγίνετο πάντῃ φῶς ἀλλὰ σκότος ἔξω τοῦ ἡλιουμένου. ἀλλ᾽ οὐχ οὕτως ἀνακλᾶται ὥσπερ ἀφ᾽ ὕδατος, ἢ χαλκοῦ, ἢ καί τινος ἄλλου τῶν λείων. ὥστε σκιὰν ποιεῖν, ᾗ τὸ φῶς ὁρίζομεν. τὸ δὲ κενὸν, ὀρθῶς λέγεται κύριον τοῦ ἀκούειν. δοκεῖ γὰρ εἶναι κενὸν ὁ ἀήρ. οὗτος δέ ἐστιν ὁ ποιῶν ἀκούειν, ὅταν κινηθῇ συνεχὴς καὶ εἷς. ἀλλὰ διὰ τὸ ψαθυρὸς εἶναι, οὐ γεγωνεῖ, ἂν μὴ λεῖον ᾖ τὸ πληγέν. τότε δὲ εἷς γίνεται ἅμα, διὰ τὸ ἐπίπεδον. ἓν γὰρ τὸ τοῦ λείου ἐπίπεδον. ψοφητικὸν μὲν οὖν, τὸ κινητικὸν ἑνὸς ἀέρος συνεχείᾳ μέχρις ἀκοῆς, ἀκοῇ δὲ συμφυὴς ἀέρι. διὰ δὲ τὸ ἐν ἀέρι εἶναι, κινουμένου τοῦ ἔξω, τὸ εἴσω κινεῖ. διόπερ οὐ πάντῃ τὸ ζῷον ἀκούει, οὐδὲ πάντῃ διέρχεται ὁ ἀήρ. οὐ γὰρ πάντῃ ἔχει ἀέρα τὸ κινησόμενον μέρος καὶ ἔμψυχον, ὥσπερ ἡ κόρη τὸ ὑγρόν. αὐτὸ μὲν δὴ ἄψοφον ὁ ἀὴρ, διὰ τὸ εὔθρυπτον. ὅταν δὲ κωλυθῇ θρύπτεσθαι, ἡ τούτου κίνησις ψόφος,

ὅτι βουληθεὶς δυνατὸς θεωρεῖν, ἂν μή τι κωλύσῃ τῶν ἔξωθεν. ὁ δ᾽ ἤδη θεωρῶν, ἐντελεχείᾳ ὢν καὶ κυρίως ἐπιστάμενος, τόδε τὸ α. ἀμφότεροι μὲν οὖν οἱ πρῶτοι κατὰ δύναμιν ἐπιστήμονες, ἀλλ᾽ ὁ μὲν διὰ μαθήσεως ἀλλοιωθεὶς, καὶ πολλάκις ἐξ ἐναντίας μεταβαλὼν ἕξεως, ὁ δὲ ἐκ τοῦ ἔχειν τὴν αἴσθησιν ἢ τὴν γραμματικὴν, μὴ ἐνεργεῖν δὲ, εἰς τὸ ἐνεργεῖν, ἄλλον τρόπον. οὐκ ἔστι δὲ ἁπλοῦν οὐδὲ τὸ πάσχειν. ἀλλὰ τὸ μὲν φθορά τις ὑπὸ τοῦ ἐναντίου, τὸ δὲ, σωτηρία μᾶλλον, τοῦ δυνάμει ὄντος, ὑπὸ τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος, καὶ ὁμοίου. οὕτως, ὡς δύναμις ἔχει πρὸς ἐντελέχειαν. θεωροῦν γὰρ γίγνεται τὸ ἔχον, τὴν ἐπιστήμην. ὅπερ ἢ οὐκ ἔστιν ἀλλοιοῦσθαι. εἰς αὐτὸ γὰρ ἡ ἐπίδοσις καὶ εἰς ἐντελέχειαν, ἢ ἕτερον γένος ἀλλοιώσεως. διὸ οὐ καλῶς ἔχει λέγειν τὸ φρονοῦν, ὅταν φρονῇ, ἀλλοιοῦσθαι, ὥσπερ οὐδὲ τὸν οἰκοδόμον ὅταν οἰκοδομῇ. τὸ μὲν οὖν εἰς ἐντελέχειαν ἄγον, ἐκ δυνάμει ὄντος, κατὰ τὸ νοοῦν καὶ φρονοῦν, οὐ διδασκαλίαν, ἀλλ᾽ ἑτέραν ἐπωνυμίαν ἔχειν δίκαιον, τὸ δ᾽ ἐκ δυνάμει ὄντος, μανθάνον καὶ λαμβάνον ἐπιστήμην ὑπὸ τοῦ ἐντελεχείᾳ ὄντος, καὶ διδασκαλικοῦ, ἤτοι οὐδὲ πάσχειν φατέον ὥσπερ εἴρηται, ἢ δύο τρόπους εἶναι ἀλλοιώσεως. τήν, τε ἐπὶ τὰς στερητικὰς διαθέσεις μεταβολὴν, καὶ τὴν ἐπὶ τὰς ἕξεις, καὶ τὴν φύσιν. τοῦ δὲ αἰσθητικοῦ ἡ μὲν πρώτη μεταβολὴ γίνεται ὑπὸ τοῦ γεννῶντος. ὅταν δὲ γεννηθῇ ἔχει ἤδη ὥσπερ ἐπιστήμην, καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι. καὶ τὸ κατ᾽ ἐνέργειαν δὲ, ὁμοίως λέγεται τῷ θεωρεῖν. διαφέρει δὲ, ὅτι τοῦ μὲν, τὰ ποιητικὰ τῆς ἐνεργείας, ἔξωθεν, τὸ ὁρατὸν καὶ τὸ ἀκουστόν. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ λοιπὰ τῶν αἰσθητῶν. αἴτιον δὲ, ὅτι τῶν καθέκαστον ἡ κατ᾽ ἐνέργειαν αἴσθησις, ἡ δ᾽ ἐπιστήμη, τῶν καθόλου. ταῦτα δὲ ἐν αὐτῇ πώς ἐστι τῇ ψυχῇ. διὸ νοῆσαι μὲν ἐπ᾽ αὐτῷ, ὁπόταν βούληται. αἰσθάνεσθαι δὲ, οὐκ ἐπ᾽ αὐτῷ. ἀναγκαῖον γὰρ ὑπάρχειν τὸ αἰσθητόν. ὁμοίως δὲ τοῦτ᾽ ἔχει κἂν ταῖς ἐπιστήμαις ταῖς τῶν αἰσθητῶν, καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὅτι τὰ αἰσθητὰ τῶν καθ᾽ ἕκαστα καὶ τῶν ἔξωθεν. Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, διασαφῆσαι, καιρὸς γένοιτ᾽ ἂν καὶ εἰσαῦθις. νῦν δὲ, διωρίσθω τοσοῦτον, ὅτι οὐχ ἁπλοῦ ὄντος τοῦ δυνάμει λεγομένου, ἀλλὰ τοῦ μὲν, ὥσπερ ἂν εἴποιμεν τὸν παῖδα δύνασθαι στρατηγεῖν, τοῦ δὲ, ὡς τὸν ἐν ἡλικίᾳ ὄντα, οὕτως ἔχει τὸ αἰσθητικόν. Ἐπεὶ δ᾽ ἀνώνυμος αὐτῶν ἡ διαφορὰ, διώρισται δὲ περὶ αὐτῶν ὅτι ἕτερα, καὶ πῶς ἕτερα, χρῆσθαι δ᾽ ἀναγκαῖον τῷ πάσχειν καὶ ἀλλοιοῦσθαι, ὡς κυρίοις ὀνόμασι. τὸ δ᾽ αἰσθητικὸν, δυνάμει ἐστὶν, οἷον, τὸ αἰσθητὸν ἤδη ὡς ἐντελεχείᾳ, καθάπερ εἴρηται. πάσχει μὲν οὖν οὐχ ὅμοιον ὂν, πεπονθὸς δὲ ὡμοίωται, καὶ ἔστιν οἷον ἐκεῖνο. λεκτέον δὲ καθ᾽ ἑκάστην αἴσθησιν, περὶ τῶν αἰσθητῶν πρῶτον. λέγεται δὲ τὸ αἰσθητὸν, τριχῶς, ὧν δύο μὲν καθ᾽ αὑτά, φαμὲν αἰσθάνεσθαι, τὸ δὲ ἓν, κατὰ συμβεβηκός. τῶν δὲ δύο, τὸ μὲν, ἴδιόν ἐστιν, ἑκάστης αἰσθήσεως, τὸ δὲ, κοινὸν πασῶν. λέγω δ᾽ ἴδιον μὲν, ὃ μὴ ἐνδέχεται ἑτέρᾳ αἰσθήσει αἰσθάνεσθαι, καὶ περὶ ὃ μὴ ἐνδέχεται ἀπατηθῆναι. οἷον, ὄψις, χρώματος, καὶ ἀκοὴ, ψόφου, καὶ γεῦσις, χυμοῦ. ἡ δ᾽ ἁφὴ, πλείους μὲν ἔχει διαφορὰς, ἀλλ᾽ ἑκάστη γε κρίνει περὶ τούτων, καὶ οὐκ ἀπατᾶται ὅτι χρῶμα, οὐδ᾽ ὅτι ψόφος, ἀλλὰ τί τὸ κεχρωσμένον ἢ ποῦ, ἢ τί τὸ ψοφοῦν, ἢ ποῦ. τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα, λέγεται ἴδια ἑκάστου, κοινὰ δὲ, κίνησις, ἠρεμία, ἀριθμὸς, σχῆμα, μέγεθος. τὰ γὰρ τοιαῦτα, οὐδεμιᾶς ἐστιν ἴδια, ἀλλὰ κοινὰ πάσαις. καὶ γὰρ καὶ ἁφῇ, κίνησίς ἐστί τις αἰσθητὴ, καὶ ὄψει. καθ᾽ αὑτὰ μὲν οὖν ἐστιν αἰσθητὰ ταῦτα. κατὰ συμβεβηκὸς δὲ λέγεται αἰσθητόν. οἷον, εἰ τὸ λευκὸν εἴη Διάρους υἱός. κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ τούτου αἰσθάνεται, ὅτι τῷ λευκῷ συμβέβηκε τοῦτο οὗ αἰσθάνεται. διὸ καὶ οὐδὲν πάσχει ἡ τοιοῦτον ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ. τῶν δὲ καθ᾽ αὑτὰ αἰσθητῶν, τὰ ἴδια κυρίως ἐστὶν αἰσθητὰ, καὶ πρὸς ἃ ἡ οὐσία πέφυκεν ἑκάστης αἰσθήσεως. οὗ μὲν ἐστὶν ἡ ὄψις, τοῦτό ἐστιν ὁρατόν. ὁρατὸν δέ ἐστι, χρῶμά τε, καὶ ὃ λόγῳ μὲν ἐστὶν εἰπεῖν, ἀνώνυμον δὲ τυγχάνει ὄν. δῆλον δὲ ἔσται ὃ λέγομεν προελθοῦσι μάλιστα. τὸ γὰρ ὁρατὸν ὃ λέγομεν, ἐστὶ χρῶμα. τοῦτο δέ ἐστι, τὸ ἐπὶ τοῦ καθ᾽ αὑτὸ ὁρατοῦ. καθ᾽ αὑτὸ δὲ, οὐ τῷ λόγῳ, ἀλλ᾽ ὅτι ἐν ἑαυτῷ ἔχει τὸ αἴτιον τοῦ εἶναι ὁρατόν. πᾶν δὲ χρῶμα κινητικόν ἐστι, τοῦ κατ᾽ ἐνέργειαν διαφανοῦς, καὶ τοῦτ᾽ ἐστὶν αὐτοῦ ἡ φύσις, διόπερ οὐχ ὁρατὸν ἄνευ φωτός, ἀλλὰ πάντως ἕκαστον χρῶμα ἐν φωτὶ ὁρατόν. διὸ περὶ φωτὸς πρῶτον λεκτέον τί ἐστιν. Ἔστι δή τι διαφανές. διαφανὲς δὲ λέγω, ὃ ἐστι μὲν, ὁρατόν. οὐ καθ᾽ αὑτὸ δὲ ὁρατὸν, ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, ἀλλὰ δι᾽ ἀλλότριον χρῶμα. τοιοῦτον δέ ἐστιν, ἀὴρ, καὶ ὕδωρ, καὶ πολλὰ τῶν στερεῶν. οὐ γὰρ ᾗ ὕδωρ οὐδ᾽ ᾗ ἀὴρ, διαφανές. ἀλλ᾽ ὅτι ἐστὶ φύσις ἐνυπάρχουσα ἡ αὐτὴ ἐν τούτοις ἀμφοτέροις, καὶ ἐν τῷ ἀϊδίῳ τῷ ἄνω σώματι. φῶς δέ ἐστιν ἡ τούτου ἐνέργεια τοῦ διαφανοῦς, ᾗ διαφανές. δυνάμει δὲ ἐν οἷς τοῦτό ἐστι, καὶ τὸ σκότος. τὸ δὲ φῶς, οἷον χρῶμά ἐστι τοῦ διαφανοῦς, ὅταν ᾖ ἐντελεχείᾳ ὑπὸ πυρὸς, ἢ τοιούτου. οἷον τὸ ἄνω σῶμα, καὶ γὰρ τούτῳ τι ὑπάρχει ἓν καὶ ταυτόν. τί μὲν οὖν τὸ διαφανὲς, καὶ τί τὸ φῶς, εἴρηται. ὅτι οὔτε πῦρ, οὔθ᾽ ὅλως σῶμα, οὔτε ἀπορροὴ σώματος οὐδενός. εἴη γὰρ ἂν σῶμά τι καὶ οὕτως. ἀλλὰ πυρὸς ἢ τοιούτου τινὸς παρουσία ἐν τῷ διαφανεῖ. οὐδὲ γὰρ δύο σώματα ἅμα δυνατὸν ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι. δοκεῖ τε τὸ φῶς ἐναντίον εἶναι τῷ σκότει. Ἔστι δὲ σκότος, στέρησις τῆς τοιαύτης ἕξεως ἐκ διαφανοῦς. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ ἡ τούτου παρουσία τὸ φῶς ἐστι καὶ οὐκ ὀρθῶς Ἐμπεδοκλῆς, οὐδ᾽ εἴ τις ἄλλος οὕτως εἴρηκεν, ὡς φερομένου

τοῦ φωτὸς

ἢ αὖ ἢ τὸ αὐτὸ ἔργον. πρὸς δὲ τούτοις τί τὸ συνέχον εἰς τἀναντία φερόμενα τὸ πῦρ καὶ τὴν γῆν. διασπασθήσεται γάρ, εἰ μή τι ἔσται τὸ κωλῦσον. εἰ δ' ἔστι, τοῦτ' ἐστὶν ἡ ψυχή, καὶ τὸ αἴτιον τοῦ αὐξάνεσθαι, καὶ τρέφεσθαι. δοκεῖ δ' ἐνίοις ἡ τοῦ πυρὸς φύσις ἁπλῶς αἰτία τῆς τροφῆς καὶ τῆς αὐξήσεως εἶναι. καὶ γὰρ αὐτὸ φαίνεται μόνον τῶν σωμάτων ἢ τῶν στοιχείων τρεφόμενον, καὶ αὐξανόμενον. διὸ καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς, καὶ ἐν τοῖς ζῴοις, ὑπολάβοι τις ἂν τοῦτο εἶναι τὸ ἐργαζόμενον. τὸ δέ, συναίτιον πως μέν ἐστιν. οὐ μὴν ἁπλῶς γε αἴτιον, ἀλλὰ μᾶλλον ἡ ψυχή. ἡ μὲν γὰρ τοῦ πυρὸς αὔξησις, εἰς ἄπειρον, ἕως ἂν ᾖ τὸ καυστόν, τῶν δὲ φύσει συνισταμένων πέρας ἐστὶ καὶ λόγος μεγέθους, καὶ αὐξήσεως. ταῦτα δὲ ψυχῆς, ἀλλ' οὐ πυρός, καὶ λόγου μᾶλλον, ἢ ὕλης. ἐπεὶ δ' ἡ αὐτὴ δύναμις τῆς ψυχῆς θρεπτικὴ καὶ γεννητική, περὶ τροφῆς ἀναγκαῖον διωρίσθαι πρῶτον. ἀφορίζεται γὰρ πρὸς τὰς ἄλλας δυνάμεις τῷ ἔργῳ τούτῳ. δοκεῖ δ' εἶναι ἡ τροφή, τὸ ἐναντίον τῷ ἐναντίῳ. οὐ πᾶν δὲ παντί, ἀλλ' ὅσα τῶν ἐναντίων μὴ μόνον γένεσιν ἐξ ἀλλήλων ἔχουσιν, ἀλλὰ καὶ αὔξησιν. γίνεται γὰρ πολλὰ ἐξ ἀλλήλων, ἀλλ' οὐ πάντα ποσά. οἷον, ὑγιὲς, ἐκ κάμνοντος. φαίνεται δ' οὐδ' ἐκεῖνα τὸν αὐτὸν τρόπον ἀλλήλοις εἶναι τροφή, ἀλλὰ τῷ πυρὶ μέν, τὸ ὕδωρ τροφή. τὸ δὲ πῦρ, οὐ τρέφει τὸ ὕδωρ. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἁπλοῖς σώμασι, ταῦτ' εἶναι δοκεῖ μάλιστα, τὸ μέν, τροφή, τὸ δέ, τρεφόμενον. ἀπορίαν δ' ἔχει. φασὶ γὰρ οἱ μὲν τὸ ὅμοιον τῷ ὁμοίῳ τρέφεσθαι, καθάπερ καὶ αὐξάνεσθαι. τοῖς δ' ὥσπερ εἴπομεν, τοὔμπαλιν δοκεῖ, τὸ ἐναντίον τῷ ἐναντίῳ, ὡς ἀπαθοῦς ὄντος τοῦ ὁμοίου. τὴν δὲ τροφὴν μεταβάλλειν καὶ πέττεσθαι. ἡ δὲ μεταβολὴ πᾶσιν, εἰς τὸ ἀντικείμενον, ἢ τὸ μεταξύ. ἔτι τροφὴ πάσχει τι ὑπὸ τοῦ τρεφομένου, ἀλλ' οὐ τοῦτο ὑπὸ τῆς τροφῆς. ὥσπερ οὐδ' ὁ τέκτων ὑπὸ τῆς ὕλης ἀλλ' ὑπ' ἐκείνου αὕτη. ὁ δὲ τέκτων, μεταβάλλει μόνον εἰς ἐνέργειαν ἐξ ἀργίας. πότερον δ' ἐστὶν ἡ τροφὴ τὸ τελευταῖον προσγινόμενον, ἢ τὸ πρῶτον, ἔχει διαφοράν. εἰ δ' ἄμφω ἀλλ' ἡ μὲν ἄπεπτος. ἡ δέ, πεπεμμένη, ἀμφοτέρως ἂν ἐνδέχοιτο τὴν τροφὴν λέγειν. ἡ μὲν γὰρ ἄπεπτος τὸ ἐναντίον τῷ ἐναντίῳ τρέφεται, ἡ δὲ πεπεμμένη, τὸ ὅμοιον τῷ ὁμοίῳ. ὥστε φανερόν, ὅτι λέγουσί τινα τρόπον ἀμφότεροι καὶ ὀρθῶς, καὶ οὐκ ὀρθῶς. ἐπεὶ δ' οὐδὲν τρέφεται μὴ μετέχον ζωῆς, τὸ ἔμψυχον ἂν εἴη σῶμα, τὸ τρεφόμενον ᾗ ἔμψυχον. ὥστε καὶ ἡ τροφή, πρὸς ἔμψυχόν ἐστι καὶ οὐ κατὰ συμβεβηκός. ἔστι δ' ἕτερον τροφῇ καὶ αὐξητικῷ εἶναι. ᾗ μὲν γὰρ ποσόν τι τὸ ἔμψυχον, αὐξητικόν, ᾗ δὲ τόδε τι καὶ οὐσία, τροφή. σώζει γὰρ τὴν οὐσίαν, καὶ μέχρι τούτου ἐστὶν ἕως καὶ τρέφεται, καὶ γενέσεως ποιητικόν, οὐ τοῦ τρεφομένου, ἀλλ' οἷον τὸ τρεφόμενον. ἤδη γάρ ἐστιν αὐτὴ ἡ οὐσία, γεννᾷ δ' οὐθὲν αὐτὸ ἑαυτό, ἀλλὰ σώζει. ὥσθ' ἡ μὲν τοιαύτη τῆς ψυχῆς ἀρχή, δύναμίς ἐστιν, οἵα σώζειν τὸ ἔχον αὐτὴν ᾗ τοιοῦτον. ἡ δὲ τροφή, παρασκευάζει ἐνεργεῖν. διὸ στερηθὲν τροφῆς, οὐ δύναται εἶναι. ἐπεὶ δ' ἐστὶ τρία, τὸ τρεφόμενον, καὶ ᾧ τρέφεται, καὶ τὸ τρέφον, τὸ μὲν τρέφον, ἐστὶν ἡ πρώτη ψυχή, τὸ δὲ τρεφόμενον τὸ ἔχον αὐτὴν σῶμα, ᾧ δὲ τρέφεται, ἡ τροφή. ἐπεὶ δ' ἀπὸ τοῦ τέλους ἅπαντα προσαγορεύειν δίκαιον, τέλος δὲ τὸ γεννῆσαι οἷον αὐτό, εἴη ἂν ἡ πρώτη ψυχὴ γεννητικόν, οἷον αὐτό. ἔστι δὲ ᾧ τρέφεται διττόν, ὥσπερ ᾧ κυβερνᾷ ἡ χεὶρ, καὶ τὸ πηδάλιον. τὸ μὲν κινοῦν καὶ κινούμενον. τὸ δέ, κινοῦν μόνον. πᾶσαν δ' ἀναγκαῖον τροφὴν δύνασθαι πέττεσθαι. ἐργάζεται δὲ τὴν πέψιν, τὸ θερμόν. διὸ πᾶν ἔμψυχον ἔχει θερμότητα. τύπῳ μὲν οὖν, τίς ἐστιν ἡ τροφή, εἴρηται, διασαφητέον δ' ἐστὶν ὕστερον περὶ αὐτῆς, ἐν τοῖς οἰκείοις λόγοις. διωρισμένων δὲ τούτων, λέγωμεν κοινῇ περὶ πάσης αἰσθήσεως. ἡ δ' αἴσθησις ἐν τῷ κινεῖσθαί τε καὶ πάσχειν συμβαίνει, καθάπερ εἴρηται. δοκεῖ γὰρ ἀλλοίωσίς τις εἶναι. φασὶ δέ τινες, καὶ τὸ ὅμοιον ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πάσχειν. τοῦτο δὲ πῶς δυνατὸν ἢ ἀδύνατον, εἰρήκαμεν καὶ ἐν τοῖς καθόλου λόγοις, περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν. ἔχει δ' ἀπορίαν, διὰ τί οὐ καὶ τῶν αἰσθήσεων αὐτῶν γίνεται αἴσθησις, καὶ διὰ τί ἄνευ τῶν ἔξω οὐ ποιοῦσιν αἴσθησιν, ἐνόντος πυρὸς καὶ γῆς, καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων, ὧν ἐστὶν ἡ αἴσθησις καθ' αὑτὰ ἢ τὰ συμβεβηκότα τούτοις. δῆλον οὖν ὅτι τὸ αἰσθητικόν, οὐκ ἔστιν ἐνεργείᾳ, ἀλλὰ δυνάμει μόνον. διόπερ οὐκ αἰσθάνεται, καθάπερ τὸ καυστόν, οὐ καίεται αὐτὸ καθ' αὑτό, ἄνευ τοῦ καυστικοῦ. ἔκαιε γὰρ ἂν ἑαυτό, καὶ οὐδὲν ἐδεῖτο τοῦ ἐντελεχείᾳ πυρὸς ὄντος. ἐπειδὴ δὲ τὸ αἰσθάνεσθαι λέγομεν διχῶς, τό, τε γὰρ δυνάμει ἀκοῦον καὶ ὁρῶν, ἀκούειν καὶ ὁρᾶν λέγομεν, κἂν τύχῃ καθεῦδον, καὶ τὸ ἤδη ἐνεργοῦν, διχῶς ἂν λέγοιτο καὶ ἡ αἴσθησις. ἡ μέν, ὡς δυνάμει, ἡ δέ, ὡς ἐνεργείᾳ. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι, τό, τε δυνάμει ὂν καὶ τὸ ἐνεργείᾳ. πρῶτον μὲν οὖν ὡς τοῦ αὐτοῦ ὄντος τοῦ πάσχειν καὶ τοῦ κινεῖσθαι καὶ τοῦ ἐνεργεῖν, λέγωμεν, καὶ γάρ ἐστιν ἡ κίνησις, ἐνέργειά τις, ἀτελὴς μέντοι, καθάπερ ἐν ἑτέροις εἴρηται. πάντα δὲ πάσχει καὶ κινεῖται ὑπὸ τοῦ ποιητικοῦ καὶ ἐνεργείᾳ ὄντος. διὸ ἔστι μὲν ὡς ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πάσχει. ἔστι δὲ ὡς ὑπὸ ἀνομοίου, καθάπερ εἴπομεν. πάσχει μὲν γὰρ τὸ ἀνόμοιον ὄν, πεπονθὸς δ' ὅμοιόν ἐστι. διαιρετέον δὲ καὶ περὶ δυνάμεως καὶ ἐντελεχείας. νῦν γὰρ ἁπλῶς λέγομεν περὶ αὐτῶν. ἔστι μὲν γὰρ οὕτως ἐπιστῆμόν τι, ὡς ἂν εἴποιμεν ἄνθρωπον ἐπιστήμονα, ὅτι ὁ ἄνθρωπος τῶν ἐπιστημόνων καὶ τῶν ἐχόντων ἐπιστήμην. ἔστι δ' ὡς ἤδη λέγομεν ἐπιστήμονα τὸν ἔχοντα τὴν γραμματικήν. ἑκάτερος δὲ τούτων, οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον δυνατός ἐστιν, ἀλλ' ὁ μέν, ὅτι τὸ γένος τοιοῦτον καὶ ἡ ὕλη, ὁ δέ,

ὑγροῖς καὶ θερμοῖς καὶ ψυχροῖς, τρέφεται τὰ ζῶα πάντα. τούτων δὲ, αἴσθησις, ἁφή. τῶν δὲ ἄλλων αἰσθητῶν κατὰ συμβεβηκός. οὐδὲν γὰρ εἰς τροφὴν συμβάλλεται ψόφος. οὐδὲ χρῶμα, οὐδὲ ὀσμή. ὁ δὲ χυμὸς, ἕν, τι τῶν ἁπτῶν ἐστι. πεῖνα δὲ καὶ δίψα, ἐπιθυμία. καὶ ἡ μὲν πεῖνα, θερμοῦ, καὶ ξηροῦ, ἡ δὲ δίψα, ὑγροῦ καὶ ψυχροῦ, ὁ δὲ χυμὸς, οἷον ἥδυσμά τι τούτων ἐστί. διασαφητέον δὲ περὶ αὐτῶν, ὕστερον. νῦν δ' ἐπὶ τοσοῦτον, εἰρήσθω, ὅτι τῶν ζώων τοῖς ἔχουσιν ἁφὴν, καὶ ὄρεξις ὑπάρχει. περὶ δὲ φαντασίας, ἄδηλον, ὕστερον δ' ἐπισκεπτέον. Ἐνίοις δὲ πρὸς τούτοις ὑπάρχει καὶ τὸ κατὰ τόπον κινητικόν. ἑτέροις δὲ καὶ τὸ διανοητικόν τε καὶ νοῦς. οἷον, ἀνθρώποις. καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστιν ἕτερον ἢ καὶ τιμιώτερον. δῆλον οὖν ὅτι τὸν αὐτὸν τρόπον, εἷς ἂν εἴη λόγος ψυχῆς τε καὶ σχήματος. οὔτε γὰρ ἐκεῖ σχῆμα παρὰ τὸ τρίγωνόν ἐστι καὶ τὰ ἐφεξῆς, οὔτ' ἐνταῦθα ψυχὴ, παρὰ τὰς εἰρημένας. γένοιτο δ' ἂν καὶ ἐπὶ τῶν σχημάτων λόγος κοινὸς, ὃς ἐφαρμόσει μὲν πᾶσιν, ἴδιος δὲ, οὐδενὸς ἔσται σχήματος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ ταῖς εἰρημέναις ψυχαῖς. διὸ γελοῖον ζητεῖν τὸν κοινὸν λόγον καὶ ἐπὶ τούτων καὶ ἐφ' ἑτέρων, ὃς οὐδενός ἐστι τῶν ὄντων ἴδιος λόγος, οὐδὲ κατὰ τὸ οἰκεῖον καὶ ἄτομον εἶδος, ἀφέντας τὸν τοιοῦτον. παραπλησίως δ' ἔχει τῷ περὶ τῶν σχημάτων, καὶ τὰ περὶ τὴν ψυχήν. ἀεὶ γὰρ ἐν τῷ ἐφεξῆς ὑπάρχει δυνάμει τὸ πρότερον, ἐπί τε τῶν σχημάτων καὶ τῶν ἐμψύχων. οἷον, ἐν τετραγώνῳ μὲν, τρίγωνον, ἐν αἰσθητικῷ δὲ, τὸ θρεπτικόν. ὥστε καθ' ἕκαστον ζητητέον, τίς ἑκάστου ψυχή. οἷον, τίς φυτοῦ, καὶ τίς ἀνθρώπου, ἢ θηρίου. Διὰ τίνα δ' αἰτίαν τῷ ἐφεξῆς οὕτως ἔχουσι, σκεπτέον. ἄνευ μὲν γὰρ τοῦ θρεπτικοῦ, τὸ αἰσθητικὸν οὐκ ἔστι. τοῦ δ' αἰσθητικοῦ χωρίζεται τὸ θρεπτικὸν ἐν τοῖς φυτοῖς. πάλιν δ' ἄνευ μὲν τοῦ ἁπτικοῦ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων, οὐδεμία ὑπάρχει, ἁφὴ δὲ ἄνευ τῶν ἄλλων ὑπάρχει. πολλὰ γὰρ τῶν ζώων οὔτε ὄψιν οὔτε ἀκοὴν ἔχουσιν, οὔτε ὀσμῆς ὅλως αἴσθησιν. καὶ τῶν αἰσθητικῶν, τὰ μὲν, ἔχει τὸ κατὰ τόπον κινητικὸν, τὰ δ' οὐκ ἔχει, τελευταῖον δὲ τὸ ἐλάχιστον, λογισμὸν καὶ διάνοιαν. οἷς μὲν γὰρ ὑπάρχει λογισμὸς τῶν φθαρτῶν, τούτοις καὶ τὰ λοιπὰ πάντα, οἷς δὲ ἐκείνων ἕκαστον, οὐ πᾶσι λογισμὸς, ἀλλὰ τοῖς μὲν οὐδὲ φαντασία, τὰ δὲ ταύτῃ μόνον ζῶσι. περὶ δὲ τοῦ θεωρητικοῦ νοῦ, ἕτερος λόγος. ὅτι μὲν οὖν ὁ περὶ τούτων ἑκάστου λόγος, οὗτος οἰκειότατος καὶ περὶ ψυχῆς, δῆλον.

Ἀναγκαῖον δὲ τὸν μέλλοντα περὶ τούτων λόγον ποιεῖσθαι, λαβεῖν τί ἐστιν ἕκαστον αὐτῶν, εἶθ' οὕτως, περὶ τῶν ἐχομένων. εἰ δὲ χρὴ λέγειν τί ἕκαστον αὐτῶν, οἷον, τὸ νοητικὸν, ἢ τὸ αἰσθητικὸν, ἢ τὸ θρεπτικὸν, πρότερον ἔτι λεκτέον, τί τὸ νοεῖν καὶ τί τὸ αἰσθάνεσθαι. πρότεραι γάρ εἰσι τῶν δυνάμεων, αἱ ἐνέργειαι, καὶ αἱ πράξεις κατὰ τὸν λόγον. εἰ δ' οὕτως, τούτων δ' ἔτι πρότερα τὰ ἀντικείμενα δεῖ τεθεωρηκέναι, περὶ ἐκείνων πρῶτον ἂν δέοι διορίσασθαι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. οἷον περὶ τροφῆς καὶ αἰσθητοῦ καὶ νοητοῦ. ὥστε πρῶτον περὶ τροφῆς καὶ γεννήσεως λεκτέον. ἡ γὰρ θρεπτικὴ ψυχὴ, καὶ τοῖς ἄλλοις ὑπάρχει, καὶ πρώτη καὶ κοινοτάτη δύναμίς ἐστι ψυχῆς, καθ' ἣν ὑπάρχει τὸ ζῆν ἅπασιν. ἧς ἐστιν ἔργα, γεννῆσαι καὶ τροφῇ χρήσασθαι. φυσικώτατον γὰρ τῶν ἐν τοῖς ζῶσιν ἔργων, ὅσα τέλεια καὶ μὴ πηρώματα ἢ τὴν γένεσιν αὐτόματον ἔχει, τὸ ποιῆσαι ἕτερον οἷον αὐτὸ, ζῶον μὲν, ζῶον. φυτὸν δὲ, φυτόν. ἵνα τοῦ ἀεὶ καὶ τοῦ θείου μετέχωσιν, ᾗ δύνανται. πάντα γὰρ ἐκείνου ὀρέγεται, κἀκείνου ἕνεκα πράττει ὅσα κατὰ φύσιν πράττει. τὸ δὲ οὗ ἕνεκα, διττὸν, τὸ μὲν, οὗ, τὸ δὲ, ᾧ. Ἐπεὶ οὖν κοινωνεῖν ἀδυνατεῖ, τοῦ ἀεὶ καὶ τοῦ θείου τῇ συνεχείᾳ, διὰ τὸ μηδὲν ἐνδέχεσθαι τῶν φθαρτῶν τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀριθμῷ διαμένειν ᾗ μετέχειν δύναται ἕκαστον, ταύτῃ κοινωνεῖ, τὸ μὲν μᾶλλον, τὸ δὲ ἧττον, καὶ διαμένει οὐκ αὐτὸ, ἀλλ' οἷον αὐτὸ, ἀριθμῷ μὲν, οὐχ ἕν, εἴδει δὲ ἕν. διόπερ τὸ σπέρμα τῶν ζώων, καὶ φυτῶν, ὄργανόν ἐστιν. ἔστι δὲ ἡ ψυχὴ τοῦ ζῶντος σώματος αἰτία καὶ ἀρχή. ταῦτα δὲ πολλαχῶς λέγεται. ὁμοίως δ' ἡ ψυχὴ κατὰ τοὺς διῃρημένους τρόπους τρεῖς, αἰτία. καὶ γὰρ ὅθεν ἡ κίνησις αὐτή, τὸ οὗ ἕνεκα, καὶ ὡς ἡ οὐσία τῶν ἐμψύχων σωμάτων, ἡ ψυχὴ αἰτία. ὅτι μὲν οὖν ὡς οὐσία δῆλον. τὸ γὰρ αἴτιον τοῦ εἶναι πᾶσιν, ἡ οὐσία, τὸ δὲ ζῆν τοῖς ζῶσι, τὸ εἶναί ἐστιν. αἰτία δὲ καὶ ἀρχὴ τούτων ἡ ψυχή. Ἔτι δὲ τοῦ δυνάμει ὄντος, λόγος ἡ ἐντελέχεια. φανερὸν δ' ὡς καὶ οὗ ἕνεκα, αἰτία ἡ ψυχή, ὥσπερ γὰρ ὁ νοῦς ἕνεκά του ποιεῖ, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ φύσις. καὶ τοῦτ' ἔστιν αὐτῇ τέλος. τοιοῦτον δ' ἐν τοῖς ζῴοις ἡ ψυχὴ κατὰ φύσιν. πάντα γὰρ τὰ φυσικὰ σώματα, τῆς ψυχῆς ὄργανα καθάπερ τὰ τῶν ζώων, οὕτω τὰ τῶν φυτῶν ὡς ἕνεκα τῆς ψυχῆς ὄντα. διττῶς δὲ, τὸ οὗ ἕνεκα, τό, τε οὗ, καὶ τὸ ᾧ. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅθεν πρῶτον ἡ κατὰ τόπον κίνησις ἡ ψυχή. οὐ πᾶσι δ' ὑπάρχει τοῖς ζῶσιν ἡ δύναμις αὕτη. Ἔστι δὲ καὶ ἀλλοίωσις καὶ αὔξησις κατὰ ψυχήν. ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις ἀλλοίωσίς τις εἶναι δοκεῖ. αἰσθάνεται δ' οὐδὲν, ὃ μὴ ψυχὴν ἔχει. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ αὐξήσεως καὶ φθίσεως ἔχει. οὐδὲν γὰρ φθίνει οὐδ' αὐξάνεται φυσικῶς μὴ τρεφόμενον. τρέφεται δ' οὐδὲν, ὃ μὴ κοινωνεῖ ζωῆς. Ἐμπεδοκλῆς δ' οὐ καλῶς εἴρηκε τοῦτο, προστιθεὶς τὴν αὔξησιν συμβαίνειν τοῖς φυτοῖς, κάτω μὲν ῥιζουμένων, διὰ τὸ τὴν γῆν οὕτω φέρεσθαι κατὰ φύσιν, ἄνω δὲ, διὰ τὸ πῦρ ὡσαύτως. οὔτε γὰρ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω καλῶς λαμβάνει. οὐ γὰρ ταὐτὸ πᾶσι, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τῷ παντί, ἀλλ' ὡς ἡ κεφαλὴ τῶν ζώων, οὕτως αἱ ῥίζαι τῶν φυτῶν. εἰ χρὴ τὰ ὄργανα ἕτερα λέγειν, καὶ ταὐτὰ τοῖς ἔργοις. τὸ δ' αὐτὸ λέγειν ὄργανον

περάσματ' οἱ λόγοι τῶν ὅρων εἰσίν. οἷον, τί ἐστι τετραγωνισμός, τὸ ἴσον ἑτερομήκει, ὀρθογώνιον εἶναι ἰσόπλευρον. ὁ δὲ τοιοῦτος ὅρος, λόγος τοῦ συμπεράσματος. ὁ δὲ λέγων ὅτι ἐστὶ τετραγωνισμὸς μέσης εὕρεσις, τοῦ πράγματος λέγει τὸ αἴτιον. λέγομεν οὖν ἀρχὴν τῆς σκέψεως τοῦ πράγματος λαβόντες, διωρίσθαι τὸ ἔμψυχον τοῦ ἀψύχου, τῷ ζῆν. πλεοναχῶς δὲ τοῦ ζῆν λεγομένου, κἂν ἕν τι τούτων ὑπάρχῃ μόνον, ζῆν λέγομεν αὐτό. οἷον, νοῦς, αἴσθησις, κίνησις, καὶ στάσις ἡ κατὰ τόπον. ἔτι κίνησις, ἡ κατὰ τροφὴν καὶ φθίσιν τε καὶ αὔξησιν. διὸ καὶ τὰ φυόμενα πάντα δοκεῖ ζῆν. φαίνεται γὰρ ἐν αὑτοῖς ἔχοντα δύναμιν καὶ ἀρχὴν τοιαύτην, δι' ἧς αὔξησίν τε καὶ φθίσιν λαμβάνουσι κατὰ τοὺς ἐναντίους τόπους. οὐ γὰρ ἄνω μὲν αὔξεται, κάτω δ' οὔ, ἀλλ' ὁμοίως ἐπ' ἄμφω καὶ πάντῃ, τρέφεται καὶ ζῇ διὰ τέλους, ἕως ἂν δύνηται λαμβάνειν τροφήν. χωρίζεσθαι δὲ τοῦτο μὲν τῶν ἄλλων, δυνατόν, τὰ δ' ἄλλα τούτου, ἀδύνατον ἐν τοῖς θνητοῖς. φανερὸν δὲ ἐπὶ τῶν φυομένων. οὐδὲ μία γὰρ αὐτοῖς ὑπάρχει δύναμις ἄλλη ψυχῆς. τὸ μὲν οὖν ζῆν, διὰ τὴν ἀρχὴν ταύτην, ὑπάρχει πᾶσι τοῖς ζῶσι. τὸ δὲ ζῷον, διὰ τὴν αἴσθησιν πρώτως. καὶ γὰρ τὰ μὴ κινούμενα μὴ δ' ἀλλάττοντα τόπον, ἔχοντα δ' αἴσθησιν, ζῷα λέγομεν καὶ οὐ ζῆν μόνον. αἰσθήσεως δ' ὑπάρχει πρῶτον πᾶσιν, ἁφή, καὶ ὥσπερ τὸ θρεπτικὸν δύναται χωρίζεσθαι τῆς ἁφῆς καὶ πάσης αἰσθήσεως, οὕτω καὶ ἡ ἁφὴ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων. θρεπτικὸν δὲ λέγομεν τὸ τοιοῦτον μόριον τῆς ψυχῆς, οὗ καὶ τὰ φυτὰ μετέχει. τὰ δὲ ζῷα πάντα φαίνεται τὴν ἁπτικὴν αἴσθησιν ἔχοντα. δι' ἣν δ' αἰτίαν ἑκάτερον τούτων συμβέβηκεν, ὕστερον ἐροῦμεν. Νῦν δ' ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω μόνον, ὅτι ἡ ψυχὴ τούτων ἐστὶν ἀρχὴ τῶν εἰρημένων, καὶ τούτοις ὥρισται, θρεπτικῷ, αἰσθητικῷ, διανοητικῷ, κινήσει. πότερον δὲ τούτων ἕκαστόν ἐστι ψυχή, ἢ μόριον ψυχῆς, καὶ πότερον μόρια, οὕτως ὥστ' εἶναι χωριστὸν λόγῳ μόνον, ἢ καὶ τόπῳ. περὶ μέν τινων οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν, ἔνια δὲ ἀπορίαν ἔχει. ὥσπερ γὰρ ἐπὶ τῶν φυτῶν ἔνια διαιρούμενα φαίνεται ζῶντα. † διαχωριζόμενα ἀπ' ἀλλήλων, ὡς οὔσης τῆς ἐν αὐτοῖς ψυχῆς, ἐντελεχείᾳ μὲν μιᾶς ἐν ἑκάστῳ φυτῷ, δυνάμει δὲ πλειόνων, οὕτω καὶ περὶ τὰς ἄλλας διαφορὰς τῆς ψυχῆς ὁρῶμεν συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἐντόμων ἐν τοῖς τεμνομένοις. καὶ γὰρ αἴσθησιν ἑκάτερον τῶν μερῶν ἔχει καὶ κίνησιν τὴν κατὰ τόπον. εἰ δὲ αἴσθησιν, καὶ φαντασίαν καὶ ὄρεξιν. ὅπου μὲν γὰρ αἴσθησις, λύπη τε καὶ ἡδονὴ παρακολουθεῖ. ὅπου δὲ ταῦτα, ἐξ ἀνάγκης καὶ ἐπιθυμία. περὶ δὲ τοῦ νοῦ καὶ τῆς θεωρητικῆς δυνάμεως, οὐδέπω φανερόν, ἀλλ' ἔοικε ψυχῆς γένος ἕτερον εἶναι. καὶ τοῦτο μόνον ἐνδέχεται χωρίζεσθαι, καθάπερ τὸ ἀΐδιον τοῦ φθαρτοῦ. τὰ δὲ λοιπὰ μόρια τῆς ψυχῆς, φανερὸν ἐκ τούτων, ὅτι οὐκ ἔστι χωριστὰ καθάπερ φασί τινες, τῷ δὲ λόγῳ ὅτι ἕτερα, φανερόν. αἰσθητικῷ γὰρ εἶναι καὶ δοξαστικῷ ἕτερον, εἴπερ καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι τοῦ δοξάζειν, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν εἰρημένων. ἔτι δὲ ἐνίοις μὲν τῶν ζῴων ἅπαντ' ὑπάρχει, ἐνίοις δὲ ἐλάττω, τοῖς δέ, ἓν μόνον, τοῦτο δὲ ποιεῖ διαφορὰς τῶν ζῴων, δι' ἣν δ' αἰτίαν σκεπτέον ὕστερον. παραπλήσιον δὲ καὶ περὶ τὰς αἰσθήσεις, συμβέβηκε. τὰ μὲν γὰρ ἔχει πάσας, τὰ δέ, ἐλάττους, τὰ δὲ μίαν τὴν ἀναγκαιοτάτην ἁφήν. Ἐπεὶ δὲ ᾧ ζῶμεν καὶ αἰσθανόμεθα διχῶς λέγεται, καθάπερ ᾧ ἐπιστάμεθα. τούτων δὲ λέγομεν, τὸ μὲν ἐπιστήμην, τὸ δέ, ψυχήν. ἑκατέρῳ γὰρ τούτων φαμὲν ἐπίστασθαι. ὁμοίως δὲ καὶ ᾧ ὑγιαίνομεν, τὸ μὲν ὑγιείᾳ, τὸ δὲ μορίῳ τινὶ τοῦ σώματος ἢ καὶ ὅλῳ. τούτων δ' ἡ μὲν ἐπιστήμη καὶ ὑγίεια, μορφὴ καὶ εἶδός τι καὶ λόγος. καὶ οἷον ἐνέργεια τῶν δεκτικῶν, ἡ μὲν τοῦ ἐπιστημονικοῦ, ἡ δὲ τοῦ ὑγιαστικοῦ. δοκεῖ γὰρ ἐν τῷ πάσχοντι καὶ διατιθεμένῳ, ἡ τῶν ποιητικῶν ὑπάρχειν ἐνέργεια. ἡ ψυχὴ δὲ τοῦτο, ᾧ ζῶμεν καὶ αἰσθανόμεθα, καὶ διανοούμεθα, πρώτως. ὥστε λόγος τις ἂν εἴη καὶ εἶδος, ἀλλ' οὐχ ὡς ὕλη καὶ τὸ ὑποκείμενον. τριχῶς γὰρ λεγομένης τῆς οὐσίας καθάπερ εἴπομεν, ὧν τὸ μέν, εἶδος, τὸ δέ, ὕλη, τὸ δέ, ἐξ ἀμφοῖν, τούτων δ' ἡ μὲν ὕλη δύναμις, τὸ δέ, εἶδος, ἐντελέχεια. ἐπεὶ δὲ τὸ ἐξ ἀμφοῖν ἔμψυχον, οὐ τὸ σῶμά ἐστιν ἐντελέχεια ψυχῆς, ἀλλ' αὕτη σώματός τινος, καὶ διὰ τοῦτο καλῶς ὑπολαμβάνουσιν, οἷς δοκεῖ μήτ' ἄνευ σώματος εἶναι, μήτε σῶμά τι ἡ ψυχή. σῶμα μὲν γὰρ οὐκ ἔστι, σώματος δέ τι, καὶ διὰ τοῦτο ἐν σώματι ὑπάρχει, καὶ ἐν σώματι τοιούτῳ. καὶ οὐχ ὥσπερ οἱ πρότερον, εἰς σῶμα ἐνήρμοζον αὐτήν, οὐθὲν προσδιορίσαντες ἐν τίνι καὶ ποίῳ. καίπερ οὐδὲ φαινομένου τοῦ τυχόντος δέχεσθαι τὸ τυχόν. οὕτω δὲ γίνεται καὶ κατὰ λόγον. ἑκάστου γὰρ ἡ ἐντελέχεια, ἐν τῷ δυνάμει ὑπάρχοντι, καὶ τῇ οἰκείᾳ ὕλῃ πέφυκε γίνεσθαι. ὅτι μὲν οὖν ἐντελέχειά τίς ἐστι καὶ λόγος τοῦ δύναμιν ἔχοντος τοιοῦδε εἶναι, φανερὸν ἐκ τούτων. τῶν δὲ δυνάμεων τῆς ψυχῆς αἱ λεχθεῖσαι, τοῖς μὲν ἐνυπάρχουσι πᾶσαι, καθάπερ εἴπομεν, τοῖς δέ, τινὲς αὐτῶν. ἐνίοις δέ, μία μόνη. δυνάμεις δ' εἴπομεν, θρεπτικόν, αἰσθητικόν, ὀρεκτικόν, κινητικὸν κατὰ τόπον, διανοητικόν. ὑπάρχει δὲ τοῖς μὲν φυτοῖς, τὸ θρεπτικὸν μόνον. ἑτέροις δέ, τοῦτό τε καὶ τὸ αἰσθητικόν, καὶ τὸ ὀρεκτικόν. ὄρεξις μὲν γὰρ ἐπιθυμία, καὶ θυμός, καὶ βούλησις. τὰ δὲ ζῷα πάντα, μίαν ἔχουσι τῶν αἰσθήσεων, τὴν ἁφήν. ᾧ δ' αἴσθησις ὑπάρχει, τούτῳ ἡδονή τε καὶ λύπη, καὶ τὸ ἡδύ τε καὶ λυπηρόν, οἷς δὲ ταῦτα, καὶ ἡ ἐπιθυμία, τοῦ γὰρ ἡδέος, ὄρεξίς ἐστιν αὕτη. ἔτι δὲ τῆς τροφῆς αἴσθησιν ἔχουσιν, ἡ γὰρ ἁφή, τῆς τροφῆς αἴσθησις. ξηροῖς γὰρ καὶ

† καὶ χωριζόμενα ἀπ' ἀλλήλων

ὄργανα γὰρ οὐκ ἔχουσιν ὥστε σώζειν τὴν φύσιν. ἀλλ' οὐδὲν ἧττον ἐν ἑκατέρῳ τῶν μορίων ἅπαντα ἐνυπάρχει τὰ μόρια τῆς ψυχῆς. καὶ ὁμοειδῆ εἰσιν ἀλλήλοις, καὶ τῇ ὅλῃ. ἀλλήλων μὲν, ὡς οὐ χωριστὰ ὄντα, τῆς δὲ ὅλης ψυχῆς, ὡς διαιρετῆς οὔσης. ἔοικε δὲ καὶ ἡ ἐν τοῖς φυτοῖς ἀρχή τις εἶναι. μόνης γὰρ ταύτης κοινωνεῖ καὶ ζῶα, καὶ φυτά. καὶ αὕτη μὲν χωρίζεται τῆς αἰσθητικῆς ἀρχῆς, αἴσθησιν δὲ, οὐδὲν ἄνευ ταύτης ἔχει.

Τέλος τοῦ α.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΨΥΧΗ͂Σ, ΤῸ Β.

Ἐπεὶ δὲ τὰ παραδεδομένα περὶ ψυχῆς τῶν ἄλλων ἐφ' ὅσον ἕκαστος ἀπεφήνατο, 1
πρότερον εἴρηται, νῦν ὥσπερ ἐξ ἀρχῆς πάλιν ἐπανίωμεν. πειρώμενοι διορίσαι
τί ἐστι ψυχὴ, καὶ τίς ἂν εἴη κοινότατος λόγος αὐτῆς. λέγομεν δ' ἕν τι γένος τῶν 2
ὄντων, τὴν οὐσίαν. ταύτης δὲ τὸ μὲν ὡς ὕλην, ὃ καθ' αὑτὸ μὲν οὐκ ἔστι τόδε τι,
ἕτερον δὲ, μορφὴν καὶ εἶδος, καθ' ἣν ἤδη λέγεται τόδε τι, καὶ τρίτον, τὸ ἐκ τούτων. ἔστι δὲ ἡ μὲν ὕλη, δύναμις, τὸ δὲ εἶδος, ἐντελέχεια. καὶ τοῦτο, διχῶς. τὸ μὲν
ὡς ἐπιστήμη, τὸ δὲ, ὡς τὸ θεωρεῖν. οὐσίαι δὲ μάλιστα εἶναι δοκοῦσι τὰ σώματα, καὶ τούτων, τὰ φυσι- 3
κά. ταῦτα γὰρ τῶν ἄλλων ἀρχαὶ, τῶν δὲ φυσικῶν, τὰ μὲν ἔχει ζωὴν, τὰ δὲ οὐκ ἔχει. ζωὴν δὲ λέγομεν
τὴν δι' αὑτοῦ τροφήν τε καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν. ὥστε πᾶν σῶμα φυσικὸν μετέχον ζωῆς, οὐσία ἂν
εἴη, οὐσία δὲ οὕτως, ὡς συνθέτη. ἐπεὶ δ' ἐστὶ σῶμα τοιόνδε ζωὴν γὰρ ἔχον, οὐκ ἂν εἴη τὸ σῶμα ψυ- 4
χὴ, οὐ γάρ ἐστι τῶν καθ' ὑποκειμένου τὸ σῶμα, μᾶλλον δὲ ὡς ὑποκείμενον καὶ ὕλη. ἀναγκαῖον ἄρα
τὴν ψυχὴν, οὐσίαν εἶναι, ὡς εἶδος σώματος φυσικοῦ, δυνάμει ζωὴν ἔχοντος. ἡ δὲ οὐσία ἐντελέχεια, 5
τοιούτου ἄρα σώματος ἐντελέχεια. αὕτη δὲ λέγεται διχῶς. ἡ μὲν ὡς ἐπιστήμη, ἡ δὲ, ὡς τὸ θεωρεῖν. φα-
νερὸν οὖν ὅτι ὡς ἐπιστήμη. ἐν γὰρ τῷ ὑπάρχειν τὴν ψυχὴν, ὕπνος καὶ ἐγρήγορσίς ἐστιν. ἀνάλογον
δ' ἡ μὲν ἐγρήγορσις, τῷ θεωρεῖν, ὁ δ' ὕπνος, τῷ ἔχειν καὶ μὴ ἐνεργεῖν. προτέρα δὲ τῇ γενέσει ἐπὶ 6
τοῦ αὐτοῦ, ἡ ἐπιστήμη. διὸ ψυχή ἐστιν, ἐντελέχεια ἡ πρώτη, σώματος φυσικοῦ ζωὴν ἔχοντος δυνά-
μει, τοιοῦτον δὲ, ὃ ἂν ᾖ ὀργανικόν. ὄργανα δὲ καὶ τὰ τῶν φυτῶν μέρη, ἀλλὰ παντελῶς ἁπλᾶ. οἷον
τὸ φύλλον, περικαρπίου σκέπασμα. τὸ δὲ περικάρπιον, καρποῦ, αἱ δὲ ῥίζαι τῷ στόματι ἀνάλογον.
ἄμφω γὰρ ἕλκει τὴν τροφήν. εἰ δέ τι κοινὸν ἐπὶ πάσης ψυχῆς δεῖ λέγειν, εἴη ἂν ἡ πρώτη ἐντελέ- 7
χεια σώματος φυσικοῦ ὀργανικοῦ. διὸ καὶ οὐ δεῖ ζητεῖν εἰ ἓν ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα. ὥσπερ οὐδὲ τὸν
κηρὸν καὶ τὸ σχῆμα. οὐδ' ὅλως τὴν ἑκάστου ὕλην, καὶ τὸ οὗ ὕλη, τὸ γὰρ ἓν, καὶ τὸ εἶναι. ἐπεὶ πλεοναχῶς
λέγεται τὸ κυρίως ἡ ἐντελέχειά ἐστι. καθόλου μὲν οὖν εἴρηται τί ἐστιν ἡ ψυχὴ, οὐσία γὰρ ἡ κατὰ τὸν λό- 8
γον. τοῦτο δὲ τὸ τί ἦν εἶναι τῷ τοιῷδὶ σώματι, καθάπερ εἴ τι τῶν ὀργάνων φυσικὸν ἦν σῶμα. οἷον
πέλεκυς. ἦν γὰρ ἂν τὸ πελέκει εἶναι, ἡ οὐσία αὐτοῦ καὶ ἡ ψυχὴ, τοῦτο. χωρισθείσης γὰρ ταύτης, οὐκ
ἂν ἔτι πέλεκυς ἦν, ἀλλ' ἢ ὁμωνύμως. νῦν δ' ἐστὶ πέλεκυς. οὐ γὰρ τοιούτου σώματος τὸ τί ἦν εἶναι καὶ
ὁ λόγος ἡ ψυχὴ, ἀλλὰ φυσικοῦ τοιουδί. ἔχοντος ἀρχὴν κινήσεως καὶ στάσεως ἐν αὑτῷ. Θεωρεῖν δὲ 9
καὶ ἐπὶ τῶν μερῶν δεῖ τὸ λεχθέν. εἰ γὰρ ἦν ὁ ὀφθαλμὸς ζῶον, ψυχὴ ἂν αὐτῷ ἦν ἡ ὄψις. αὕτη γὰρ οὐ-
σία ὀφθαλμοῦ ἡ κατὰ λόγον, ὁ δ' ὀφθαλμὸς, ὕλη ὄψεως, ἧς ἀπολιπούσης, οὐκ ἔστιν ὀφθαλμὸς,
πλὴν ὁμωνύμως, καθάπερ ὁ λίθινος καὶ γεγραμμένος. δεῖ δὴ λαβεῖν τὸ ἐπὶ μέρους ἐφ' ὅλου τοῦ
ζῶντος σώματος. ἀνάλογον γὰρ ἔχει ὡς τὸ μέρος πρὸς τὸ μέρος, ἡ ὅλη αἴσθησις πρὸς τὸ ὅλον σῶ-
μα τὸ αἰσθητικὸν, ᾗ τοιοῦτον. Ἔστι δὲ, οὐ τὸ ἀποβεβληκὸς τὴν ψυχὴν, τὸ δυνάμει ὂν ὥστε ζῆν, ἀλλὰ 10
τὸ ἔχον. τὸ δὲ σπέρμα καὶ ὁ καρπὸς, τὸ δυνάμει τοιονδὶ σῶμα. ὡς μὲν οὖν ἡ τμῆσις καὶ ἡ ὅρασις,
οὕτω καὶ ἡ ἐγρήγορσις ἐντελέχεια. ὡς δὲ ἡ ὄψις καὶ ἡ δύναμις τοῦ ὀργάνου, ἡ ψυχὴ, τὸ δὲ σῶμα,
τὸ δυνάμει ὄν. ἀλλ' ὥσπερ ὁ ὀφθαλμὸς, ἡ κόρη καὶ ἡ ὄψις, κἀκεῖ ἡ ψυχὴ καὶ τὸ σῶμα, τὸ ζῶον. Ὅτι 11
μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἡ ψυχὴ χωριστὴ τοῦ σώματος, ἢ μέρη τινὰ αὐτῆς, εἰ μεριστὴ πέφυκεν, οὐκ ἄδη-
λον. ἐνίων γὰρ ἡ ἐντελέχεια τῶν μερῶν ἐστιν αὐτῶν. οὐ μὴν, ἀλλ' ἔνιά γε οὐδὲ κωλύει, διὰ τὸ μηθενὸς
εἶναι σώματος ἐντελεχείας. Ἔτι δὲ ἄδηλον, εἰ οὕτως ἐντελέχεια τοῦ σώματος ἡ ψυχὴ, ὥσπερ πλω-
τὴρ πλοίου. τύπῳ μὲν οὖν, ταῦτα διωρίσθω καὶ ὑπογεγράφθω περὶ ψυχῆς. Ἐπεὶ δ' ἐκ τῶν ἀ-
σαφῶν μὲν, φανερωτέρων δὲ γίνεται τὸ σαφὲς καὶ κατὰ τὸν λόγον γνωριμώτερον, πειρατέον
πάλιν οὕτως ἐπελθεῖν περὶ αὐτῆς. οὐ γὰρ μόνον τὸ ὅτι δεῖ τὸν ὁριστικὸν λόγον δηλοῦν, ὥσπερ οἱ
πλεῖστοι τῶν ὅρων λέγουσιν, ἀλλὰ καὶ τὴν αἰτίαν ἐνυπάρχειν καὶ ἐμφαίνεσθαι. νῦν δὲ ὥσπερ συμ-
περάσματα

τι καὶ τοιαῦθ' ἕτερα συμβαίνειν. ἄτοπον δὲ τὸ φάναι μὲν ἀπαθὲς εἶναι τὸ ὅμοιον ὑπὸ τοῦ ὁμοίου. αἰσθάνεσθαι δὲ τὸ ὅμοιον τοῦ ὁμοίου, καὶ γινώσκειν τῷ ὁμοίῳ, τὸ ὅμοιον. τὸ δ' αἰσθάνεσθαι πάσχειν τι καὶ κινεῖσθαι τιθέασιν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ νοεῖν τε καὶ γινώσκειν. Πολλὰς δὲ ἀπορίας καὶ δυσχερείας ἔχοντος τοῦ λέγειν καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς, ὡς τοῖς σωματικοῖς στοιχείοις ἕκαστα γνωρίζεται καὶ πρὸς τὸ ὅμοιον, μαρτυρεῖ τὸ νῦν λεχθέν. ὅσα γὰρ ἔνεστιν ἐν τοῖς τῶν ζώων σώμασιν ἁπλῶς γῆς, οἷον, ὀστᾶ, νεῦρα, τρίχες, οὐθενὸς αἰσθάνεσθαι δοκεῖ, ὥστε οὐδὲ τῶν ὁμοίων, καίτοι προσῆκεν. Ἔτι δ' ἑκάστῃ τῶν ἀρχῶν, ἄγνοια πλείων ἢ σύνεσις ὑπάρξει. γνώσεται μὲν γὰρ ἓν ἕκαστον, πολλὰ δ' ἀγνοήσει. πάντα γοῦν τὰ ἄλλα. συμβαίνει δ' Ἐμπεδοκλεῖ γε καὶ ἀφρονέστατον εἶναι τὸν θεόν. μόνος γὰρ τῶν στοιχείων ἓν οὐ γνωριεῖ τὸ νεῖκος, τὰ δὲ θνητά, πάντα, ἐκ πάντων γὰρ ἕκαστον. Ὅλως δὲ διὰ τίν' αἰτίαν, οὐχ ἅπαντα ψυχὴν ἔχει τὰ ὄντα. ἐπειδὴ πᾶν ἢ στοιχεῖον, ἢ ἐκ στοιχείου ἑνός, ἢ ἐκ πλειόνων, ἢ πάντων. ἀναγκαῖον γάρ ἐστιν ἕν, τι γινώσκειν, ἢ τινά, ἢ πάντα. Ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ τί ποτέ ἐστι τὸ ἑνοποιοῦν αὐτά. ὕλῃ γὰρ ἔοικε τά γε στοιχεῖα εἶναι. κυριώτατον γὰρ ἐκεῖνο τὸ συνέχον ὅ, τί ποτέ ἐστι. τῆς δὲ ψυχῆς, εἶναί τι κρεῖττον καὶ ἄρχον, ἀδύνατον. ἀδυνατώτερον δ' ἔτι, τοῦ νοῦ. εὐλογώτατον γὰρ εἶναι τοῦτο προγενέστατον καὶ κύριον κατὰ φύσιν, τὰ δὲ στοιχεῖά φασι πρῶτα τῶν ὄντων εἶναι. πάντες δὲ καὶ οἱ διὰ τὸ γνωρίζειν καὶ αἰσθάνεσθαι τὴν ψυχὴν τὰ ὄντα, ἐκ τῶν στοιχείων λέγοντες αὐτήν, καὶ οἱ τὸ κινητικώτατον, οὐ περὶ ἁπάσης λέγουσι ψυχῆς. οὔτε γὰρ τὰ αἰσθανόμενα πάντα κινητικά. φαίνεται γὰρ εἶναί τινα μόνιμα τῶν ζώων κατὰ τόπον. καίτοι δοκεῖ γε ταύτην μόνην τῶν κινήσεων, κινεῖν ἡ ψυχὴ τὸ ζῷον. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοι τὸν νοῦν καὶ τὸ αἰσθητικὸν ἐκ τῶν στοιχείων ποιοῦσι. φαίνεται γὰρ τά τε φυτὰ ζῆν, οὐ μετέχοντα φορᾶς οὐδ' αἰσθήσεως, καὶ τῶν ζώων πολλὰ διάνοιαν οὐκ ἔχειν. εἰ δέ τις καὶ ταῦτα παραχωρήσειε, καὶ θείη τὸν νοῦν μέρος τι τῆς ψυχῆς, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ αἰσθητικόν, οὐδ' ἂν οὕτω λέγοιεν καθόλου περὶ πάσης ψυχῆς, οὐδὲ ὅλης οὐδὲ περὶ μιᾶς. τοῦτο δὲ πέπονθε καὶ ὁ ἐν τοῖς ὀρφικοῖς ἔπεσι λόγος. φησὶ γὰρ τὴν ψυχὴν ἐκ τοῦ ὅλου εἰσιέναι, ἀναπνεόντων φερομένην ὑπὸ τῶν ἀνέμων, οὐχ οἷόν τε δὴ τοῖς φυτοῖς τοῦτο συμβαίνειν, οὐδὲ τῶν ζώων ἐνίοις, εἴπερ μὴ πάντα ἀναπνέουσι. τοῦτο δὲ λέληθε τοὺς οὕτως ὑπειληφότας, εἴπερ δεῖ τὴν ψυχὴν ἐκ τῶν στοιχείων ποιεῖν οὐθέν, δεῖ ἐξ ἁπάντων. ἱκανὸν γὰρ θάτερον μέρος τῆς ἐναντιώσεως, ἑαυτό τε κρίνειν καὶ τὸ ἀντικείμενον. καὶ γὰρ τῷ εὐθεῖ καὶ αὐτό, καὶ τὸ καμπύλον γινώσκομεν. κριτὴς γὰρ ἀμφοῖν ὁ κανών. τὸ δὲ καμπύλον, οὔθ' ἑαυτοῦ, οὔτε τοῦ εὐθέος. καὶ ἐν τῷ ὅλῳ δέ τινες αὐτὴν μεμῖχθαί φασιν. ὅθεν ἴσως καὶ Θαλῆς ᾠήθη πάντα πλήρη θεῶν εἶναι. τοῦτο δὲ ἔχει τινὰς ἀπορίας. διὰ τίνα μὲν γὰρ αἰτίαν ἐν τῷ ἀέρι ἢ ἐν τῷ πυρὶ οὖσα ἡ ψυχή, οὐ ποιεῖ ζῷον, ἐν δὲ τοῖς μικτοῖς. καὶ ταῦτα βελτίων ἐν τούτοις εἶναι δοκοῦσα. ἐπιζητήσειε γὰρ ἄν τις, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἡ ἐν τῷ ἀέρι ψυχή, τῆς ἐν τοῖς ζώοις βελτίων ἐστὶ καὶ ἀθανατωτέρα. Συμβαίνει δὲ ἀμφοτέρως ἄτοπον καὶ παράλογον. καὶ γὰρ τὸ λέγειν ζῷον τὸ πῦρ, ἢ τὸν ἀέρα, τῶν παραλογωτέρων ἐστί. καὶ μὴ λέγειν ζῷα ψυχῆς ἐνούσης, ἄτοπον. ὑπολαβεῖν ἐοίκασι τὴν ψυχὴν εἶναι ἐν τούτοις, ὅτι τὸ ὅλον τοῖς μορίοις ὁμοειδές. ὥστ' ἀναγκαῖον αὐτοῖς λέγειν καὶ τὴν ψυχὴν ὁμοειδῆ τοῖς μορίοις εἶναι. εἰ τὸ ἀπολαβεῖν τι τοῦ περιέχοντος ἐν τοῖς ζώοις ἔμψυχα ζῷα γίνεται. εἰ δ' ὁ μὲν ἀὴρ διασπώμενος, ὁμοειδής. ἡ δὲ ψυχὴ ἀνομοιομερής, τὸ μέν τι αὐτῆς ὑπάρξει δῆλον ὅτι τὸ δ' οὐχ ὑπάρξει. ἀναγκαῖον οὖν αὐτὴν ἢ ὁμοιομερῆ εἶναι, ἢ μὴ ἐνυπάρχειν ἐν ὁτῳοῦν μορίῳ τοῦ παντός. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς οὔτε τὸ γινώσκειν ὑπάρχει τῇ ψυχῇ διὰ τὸ ἐκ τῶν στοιχείων εἶναι, οὔτε τὸ κινεῖσθαι αὐτὴν καλῶς, οὐδ' ἀληθῶς λέγεται. ἐπειδὴ δὲ τὸ γινώσκειν ψυχῆς ἐστι, καὶ τὸ αἰσθάνεσθαί τε καὶ δοξάζειν, ἔτι δὲ τὸ ἐπιθυμεῖν καὶ βούλεσθαι, καὶ ὅλως ὀρέξεις. γίνεται δὲ καὶ ἡ κατὰ τόπον κίνησις τοῖς ζώοις ὑπὸ ψυχῆς. ἔτι δὲ αὔξησίς τε καὶ ἀκμὴ καὶ φθίσις, πότερον ὅλῃ τῇ ψυχῇ τούτων ἕκαστον ὑπάρχει, καὶ πάσῃ νοοῦμέν τε καὶ αἰσθανόμεθα καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον ποιοῦμέν τε καὶ πάσχομεν, ἢ μορίοις ἑτέροις ἕτερα. καὶ τὸ ζῆν δὲ πότερον ἐν τινὶ τούτων ἐστίν, ἢ καὶ ἐν πλείοσιν, ἢ καὶ ἐν πᾶσιν, ἢ καὶ ἄλλο τι αἴτιον. λέγουσι δή τινες μεριστὴν αὐτὴν εἶναι, καὶ ἄλλο μὲν νοεῖν, ἄλλο δὲ ἐπιθυμεῖν. τί οὖν δή ποτε συνέχει τὴν ψυχήν, εἰ μεριστὴ πέφυκεν. οὐ γὰρ δὴ γε τὸ σῶμα. δοκεῖ γὰρ τοὐναντίον μᾶλλον ἡ ψυχὴ τὸ σῶμα συνέχειν. ἐξελθούσης γοῦν διαπνεῖται καὶ σήπεται. εἰ οὖν ἕτερόν τι μίαν αὐτὴν ποιεῖ, ἐκεῖνο μάλιστα ἂν εἴη ἡ ψυχή. δεήσει δὲ πάλιν κἀκεῖνο ζητεῖν, πότερον, ἕν, ἢ πολυμερές. εἰ μὲν γὰρ ἕν, διατί οὐκ εὐθὺς καὶ τὴν ψυχὴν ἓν εἶναι. εἰ δὲ μεριστόν, πάλιν ὁ λόγος ζητήσει, τί τὸ συνέχον ἐκεῖνο. καὶ οὕτω δὴ πρόεισιν ἐπὶ τὸ ἄπειρον. Ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ περὶ τῶν μορίων αὐτῆς, τίνα δύναμιν ἔχει ἕκαστον ἐν τῷ σώματι. εἰ γὰρ ὅλη ἡ ψυχή, πᾶν τὸ σῶμα συνέχει, προσήκει καὶ τῶν μορίων ἕκαστον συνέχειν τι τοῦ σώματος. τοῦτο δὲ ἔοικεν ἀδυνάτῳ. ποῖον γὰρ μόριον ἢ πῶς ὁ νοῦς συνέξει, χαλεπὸν καὶ πλάσαι. φαίνεται δὲ καὶ τὰ φυτὰ διαιρούμενα ζῆν, καὶ τῶν ζώων ἔνια τῶν ἐντόμων, ὡς τὴν αὐτὴν ἔχοντα ψυχὴν τῷ εἴδει, εἰ καὶ μὴ ἀριθμῷ. ἑκάτερον γοῦν τῶν μορίων, αἴσθησιν ἔχει καὶ κινεῖται κατὰ τόπον, ἐπί τινα χρόνον. εἰ δὲ μὴ διατελοῦσιν, οὐδὲν ἄτοπον.

του, οὔτε μνημονεύει, [illegible] φιλεῖ· [illegible] γὰρ ἐκείνου ἦν, ἀλλὰ τοῦ κοινοῦ, ὃ ἀπόλωλεν. ὁ δὲ νοῦς ἴσως θειότερόν τι καὶ ἀπαθές [illegible] ὅτι μὲν οὖν οὐχ οἷόν τε κινεῖσθαι τὴν ψυχὴν, φανερὸν ἐκ τούτων. εἰ δ' ὅλως μὴ κινεῖται, δῆλον ὡς οὐδ' ὑφ' ἑαυτῆς. Πολὺ δὲ τῶν εἰρημένων ἀλογώτατον, τὸ λέγειν ἀριθμὸν εἶναι τὴν ψυχὴν κινοῦνθ' ἑαυτόν. ὑπάρχει γὰρ αὐτοῖς ἀδύνατα, πρῶτα μὲν, τὰ ἐκ τοῦ κινεῖσθαι συμβαίνοντα, ἴδια δὲ, ἐκ τοῦ λέγειν αὐτὴν ἀριθμόν. πῶς γὰρ χρὴ νοῆσαι μονάδα κινουμένην, καὶ ὑπὸ τίνος, καὶ πῶς, ἀμερῆ καὶ ἀδιάφορον οὖσαν. εἰ γάρ ἐστι κινητικὴ, καὶ κινητὴ, διαφέρειν δεῖ. Ἔτι δ' ἐπεί φασι κινηθεῖσαν γραμμὴν, ἐπίπεδον ποιεῖν, στιγμὴν δὲ, γραμμὴν, καὶ αἱ τῶν μονάδων κινήσεις, γραμμαὶ ἔσονται. ἡ γὰρ στιγμὴ, μονάς ἐστι, θέσιν ἔχουσα. ὁ δ' ἀριθμὸς τῆς ψυχῆς, ἤδη που ἐστὶ, καὶ θέσιν ἔχει. Ἔτι δ' ἀριθμοῦ μὲν, ἐὰν ἀφέλῃ τις ἀριθμὸν ἢ μονάδα, λείπεται ἄλλος ἀριθμὸς, τὰ δὲ φυτὰ καὶ τῶν ζῴων πολλὰ διαιρούμενα, ζῇ. καὶ δοκεῖ τὴν αὐτὴν ψυχὴν ἔχειν τῷ εἴδει. Δόξειε δ' ἂν οὐδὲν διαφέρειν, μονάδας λέγειν, ἢ σωμάτια σμικρά. καὶ γὰρ ἐκ τῶν Δημοκρίτου σφαιρίων, ἐὰν γένωνται στιγμαὶ, μόνον δὲ μένῃ τὸ ποσὸν, ἔσται τι ἐν αὐτῷ. τὸ μὲν, κινοῦν, τὸ δὲ, κινούμενον. ὥσπερ ἐν τῷ συνεχεῖ. οὐ γὰρ διὰ τὸ μεγέθει διαφέρειν ἢ σμικρότητι τὸ συμβαίνει τὸ λεχθὲν, ἀλλ' ὅτι ποσόν. διὸ ἀναγκαῖον εἶναί τι τὸ κινῆσαν τὰς μονάδας. εἰ δ' ἐν τῷ ζῴῳ, τὸ κινοῦν ἡ ψυχὴ, καὶ ἐν τῷ ἀριθμῷ, ὥστε οὐ τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον ἡ ψυχὴ, ἀλλὰ τὸ κινοῦν μόνον. ἐνδέχεται δὲ δή πως μονάδα ταύτην εἶναι. δεῖ γὰρ ὑπάρχειν αὐτῆς διαφορὰν πρὸς τὰς ἄλλας. στιγμῆς δὲ μοναδικῆς, τίς ἂν εἴη διαφορὰ, πλὴν θέσις. εἰ μὲν οὖν εἰσὶν ἕτεραι αἱ ἐν τῷ σώματι μονάδες, ἢ στιγμαὶ, ἐν τῷ αὐτῷ ἔσονται αἱ μονάδες. καθέξει γὰρ χώραν στιγμῆς. καίτοι τί κωλύει ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι, εἰ δύο καὶ ἀπείρους. ὧν γὰρ ὁ τόπος ἀδιαίρετος, καὶ αὐτά. εἰ δ' αἱ ἐν τῷ σώματι στιγμαί εἰσιν ὁ ἀριθμὸς ὁ τῆς ψυχῆς. ἢ εἰ ὁ ἐκ τῶν ἐν τῷ σώματι στιγμῶν ἀριθμὸς ἡ ψυχὴ, διατί οὐ πάντα ψυχὴν ἔχουσι τὰ σώματα. στιγμαὶ γὰρ ἐν ἅπασι δοκοῦσιν εἶναι, καὶ ἄπειροι. ἔτι δὲ πῶς οἷόν τε χωρίζεσθαι τὰς ψυχὰς καὶ ἀπολύεσθαι τῶν σωμάτων, εἴγε μὴ διαιροῦνται αἱ γραμμαὶ εἰς τὰς στιγμάς. συμβαίνει δὲ καθάπερ εἴπομεν, τῇ μὲν, ταὐτὸ λέγειν τοῖς σῶμα λεπτομερές αὐτὴν τιθεῖσι. τῇ δ' ὥσπερ Δημόκριτος κινεῖσθαί φησιν ὑπὸ τῆς ψυχῆς, ἴδιον τὸ ἄτοπον. εἴπερ γάρ ἐστιν ἡ ψυχὴ ἐν παντὶ τῷ αἰσθανομένῳ, ἀναγκαῖον ἐν τῷ αὐτῷ δύο εἶναι σώματα, εἰ σῶμά τι ἡ ψυχή. τοῖς δ' ἀριθμὸν λέγουσιν ἐν τῇ μιᾷ στιγμῇ, πολλὰς στιγμὰς, ἢ πᾶν σῶμα ψυχὴν ἔχειν. εἰ μὴ διαφέρων τις ἀριθμὸς ἐγγίνεται, καὶ ἄλλος τις τῶν ὑπαρχουσῶν ἐν τῷ σώματι στιγμῶν, συμβαίνει τε τὸ σῶμα κινεῖσθαι τὸ ζῷον, ὑπὸ τοῦ ἀριθμοῦ καθάπερ καὶ Δημόκριτον ἔφαμεν, αὐτὸ κινεῖν. τί γὰρ διαφέρειν σφαίρας λέγειν μικρὰς, ἢ μονάδας μεγάλας, ἢ ὅλως μονάδας φερομένας. ἀμφοτέρως γὰρ ἀναγκαῖον κινεῖν τὸ ζῷον, τῷ κινεῖσθαι αὐτάς. τοῖς δὴ συμπλέξασιν εἰς τὸ αὐτὸ κίνησιν καὶ ἀριθμὸν, ταῦτά τε συμβαίνει καὶ πολλὰ ἕτερα τοιαῦτα. οὐ γὰρ μόνον ὁρισμὸν ψυχῆς ἀδύνατον τοιοῦτον εἶναι, ἀλλὰ καὶ συμβεβηκός. δῆλον δ' εἴ τις ἐπιχειρήσειεν ἐκ τοῦ λόγου τούτου τὰ πάθη καὶ τὰ ἔργα τῆς ψυχῆς ἀποδιδόναι. οἷον λογισμοὺς, αἰσθήσεις, ἡδονὰς, λύπας, ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. ὥσπερ γὰρ εἴπομεν πρότερον, οὐδὲ μαντεύσασθαι ῥᾴδιον ἐξ αὐτῶν. τριῶν δὲ τρόπων παραδεδομένων, καθ' οὓς ὁρίζονται τὴν ψυχὴν, οἱ μὲν, τὸ κινητικώτατον ἀπεφήναντο, τῷ κινεῖν ἑαυτό, οἱ δὲ, σῶμα τὸ λεπτομερέστατον, ἢ τὸ ἀσωματώτατον τῶν ἄλλων, ταῦτα δὲ τίνας ἀπορίας τε καὶ ὑπεναντιώσεις ἔχει, διεληλύθαμεν σχεδόν. λείπεται δὲ ἐπισκέψασθαι, πῶς λέγεται τὸ ἐκ τῶν στοιχείων αὐτὴν εἶναι. λέγουσι μὲν γὰρ, ἵν' αἰσθάνηταί τε τῶν ὄντων, καὶ ἕκαστον γνωρίζῃ. ἀναγκαῖον δὲ συμβαίνειν πολλὰ, καὶ ἀδύνατα τῷ λόγῳ. τιθέντες γὰρ γνωρίζειν τῷ ὁμοίῳ τὸ ὅμοιον, ὥσπερ ἂν εἰ τὴν ψυχὴν τὰ πράγματα † τίθενται. οὐκ ἔστι δὲ μόνα ταῦτα, πολλὰ δὲ καὶ ἕτερα. μᾶλλον δὲ ἴσως ἄπειρα τὸν ἀριθμὸν, τὰ ἐκ τούτων. ἐξ ὧν μὲν οὖν ἐστιν ἕκαστον τούτων, ἔστω γινώσκειν τὴν ψυχὴν καὶ αἰσθάνεσθαι. ἀλλὰ τὸ σύνολον τίνι γνωριεῖ, ἢ αἰσθήσεται. οἷον, τί θεὸς, ἢ ἄνθρωπος, ἢ σὰρξ, ἢ ὀστοῦν. ὁμοίως δὲ καὶ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν συνθέτων. οὐ γὰρ ὁπωσοῦν ἔχοντα τὰ στοιχεῖα τούτων ἕκαστον, ἀλλὰ λόγῳ τινὶ καὶ συνθέσει. καθάπερ φησὶ καὶ Ἐμπεδοκλῆς τὸ ὀστοῦν. ἡ δὲ χθὼν ἐπίηρος ἐν εὐστέρνοις χοάνοισι, τὰ δύο τῶν ὀκτὼ μοιράων λάχε νήστιδος αἴγλης. Τέσσαρα δ' ἡφαίστοιο, τὰ δ' ὀστέα, λευκὰ γένοντο. οὐθὲν οὖν ὄφελος εἶναι τὰ στοιχεῖα ἐν τῇ ψυχῇ, εἰ μὴ καὶ οἱ λόγοι ἐνέσονται, καὶ ἡ σύνθεσις. γνωριεῖ γὰρ ἕκαστον, τὸ ὅμοιον. τὸ δ' ὀστοῦν ἢ τὸν ἄνθρωπον οὐδὲν, εἰ μὴ ταῦτ' ἐνέσται. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, οὐθὲν δεῖ λέγειν. τίς γὰρ ἂν ἀπορήσειεν, εἰ ἔνεστιν ἐν τῇ ψυχῇ λίθος, ἢ ἄνθρωπος, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἀγαθὸν καὶ τὸ μὴ ἀγαθόν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. Ἔτι δὲ, πολλαχῶς λεγομένου τοῦ ὄντος, σημαίνει γὰρ τὸ μὲν, τόδε τι, τὸ δὲ ποσὸν, ἢ ποιὸν, ἢ καί τινα ἄλλην τῶν διαιρεθεισῶν κατηγοριῶν, πότερον ἐξ ἁπάντων ἔσται ἡ ψυχὴ, ἢ οὔ. Ἀλλ' οὐ δοκεῖ κοινὰ πάντων εἶναι στοιχεῖα. ἆρ' οὖν ὅσα τῶν οὐσιῶν, ἐκ τούτων μόνων. πῶς οὖν γινώσκει ὅτι καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ἢ φήσουσιν ἑκάστου γένους εἶναι στοιχεῖα καὶ ἀρχὰς ἰδίας, ἐξ ὧν τὴν ψυχὴν συνεστάναι. ἔσται ἄρα καὶ ποσὸν, καὶ ποιὸν, καὶ οὐσία, ἀλλ' ἀδύνατον ἐκ τῶν τοῦ ποσοῦ στοιχείων, οὐσίαν εἶναι, καὶ μὴ ποσόν, τοῖς δὴ λέγουσιν ἐκ πάντων, ταῦτα

τιθέντες

τι καὶ

τῆς ψυχῆς ἡ οὐσία, αἰτία τοῦ κύκλῳ φέρεσθαι, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς οὕτω κινεῖται, οὔτε τὸ σῶμα αἴτιον, ἀλλ' ἡ ψυχὴ μᾶλλον ἐκείνῳ. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὅτι βέλτιον λέγεται. καίτοι γ' ἐχρῆν τὸν θεὸν διὰ τοῦτο, κύκλῳ ποιεῖν φέρεσθαι τὴν ψυχήν. ὅτι βέλτιον αὐτῇ τὸ κινεῖσθαι τοῦ μένειν, κινεῖσθαι δὲ οὕτως ἢ ἄλλως. Ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἡ τοιαύτη σκέψις ἑτέρων λόγων οἰκειοτέρα, ταύτην μὲν ἀφῶμεν τανῦν. ἐκεῖνο δὲ ἄτοπον συμβαίνει καὶ τούτῳ τῷ λόγῳ καὶ τοῖς πλείστοις τῶν περὶ ψυχῆς. συνάπτουσι γὰρ καὶ τιθέασιν εἰς σῶμα τὴν ψυχήν, οὐδὲν προσδιορίσαντες διὰ τίνα αἰτίαν καὶ πῶς ἔχοντος τοῦ σώματος. καίτοι δόξειεν ἂν τοῦτο ἀναγκαῖον εἶναι· διὰ γὰρ τὴν κοινωνίαν, τὸ μὲν, ποιεῖ, τὸ δὲ, πάσχει, καὶ τὸ μὲν, κινεῖται, τὸ δὲ, κινεῖ. τούτων δ' οὐδὲν ὑπάρχει πρὸς ἄλληλα τοῖς τυχοῦσιν. οἱ δὲ, μόνον ἐπιχειροῦσι λέγειν ποῖόν τι ἡ ψυχή, περὶ δὲ τοῦ δεξομένου σώματος, οὐθὲν ἔτι προσδιορίζουσιν. ὥσπερ ἐνδεχόμενον κατὰ τοὺς πυθαγορικοὺς μύθους, τὴν τυχοῦσαν ψυχὴν εἰς τὸ τυχὸν ἐνδύεσθαι σῶμα. δοκεῖ γὰρ ἕκαστον ἴδιον ἔχειν εἶδος καὶ μορφήν. παραπλήσιον δὲ λέγουσιν, ὥσπερ εἴ τις φαίη, τὴν τεκτονικὴν εἰς αὐλοὺς ἐνδύεσθαι. δεῖ γὰρ τὴν μὲν τέχνην, χρῆσθαι τοῖς ὀργάνοις, τὴν δὲ ψυχήν, τῷ σώματι. Καὶ ἄλλη δέ τις δόξα παραδέδοται περὶ ψυχῆς, πιθανὴ μὲν, πολλοῖς, καὶ οὐδεμιᾶς ἧττον τῶν λεγομένων, λόγους δὲ ὥσπερ εὐθύνας δεδωκυῖα, καὶ τοῖς ἐν κοινῷ λεγομένοις λόγοις. ἁρμονίαν γάρ τινα αὐτὴν τινὲς λέγουσι. καὶ γὰρ τὴν ἁρμονίαν, κρᾶσιν καὶ σύνθεσίν τινα ἐναντίων εἶναι, καὶ τὸ σῶμα συγκεῖσθαι ἐξ ἐναντίων. καίτοι γε ἡ μὲν ἁρμονία, λόγος τίς ἐστι τῶν μιχθέντων ἢ σύνθεσις. τὴν δὲ ψυχήν, οὐδέτερον τούτων εἶναι οἷόν τε. Ἔτι δὲ τὸ κινεῖν οὐκ ἔστιν ἁρμονίας, ψυχῇ δὲ τοῦτο ἀπονέμουσι πάντες, μάλισθ' ὡς εἰπεῖν. ἁρμόζει δὲ μᾶλλον καθ' ὑγιείας λέγειν ἁρμονίαν, καὶ ὅλως τῶν σωματικῶν ἀρετῶν, ἢ κατὰ ψυχῆς. Φανερώτερον δ' εἴ τις ἀποδιδόναι πειραθείη τὰ πάθη καὶ τὰ ἔργα τῆς ψυχῆς ἁρμονίᾳ τινί. χαλεπὸν γὰρ ἐφαρμόζειν. Ἔτι δὲ εἰ λέγοιμεν τὴν ἁρμονίαν, εἰς δύο ἀποβλέποντες, κυριώτατα μὲν τῶν μεγεθῶν, ἐν τοῖς ἔχουσι κίνησιν καὶ θέσιν τὴν σύνθεσιν αὐτῶν. ἐπειδὰν οὕτω συναρμόζωσιν, ὥστε μηδὲν συγγενὲς παραδέχεσθαι. ἐντεῦθεν δὲ, καὶ τὸν τῶν μεμιγμένων λόγον. οὐδετέρως μὲν οὖν εὔλογον. οὐδὲ σύνθεσις τῶν τοῦ σώματος μερῶν, λίαν εὐεξέταστος. πολλαί τε γὰρ συνθέσεις τῶν μερῶν, καὶ πολλαχῶς. τίνος οὖν ἢ πῶς ὑπολαβεῖν χρὴ τὸν νοῦν σύνθεσιν εἶναι, ἢ καὶ τὸ αἰσθητικόν, ἢ ὀρεκτικόν. ὁμοίως δὲ ἄτοπον, καὶ τὸν λόγον τῆς μίξεως εἶναι τὴν ψυχήν. οὐ γὰρ τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον ἡ μίξις τῶν στοιχείων, καθ' ἣν σὰρξ, καὶ καθ' ἣν ὀστοῦν. συμβήσεται οὖν πολλάς τε ψυχὰς ἔχειν, καὶ κατὰ πᾶν τὸ σῶμα. εἴπερ πάντα μὲν ἐκ τῶν στοιχείων μεμιγμένων. ὁ δὲ τῆς μίξεως λόγος, ἁρμονία καὶ ψυχή. Ἀπαιτήσειε δ' ἄν τις τοῦτό γε, καὶ παρ' Ἐμπεδοκλέους. ἕκαστον γὰρ αὐτῶν ἐν λόγῳ τινί φησιν εἶναι. πότερον οὖν λόγος ἐστὶν ἡ ψυχή, ἢ μᾶλλον ἑτέρόν τι οὖσα, ἐγγίνεται τοῖς μέλεσιν. Ἔτι δὲ πότερον ἡ φιλία τῆς τυχούσης αἰτία μίξεως, ἢ τῆς κατὰ τὸν λόγον. καὶ αὕτη πότερον ὁ λόγος ἐστὶν, ἢ παρὰ τὸν λόγον ἕτερόν τι. Ταῦτα μὲν οὖν ἔχει τοιαύτας ἀπορίας. εἰ δ' ἐστὶν ἕτερον ἡ ψυχὴ τῆς μίξεως, τί δήποτε ἅμα τῷ σαρκὶ εἶναι ἀναιρεῖται καὶ τὸ τοῖς ἄλλοις μορίοις τοῦ ζώου. πρὸς τούτοις εἴπερ μὴ ἕκαστον τῶν μορίων ψυχὴν ἔχει, εἰ μὴ ἐστὶν ἡ ψυχὴ ὁ λόγος τῆς μίξεως, τί ἐστὶν ὃ φθείρεται τῆς ψυχῆς ἀπολιπούσης. ὅτι μὲν οὖν οὔθ' ἁρμονίαν οἷόν τε εἶναι τὴν ψυχήν, οὔτε κύκλῳ περιφέρεσθαι, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. κατὰ συμβεβηκὸς δὲ κινεῖσθαι καθάπερ εἴπομεν ἐστὶ, καὶ κινεῖν ἑαυτήν. οἷον κινεῖσθαι μὲν, ἐν ᾧ ἐστι. τοῦτο δὲ κινεῖσθαι ὑπὸ τῆς ψυχῆς. ἄλλως δὲ οὐχ οἷόν τε κινεῖσθαι κατὰ τόπον αὐτήν. Εὐλογώτερον δὲ, ἀπορήσειεν ἄν τις περὶ αὐτῆς, ὡς κινουμένης, εἰς τὰ τοιαῦτα ἀποβλέψας. Φαμὲν γὰρ τὴν ψυχήν, λυπεῖσθαι, χαίρειν, θαρρεῖν, φοβεῖσθαι, ἔτι δὲ ὀργίζεσθαι καὶ αἰσθάνεσθαι καὶ διανοεῖσθαι. ταῦτα δὲ πάντα, κινήσεις εἶναι δοκοῦσιν. ὅθεν οἰηθείη τις ἄν, αὐτὴν κινεῖσθαι, τὸ δὲ, οὐκ ἔστιν ἀναγκαῖον. εἰ γὰρ καὶ ὅτι μάλιστα τὸ λυπεῖσθαι ἢ χαίρειν, ἢ διανοεῖσθαι κινήσεις εἰσὶ, καὶ ἕκαστον κινεῖσθαι τούτων. τὸ δὲ κινεῖσθαι, ἐστὶν ὑπὸ τῆς ψυχῆς. οἷον, τὸ ὀργίζεσθαι ἢ φοβεῖσθαι, τῷ τὴν καρδίαν ὡδὶ κινεῖσθαι, τὸ δὲ, διανοεῖσθαι, ἢ τοιοῦτον, ἴσως δὲ ἕτερόν τι. τούτων δὲ συμβαίνει τὰ μὲν κατὰ φορὰν τινῶν κινουμένων, τὰ δὲ, κατὰ ἀλλοίωσιν. ποῖα δὲ καὶ πῶς, ἕτερός ἐστι λόγος. τὸ δὲ λέγειν ὀργίζεσθαι τὴν ψυχήν, ὅμοιον κἂν εἴ τις λέγοι τὴν ψυχὴν ὑφαίνειν, ἢ οἰκοδομεῖν. βέλτιον γὰρ ἴσως, μὴ λέγειν τὴν ψυχὴν ἐλεεῖν ἢ μανθάνειν, ἢ διανοεῖσθαι, ἀλλὰ τὸν ἄνθρωπον τῇ ψυχῇ. τοῦτο δὲ μὴ ὡς ἐν ἐκείνῃ τῆς κινήσεως οὔσης, ἀλλ' ὁτὲ μὲν, μέχρις ἐκείνης, ὁτὲ δὲ, ἀπ' ἐκείνης. οἷον, ἡ μὲν αἴσθησις ἀπὸ τωνδί, ἡ δ' ἀνάμνησις ἀπ' ἐκείνης. ἐπὶ τὰς ἐν τοῖς αἰσθητηρίοις κινήσεις ἢ μονάς. ὁ δὲ νοῦς, ἔοικεν ἐγγίνεσθαι, οὐσία τις οὖσα, καὶ οὐ φθείρεσθαι. μάλιστα γὰρ ἐφθείρετ' ἂν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ γήρᾳ ἀμαυρώσεως. νυνὶ δ' ὥσπερ ἐπὶ τῶν αἰσθητηρίων συμβαίνει. εἰ γὰρ λάβοι ὁ πρεσβύτης ὄμμα τοιονδί, βλέποι ἂν, ὥσπερ καὶ ὁ νέος, ὥστε τὸ γῆρας, οὐ τῷ τὴν ψυχὴν πεπονθέναι τι, ἀλλ' ἐν ᾧ. καθάπερ ἐν μέθαις καὶ νόσοις, καὶ τὸ νοεῖν δὴ καὶ τὸ θεωρεῖν μαραίνεται, ἄλλου τινὸς ἔσω φθειρομένου, αὐτὸ δὲ ἀπαθές ἐστι, τὸ δὲ διανοεῖσθαι καὶ φιλεῖν ἢ μισεῖν, οὐκ ἔστιν ἐκείνου πάθη, ἀλλὰ τουδί, τοῦ ἔχοντος ἐκεῖνο, ἢ ἐκεῖνο ἔχει. διὸ καὶ τούτου φθειρομέ-

κινεῖται μὲν κατὰ συμβεβηκός, φύσει ἂν ὑπάρχοι κίνησις αὐτῇ. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ τόπος. πᾶσαι γὰρ αἱ λεχθεῖσαι κινήσεις, ἐν τόπῳ. εἰ δ' ἐστὶν ἡ οὐσία τῆς ψυχῆς τὸ κινεῖν ἑαυτήν, οὐ κατὰ συμβεβηκὸς τὸ κινεῖσθαι αὐτῇ ὑπάρξει, ὥσπερ τῷ λευκῷ, ἢ τῷ τριπήχει. κινεῖται γὰρ καὶ ταῦτα, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός. ᾧ γὰρ ὑπάρχουσιν, ἐκεῖνο κινεῖται τὸ σῶμα. διὸ καὶ οὐκ ἔστι τόπος αὐτῶν. τῆς δὲ ψυχῆς ἔσται, εἴπερ φύσει κινήσεως μετέχει. ἔτι δ' εἰ φύσει κινεῖται, κἂν βίᾳ κινηθείη. κἂν εἰ βίᾳ, καὶ φύσει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχει καὶ περὶ ἠρεμίας. εἰς ὃ γὰρ κινεῖται φύσει, καὶ ἠρεμεῖ ἐν τούτῳ φύσει. ὁμοίως δὲ καὶ εἰς ὃ κινεῖται βίᾳ, καὶ ἠρεμεῖ ἐν τούτῳ βίᾳ. ποῖαι δὲ βίαιοι τῆς ψυχῆς κινήσεις ἔσονται καὶ ἠρεμίαι, οὐδὲ πλάττειν βουλομένοις ῥᾴδιον ἀποδοῦναι. ἔτι δ' εἰ μὲν ἄνω κινήσεται, πῦρ ἔσται, εἰ δὲ κάτω, γῆ. τούτων γὰρ τῶν σωμάτων αἱ κινήσεις αὗται. ὁ δ' αὐτὸς λόγος, καὶ περὶ τῶν μεταξύ. ἔπειτα δ' εἰ φαίνεται κινοῦσα τὸ σῶμα, ταύταις εὔλογον κινεῖν τὰς κινήσεις ἃς καὶ αὐτὴ κινεῖται. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ ἀντιστρέψασιν εἰπεῖν ἀληθές. ὅτι κατὰ γένος καὶ κατὰ εἶδος, ἣν τὸ σῶμα κινεῖται, τὸ δὲ σῶμα κινεῖται, φορᾷ. ὥστε καὶ ἡ ψυχὴ μεταβάλλοι ἂν κατὰ τὸ σῶμα ταύτην, καὶ αὐτή, ἢ ὅλη, ἢ κατὰ μόρια μεθισταμένη. εἰ δὲ τοῦτ' ἐνδέχεται, καὶ ἐξελθοῦσαν εἰσιέναι πάλιν ἐνδέχοιτ' ἄν. τούτῳ δ' ἕποιτ' ἂν τὸ ἀνίστασθαι τὰ τεθνεῶτα τῶν ζώων. τὴν δὲ κατὰ συμβεβηκὸς κίνησιν κἂν ὑφ' ἑτέρου κινοῖτο, ὠσθείη γὰρ ἂν βίᾳ τὸ ζῷον. οὐ δεῖ δὲ ᾧ τὸ ὑφ' ἑαυτοῦ κινεῖσθαι ἐν τῇ οὐσίᾳ, τοῦτο ὑπ' ἄλλου κινεῖσθαι, πλὴν εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκός. ὥσπερ οὐδὲ τὸ καθ' αὑτὸ ἀγαθόν, ἢ δι' αὑτό. τὸ μὲν δι' ἄλλο εἶναι, τὸ δ' ἑτέρου ἕνεκα. τὴν δὲ ψυχὴν μάλιστα φαίη τις ἂν ὑπὸ τῶν αἰσθητικῶν κινεῖσθαι, εἴπερ κινεῖται. ἀλλὰ μὴν καὶ εἰ κινεῖ γε αὐτὴ ἑαυτήν, καὶ αὐτὴ κινοῖτ' ἄν. ὥστ' εἰ πᾶσα κίνησις ἔκστασίς ἐστι τοῦ κινουμένου ᾗ κινεῖται, καὶ ἡ ψυχὴ ἐξίσταιτο ἂν ἐκ τῆς οὐσίας, εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς αὐτὴν κινεῖ, ἀλλ' ἐστὶν ἡ κίνησις τῆς οὐσίας αὐτῆς καθ' αὑτήν. ἔνιοι δὲ καὶ κινεῖν φασι τὴν ψυχὴν τὸ σῶμα ἐν ᾧ ἐστιν, ὡς αὐτὴ κινεῖται. οἷον Δημόκριτος παραπλησίως λέγων Φιλίππῳ τῷ κωμῳδιοδιδασκάλῳ. φησὶ γὰρ τὸν Δαίδαλον κινουμένην ποιῆσαι τὴν ξυλίνην ἀφροδίτην ἐγχέαντα ἄργυρον χυτόν. ὁμοίως δὲ καὶ Δημόκριτος λέγει. κινουμένας γάρ φησι τὰς ἀδιαιρέτους σφαίρας, διὰ τὸ πεφυκέναι μηδέποτε μένειν, συνεφέλκειν καὶ κινεῖν τὸ σῶμα πᾶν. ἡμεῖς δ' ἐρωτήσομεν εἰ καὶ ἠρέμησιν ποιεῖ τοῦτ' αὐτό, πῶς δὲ ποιήσει τοῦτο χαλεπὸν ἢ καὶ ἀδύνατον εἰπεῖν. ὅλως δέ, οὐχ οὕτως φαίνεται κινεῖν ἡ ψυχὴ τὸ ζῷον, ἀλλὰ διὰ προαιρέσεώς τινος καὶ νοήσεως. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὁ Τίμαιος φυσιολογεῖ τὴν ψυχὴν κινεῖν τὸ σῶμα, τῷ γὰρ κινεῖσθαι αὐτήν, καὶ τὸ σῶμα κινεῖν, διὰ τὸ συμπεπλέχθαι πρὸς αὐτό. συνεστηκυῖαν γὰρ ἐκ τῶν στοιχείων καὶ μεμερισμένην κατὰ τοὺς ἁρμονικοὺς ἀριθμούς, ὅπως αἴσθησίν τε καὶ σύμφυτον ἁρμονίαν ἔχῃ, καὶ τὸ πᾶν φέρηται συμφώνους φοράς, τὴν εὐθυωρίαν εἰς κύκλον κατέκαμψε, καὶ διελὼν ἐκ τοῦ ἑνὸς κύκλου δύο κύκλους διχοῦ συνημμένους, πάλιν τὸν ἕνα διεῖλεν, εἰς ἑπτὰ κύκλους. ὡς οὔσας τὰς τοῦ οὐρανοῦ φοράς, τὰς τῆς ψυχῆς κινήσεις. πρῶτον μὲν οὖν, οὐ καλῶς, τὸ λέγειν τὴν ψυχὴν μέγεθος εἶναι. τὴν γὰρ τοῦ παντὸς δηλονότι, τοιαύτην εἶναι βούλεται, οἷόνπερ ἐστὶν ὁ καλούμενος νοῦς. οὐ γὰρ δὴ οἷόν γε ἡ αἰσθητική, οὐδ' οἷον ἡ ἐπιθυμητική. τούτων γὰρ ἡ κίνησις, οὐ κυκλοφορία. ὁ δὲ νοῦς, εἷς καὶ συνεχής, ὥσπερ καὶ ἡ νόησις. ἡ δὲ νόησις, τὰ νοήματα. ταῦτα δὲ τῷ ἐφεξῆς ἕν, ὡς ὁ ἀριθμός, ἀλλ' οὐχ ὡς τὸ μέγεθος. διόπερ οὐδὲ νοῦς οὕτω συνεχής, ἀλλ' ἤτοι ἀμερής, ἢ οὐχ ὡς μέγεθός τι συνεχές. πῶς γὰρ δὴ καὶ νοήσει, μέγεθος ὤν, πότερον καθόλου, ἢ ἐν ὁτῳοῦν τῶν μορίων τῶν αὐτοῦ. μορίων δέ, ἤτοι κατὰ μέγεθος, ἢ κατὰ στιγμήν, εἰ δὴ καὶ τοῦτο μόριον εἰπεῖν. εἰ μὲν οὖν κατὰ στιγμήν, αὗται δ' ἄπειροι, δῆλον ὡς οὐδέποτε διέξεισιν. εἰ δὲ κατὰ μέγεθος, πολλάκις, ἢ ἀπειράκις νοήσει τὸ αὐτό. φαίνεται δὲ καὶ ἅπαξ ἐνδεχόμενον. εἰ δὲ ἱκανὸν θιγεῖν ὁτῳοῦν τῶν μορίων, τί δεῖ κύκλῳ κινεῖσθαι ἢ καὶ ὅλως μέγεθος ἔχειν. εἰ δ' ἀναγκαῖον νοῆσαι τῷ ὅλῳ κύκλῳ θιγόντα, τίς ἐστιν ἡ τοῖς μορίοις θίξις. Ἔτι δὲ πῶς νοήσει τὸ μεριστὸν ἀμερεῖ, καὶ τὸ ἀμερές, μεριστῷ. ἀναγκαῖον δὲ τὸν νοῦν εἶναι τὸν κύκλον τοῦτον. νοῦ μὲν γὰρ κίνησις, νόησις, κύκλου δέ, περιφορά. εἰ οὖν ἡ νόησις περιφορά, καὶ νοῦς ἂν εἴη ὁ κύκλος, οὗ ἡ τοιαύτη περιφορὰ νόησις. αἰεὶ δὲ δή τι νοήσει. δεῖ γάρ, εἴπερ ἀίδιος ἡ περιφορά. τῶν μὲν γὰρ ποιητικῶν ἢ πρακτικῶν νοήσεων, ἔστι πέρατα. πᾶσαι γὰρ ἑτέρου χάριν. αἱ δὲ θεωρητικαί, τοῖς λόγοις ὁμοίως ὁρίζονται. λόγος δὲ πᾶς, ἢ ὁρισμός, ἢ ἀπόδειξις. αἱ δ' ἀποδείξεις, καὶ ἀπ' ἀρχῆς, καὶ ἔχουσί πως τέλος τὸν συλλογισμόν, ἢ τὸ συμπέρασμα. εἰ δὲ μὴ περατοῦνται, ἀλλ' οὐκ ἀνακάμπτουσί γε πάλιν ἐπ' ἀρχήν. προσλαμβάνουσαι δ' ἀεὶ μέσον καὶ ἄκρον, εὐθυποροῦσιν. ἡ δὲ περιφορὰ πάλιν ἐπ' ἀρχὴν ἀνακάμπτει. οἱ δ' ὁρισμοὶ πάντες πεπερασμένοι. Ἔτι εἰ ἡ αὐτὴ περιφορὰ πολλάκις, δεήσει, πολλάκις νοεῖν τὸ αὐτό. ἔτι δὲ καὶ ἡ νόησις ἔοικεν ἠρεμήσει τινί, καὶ ἐπιστάσει μᾶλλον, ἢ κινήσει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὁ συλλογισμός. ἀλλὰ μήν, οὐδὲ μακάριόν γε τὸ μὴ ῥᾴδιον, ἀλλὰ βίαιον. εἰ δ' ἐστὶν ἡ κίνησις αὐτῆς μὴ οὐσία, παρὰ φύσιν κινοῖτ' ἄν. ἐπίπονον δὲ καὶ τὸ μεμίχθαι τῷ σώματι, μὴ δυνάμενον ἀπολυθῆναι, καὶ προσέτι φευκτόν, εἴπερ βέλτιον τῷ νῷ, μὴ μετὰ σώματος εἶναι. καθάπερ εἴωθέ τε λέγεσθαι, καὶ πολλοῖς συνδοκεῖ. ἄδηλος δὲ καὶ τοῦ κύκλῳ φέρεσθαι τὸν οὐρανὸν ἡ αἰτία. οὔτε γὰρ

τῆς ψυχῆς

δὲ τὰ δύο· μοναχῶς γὰρ ἐφ' ἕν. τὸν δὲ τοῦ ἐπιπέδου ἀριθμὸν, δόξαν. αἴσθησιν δὲ τὸν τοῦ στερεοῦ. οἱ μὲν
γὰρ ἀριθμοὶ, τὰ εἴδη αὐτὰ καὶ ἀρχαὶ τῶν ὄντων ἐλέγοντο. εἰσὶ δὲ ἐκ τῶν στοιχείων. κρίνεται δὲ τὰ
πράγματα τὰ μὲν, νῷ, τὰ δὲ, ἐπιστήμῃ, τὰ δὲ, δόξῃ, τὰ δὲ αἰσθήσει. εἴδη δ' οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι τῶν πρα-
γμάτων. ἐπεὶ δὲ καὶ κινητικὸν ἐδόκει ἡ ψυχὴ εἶναι καὶ γνωριστικὸν, οὕτως ἔνιοι συνέπλεξαν ἐξ ἀμ-
φοῖν. ἀποφηνάμενοι τὴν ψυχὴν, ἀριθμὸν κινοῦνθ' ἑαυτόν. διαφέρονται δὲ περὶ τῶν ἀρχῶν τίνες
καὶ πόσαι. μάλιστα μὲν οἱ σωματικὰς ποιοῦντες τὰς ἀσωμάτους, τούτοις δὲ οἱ μίξαντες καὶ ἀπ' ἀμ-
φοῖν τὰς ἀρχὰς ἀποφηνάμενοι. διαφέρονται δὲ καὶ περὶ τὸ πλῆθος. οἱ μὲν γὰρ μίαν, οἱ δὲ, πλείους
λέγουσιν. ἑπομένως δὲ τούτοις, καὶ τὴν ψυχὴν ἀποδιδόασι. τό τε γὰρ κινητικὸν, τὴν φύσιν, τῶν
πρώτων ὑπειλήφασιν οὐκ ἀλόγως. ὅθεν ἔδοξέ τισι, πῦρ εἶναι. καὶ γὰρ τοῦτο λεπτομερέστατόν τε, καὶ
μάλιστα τῶν στοιχείων ἀσώματον, ἔτι κινεῖταί τε καὶ κινεῖ τὰ ἄλλα πρώτως. Δημόκριτος δὲ, καὶ γλα-
φυρωτέρως εἴρηκεν ἀποφηνάμενος, διατί τούτων ἑκάτερον. ψυχὴν μὲν γὰρ εἶναι ταυτὸ καὶ νοῦν,
ὥσπερ εἴπομεν καὶ ἐκ τῶν πρώτων καὶ ἀδιαιρέτων σωμάτων. κινητικὸν δὲ, διὰ μικρομέρειαν καὶ
τὸ σχῆμα. τῶν δὲ σχημάτων εὐκινητότατον, τὸ σφαιροειδὲς λέγει. τοιοῦτον δ' εἶναι τόν, τε νοῦν, καὶ
τὸ πῦρ. Αναξαγορας δ' ἔοικε μὲν ἕτερον λέγειν ψυχήν τε καὶ νοῦν, ὥσπερ εἴπομεν καὶ πρότε-
ρον. χρῆται δ' ἀμφοῖν ὡς μιᾷ φύσει. πλὴν ἀρχήν γε τὸν νοῦν τίθεται μάλιστα πάντων. μόνον
γοῦν φησιν αὐτὸ τῶν ὄντων ἁπλοῦν εἶναι, καὶ ἀμιγῆ τε καὶ καθαρόν. ἀποδίδωσι δ' ἄμφω τῇ
αὐτῇ ἀρχῇ, τό, τε γινώσκειν καὶ τὸ κινεῖν. λέγων νοῦν κινῆσαι τὸ πᾶν. ἔοικε δὲ καὶ Θαλῆς ἐξ ὧν
ἀπομνημονεύουσι, κινητικόν τι τὴν ψυχὴν ὑπολαμβάνειν. εἴπερ τὸν λίθον ἔφη ψυχὴν ἔχειν, ὅτι
τὸν σίδηρον κινεῖ. Διογένης δ' ὥσπερ καὶ ἕτεροί τινες, ἀέρα τοῦτον οἰηθεὶς πάντων λεπτομερέ-
στατον εἶναι, καὶ ἀρχήν, καὶ διὰ τοῦτο γινώσκειν τε καὶ κινεῖν τὴν ψυχήν. ᾗ μὲν πρῶτόν ἐστι καὶ ἐκ
τούτου τὰ λοιπὰ γινώσκειν, ᾗ δὲ λεπτότατον, κινητικὸν εἶναι. καὶ Ἡράκλειτος τὴν ἀρχὴν εἶναί
φησι τὴν ψυχὴν, εἴπερ τὴν ἀναθυμίασιν ἐξ ἧς τἆλλα συνίστησι. καὶ γὰρ ἀσωματώτατον δὴ καὶ
ῥέον ἀεί. τὸ δὲ κινούμενον, κινουμένῳ γινώσκεσθαι. ἐν κινήσει δ' εἶναι τὰ ὄντα, κἀκεῖνος ᾤετο καὶ
οἱ πολλοί. παραπλησίως δὲ τούτοις, καὶ Ἀλκμαίων ἔοικεν ὑπολαβεῖν περὶ ψυχῆς. φησὶ γὰρ αὐ-
τὴν ἀθάνατον εἶναι, διὰ τὸ ἐοικέναι τοῖς ἀθανάτοις. τοῦτο δ' ὑπάρχειν αὐτῇ, ὡς ἀεὶ κινουμένῃ.
κινεῖσθαι δὲ καὶ τὰ θεῖα ἅπαντα συνεχῶς ἀεί, σελήνην, ἥλιον, ἀστέρας, καὶ τὸν οὐρανὸν ὅλον. τῶν δὲ
φορτικωτέρων, καὶ ὕδωρ τινὲς ἀπεφήναντο, καθάπερ Ἵππων. πεισθῆναι δ' ἐοίκασιν ἐκ τῆς
γονῆς, ὅτι πάντων ὑγρά. καὶ γὰρ ἐλέγχει τοὺς αἷμα φάσκοντας τὴν ψυχὴν, ἡ γονὴ οὐχ αἷ-
μα. ταύτην δ' εἶναι τὴν πρώτην ψυχήν. ἕτεροι δ' αἷμα καθάπερ Κριτίας, τὸ αἰσθάνεσθαι
τῆς ψυχῆς οἰκειότατον ὑπολαμβάνοντες. τοῦτο δ' ὑπάρχειν διὰ τὴν τοῦ αἵματος φύσιν.
πάντα γὰρ τὰ στοιχεῖα κριτὴν εἴληφε, πλὴν τῆς γῆς. ταύτην δ' οὐδεὶς ἀποπέφανται, πλὴν
εἴ τις αὐτὴν εἴρηκεν ἐκ πάντων εἶναι τῶν στοιχείων, ἢ πάντα. ὁρίζονται δὲ πάντες τὴν ψυ-
χὴν, τρισὶν ὡς εἰπεῖν, κινήσει, αἰσθήσει, τῷ ἀσωμάτῳ. τούτων δ' ἕκαστον ἀνάγεται πρὸς τὰς
ἀρχάς. διὸ καὶ οἱ τὸ γινώσκειν ὁριζόμενοι αὐτὴν, ἢ στοιχεῖον, ἢ ἐκ τῶν στοιχείων ποιοῦσι. λέγοντες
παραπλησίως ἀλλήλοις, πλὴν ἑνός. φασὶ γὰρ γινώσκεσθαι καὶ τὸ ὅμοιον τῷ ὁμοίῳ. ἐπεὶ δὴ
γὰρ ἡ ψυχὴ πάντα γινώσκει, συνιστᾶσιν αὐτὴν ἐκ πασῶν τῶν ἀρχῶν. Ὅσοι μὲν οὖν μίαν τινὰ
λέγουσιν αἰτίαν καὶ στοιχεῖον ἕν, καὶ τὴν ψυχὴν ἓν τιθέασιν. οἷον, πῦρ, ἢ ἀέρα. οἱ δὲ πλείω λέ-
γοντες τὰς ἀρχὰς, καὶ τὴν ψυχὴν πλείω λέγουσιν. Ἀναξαγόρας δὲ μόνος, ἀπαθῆ φησιν εἶναι
τὸν νοῦν, καὶ κοινὸν οὐθὲν οὐδενὶ τῶν ἄλλων ἔχειν. τοιοῦτος δ' ὢν, πῶς γνωριεῖ καὶ διὰ τίν' αἰ-
τίαν, οὔτ' ἐκεῖνος εἴρηκεν, οὔτ' ἐκ τῶν εἰρημένων συμφανές ἐστιν. ὅσοι δ' ἐναντιώσεις ποιοῦσιν ἐν
ταῖς ἀρχαῖς, καὶ τὴν ψυχὴν ἐκ τῶν ἐναντίων συνιστᾶσιν, οἱ δὲ, θάτερον τῶν ἐναντίων. οἷον θερ-
μὸν, ἢ ψυχρὸν, ἤ τι τοιοῦτον εἶναι τιθέασιν. διὸ καὶ τοῖς ὀνόμασιν ἀκολουθοῦσιν. οἱ μὲν τὸ θερμὸν
λέγοντες, ὅτι διὰ τοῦτο καὶ τὸ ζῆν ὠνόμασται, οἱ δὲ τὸ ψυχρὸν διὰ τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὴν κατά-
ψυξιν, καλεῖσθαι ψυχήν. Τὰ μὲν οὖν παραδεδομένα περὶ ψυχῆς, καὶ δι' ἃς αἰτίας λέγουσιν
οὕτω, ταῦτά ἐστιν. ἐπισκεπτέον δὲ, πρῶτον μὲν περὶ κινήσεως. ἴσως γὰρ οὐ μόνον ψεῦδός ἐστι τὸ
τὴν οὐσίαν αὐτῆς τοιαύτην εἶναι, οἵαν φασὶν οἱ λέγοντες εἶναι τὴν ψυχὴν τὸ κινοῦν αὑτό, ἢ
δυνάμενον κινεῖν, ἀλλ' ἕν τι τῶν ἀδυνάτων, τὸ ὑπάρχειν αὐτῇ κίνησιν. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἀ-
ναγκαῖον τὸ κινοῦν καὶ αὐτὸ κινεῖσθαι, πρότερον εἴρηται. διχῶς δὲ κινουμένου παντὸς, ἢ
γὰρ καθ' ἕτερον, ἢ καθ' αὑτό. καθ' ἕτερον δὲ λέγομεν, ὅσα κινεῖται τῷ ἐν κινουμένῳ εἶναι,
οἷον πλωτῆρες. οὐ γὰρ ὁμοίως κινοῦνται τῷ πλοίῳ. τὸ μὲν γὰρ καθ' αὑτὸ κινεῖται, οἱ δὲ τῷ
ἐν κινουμένῳ εἶναι, δῆλον δ' ἐπὶ τῶν μορίων. οἰκεία μὲν γάρ ἐστι κίνησις, ποδῶν βάσις. αὕ-
τη δὲ καὶ ἀνθρώπων. οὐχ ὑπάρχει δὲ τοῖς πλωτῆρσι τότε. διχῶς δὲ λεγομένου τοῦ κινεῖσθαι
νῦν ἐπισκοποῦμεν περὶ τῆς ψυχῆς, εἰ καθ' αὑτὴν κινεῖται, καὶ μετέχει κινήσεως. τεσσάρων δὲ κινήσεων
οὐσῶν, φορᾶς, ἀλλοιώσεως, φθίσεως, αὐξήσεως, ἢ μίαν τούτων κινοῖτ' ἂν ἢ πλείους, ἢ πάσας. εἰ δὲ

στης, ἢ τῆς τοιαύτης. διαφερόντως δ' ἂν ὁρίσαιτο ὁ φυσικός τε καὶ διαλεκτικὸς, ἕκαστον αὐτῶν. οἷον, ὀργὴ, τί ἐστιν. ὁ μὲν γὰρ, ὄρεξιν ἀντιλυπήσεως, ἤ τι τοιοῦτο, ὁ δὲ, ζέσιν τοῦ περὶ καρδίαν αἵματος, ἢ θερμοῦ. τούτων δὲ, ὁ μὲν τὴν ὕλην ἀποδίδωσιν, ὁ δὲ, τὸ εἶδος καὶ τὸν λόγον. ὁ μὲν γὰρ λόγος, ὁ δὲ τοῦ πράγματος. ἀνάγκη δ' εἶναι τοῦτον, ἐν ὕλῃ τοιαδὶ, εἰ ἔσται. ὥσπερ οὖν οἰκίας, ὁ μὲν λόγος, τοιοῦτος ἂν εἴη ὅτι, σκέπασμα κωλυτικὸν φθορᾶς, ὑπ' ἀνέμων καὶ ὄμβρων, καὶ καυμάτων. ὁ δὲ φησὶ λίθους, καὶ πλίνθους, καὶ ξύλα. ἕτερος δ' ἐν τούτοις τὸ εἶδος, ἕνεκα τωνδί. τίς οὖν ὁ φυσικὸς τούτων, πότερον ὁ περὶ τὴν ὕλην, τὸν δὲ λόγον ἀγνοῶν, ἢ ὁ περὶ τὸν λόγον μόνον, ἢ μᾶλλον ὁ ἐξ ἀμφοῖν. ἐκείνων δὲ δή τις ἑκάτερος, ἢ οὐκ ἔστι τις ὁ περὶ τὰ πάθη τῆς ὕλης τὰ μὴ χωριστὰ, μηδ' ᾗ χωριστά. ἀλλ' ὁ φυσικὸς, περὶ ἅπανθ', ὅσα τοιουδὶ σώματος καὶ τῆς τοιαύτης ὕλης ἔργα καὶ πάθη. ὁπόσα δὲ μὴ ᾗ τοιαῦτα, ἄλλος. καὶ περί τινα μὲν τεχνίτης ἐὰν τύχῃ. οἷον τέκτων, ἢ ἰατρὸς, τῶν δὲ μὴ χωριστῶν μὲν, ᾗ δὲ μὴ τοιούτου σώματος πάθη καὶ ἐξ ἀφαιρέσεως, ὁ μαθηματικὸς, ᾗ δὲ κεχωρισμένα, ὁ πρῶτος φιλόσοφος. ἀλλ' ἐπανιτέον ὅθεν ὁ λόγος. Ἐλέγομεν δὲ ὅτι τὰ πάθη τῆς ψυχῆς, ἀχώριστα τῆς φυσικῆς ὕλης τῶν ζώων, ᾗ δὲ τοιαῦθ' ὑπάρχει, θυμὸς, καὶ φόβος, καὶ οὐχ ὥσπερ γραμμὴ καὶ ἐπίπεδον. ἐπισκοποῦντας δὲ περὶ ψυχῆς, ἀναγκαῖον ἅμα διαποροῦντας περὶ ὧν εὐπορεῖν δεῖ, προελθόντας τὰς τῶν προτέρων δόξας, συμπαραλαμβάνειν ὅσοι τι περὶ αὐτῆς ἀπεφήναντο, ὅπως τὰ μὲν εἰρημένα καλῶς λάβωμεν. εἰ δὲ μή τι καλῶς, τοῦτ' εὐλαβηθῶμεν. Ἀρχὴ δὲ τῆς ζητήσεως, προθέσθαι τὰ μάλιστα δοκοῦνθ' ὑπάρχειν αὐτῇ κατὰ φύσιν. τὸ ἔμψυχον δὴ, τοῦ ἀψύχου, δυοῖν μάλιστα διαφέρειν δοκεῖ, κινήσει τε καὶ τῷ αἰσθάνεσθαι. παρειλήφαμεν δὲ καὶ παρὰ τῶν προγενεστέρων σχεδὸν ταῦτα περὶ ψυχῆς. φασὶ γὰρ ἔνιοι, καὶ μάλιστα καὶ πρώτως ψυχὴν εἶναι, τὸ κινοῦν. οἰηθέντες δὲ τὸ μὴ κινούμενον αὐτὸ, μὴ ἐνδέχεσθαι κινεῖν ἕτερον, τῶν κινουμένων τι τὴν ψυχὴν οὕτως ὑπέλαβον εἶναι. ὅθεν Δημόκριτος μὲν, πῦρ τι καὶ θερμόν φησιν αὐτὴν εἶναι. ἀπείρων γὰρ ὄντων σχημάτων καὶ ἀτόμων, τὰ σφαιροειδῆ, πῦρ καὶ ψυχὴν λέγει. οἷον ἐν τῷ ἀέρι τὰ καλούμενα ξύσματα, ἃ φαίνεται ἐν ταῖς διὰ τῶν θυρίδων ἀκτῖσιν. ὧν τὴν πανσπερμίαν, στοιχεῖα λέγει τῆς ὅλης φύσεως. ὁμοίως δὲ καὶ Λεύκιππος. τούτων δὲ τὰ σφαιροειδῆ, ψυχήν. διὰ τὸ μάλιστα διὰ παντὸς δύνασθαι διαδύνειν τοὺς τοιούτους ῥυσμοὺς, καὶ κινεῖν τὰ λοιπὰ, κινούμενα καὶ αὐτά. ὑπολαμβάνοντες τὴν ψυχὴν εἶναι τὸ παρέχον τοῖς ζώοις τὴν κίνησιν, διὸ καὶ τοῦ ζῆν ὅρον εἶναι τὴν ἀναπνοήν. συνάγοντος γὰρ τοῦ περιέχοντος τὰ σώματα καὶ ἐκθλίβοντος τῶν σχημάτων τὰ παρέχοντα τοῖς ζώοις τὴν κίνησιν, διὰ τὸ μηδ' αὐτὰ ἠρεμεῖν μηδέποτε, βοήθειαν γίγνεσθαι θύραθεν, ἐπεισιόντων ἄλλων τοιούτων ἐν τῷ ἀναπνεῖν. κωλύειν γὰρ αὐτὰ καὶ τὰ ἐνυπάρχοντα ἐν τοῖς ζώοις ἐκκρίνεσθαι συνανείργοντα τὸ συνάγον καὶ πηγνύον, καὶ ζῆν δὲ, ἕως ἂν δύνωνται τοῦτο ποιεῖν. ἔοικε δὲ καὶ τὸ παρὰ τῶν Πυθαγορείων λεγόμενον, τὴν αὐτὴν ἔχειν διάνοιαν. ἔφασαν γάρ τινες αὐτῶν, ψυχὴν εἶναι, τὰ ἐν τῷ ἀέρι ξύσματα, οἱ δὲ, τὸ, ταῦτα κινοῦν. περὶ δὲ τούτων εἴρηται, διότι συνεχῶς φαίνεται κινούμενα, κἂν ᾖ νηνεμία παντελής. ἐπὶ ταὐτὸ δὲ φέρονται, καὶ ὅσοι λέγουσι τὴν ψυχὴν τὸ αὑτὸ κινοῦν. ἐοίκασι γὰρ οὗτοι πάντες, ὑπειληφέναι τὴν κίνησιν οἰκειότατον εἶναι τῇ ψυχῇ, καὶ τὰ μὲν ἄλλα πάντα κινεῖσθαι διὰ τὴν ψυχήν. ταύτην δ' ὑφ' ἑαυτῆς, διὰ τὸ μηδὲν ὁρᾶν κινοῦν, ὃ μὴ καὶ αὐτὸ κινεῖται. ὁμοίως δὲ καὶ Ἀναξαγόρας ψυχὴν εἶναι λέγει τὴν κινοῦσαν, καὶ εἴ τις ἄλλος εἴρηκεν, ὡς τὸ πᾶν ἐκίνησε νοῦς. οὐ μὴν παντελῶς γε ὥσπερ Δημόκριτος. ἐκεῖνος μὲν γὰρ ἁπλῶς ταὐτὸν τὴν ψυχὴν καὶ τὸν νοῦν. τὸ γὰρ ἀληθὲς εἶναι τὸ φαινόμενον. διὸ καλῶς ποιῆσαι τὸν Ὅμηρον, ὡς Ἕκτωρ κεῖτ' ἀλλοφρονέων. οὐ δὴ χρῆται τῷ νῷ ὡς δυνάμει τινὶ περὶ τὴν ἀλήθειαν, ἀλλὰ ταὐτὸ λέγει ψυχὴν καὶ νοῦν. Ἀναξαγόρας δὲ, ἧττον διασαφεῖ περὶ αὐτῶν. πολλαχοῦ μὲν γὰρ τὸ αἴτιον τοῦ καλῶς καὶ ὀρθῶς, τὸν νοῦν λέγει. ἑτέρωθι δὲ, τὸν νοῦν εἶναι τὸν αὐτὸν τῇ ψυχῇ. ἐν ἅπασι γὰρ ὑπάρχειν αὐτὸν τοῖς ζώοις καὶ μεγάλοις καὶ μικροῖς, καὶ τιμίοις, καὶ ἀτιμοτέροις. οὐ φαίνεται δὲ ὅ γε κατὰ φρόνησιν λεγόμενος νοῦς, πᾶσιν ὁμοίως ὑπάρχειν τοῖς ζώοις, ἀλλ' οὐδὲ τοῖς ἀνθρώποις πᾶσιν. ὅσοι μὲν οὖν ἐπὶ τὸ κινεῖσθαι τὸ ἔμψυχον ἀπέβλεψαν, οὗτοι τὸ κινητικώτατον ὑπέλαβον τὴν ψυχήν. ὅσοι δ' ἐπὶ τὸ γινώσκειν καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι τῶν ὄντων οὗτοι δὴ λέγουσι τὴν ψυχὴν τὰς ἀρχάς. οἱ μὲν πλείους ποιοῦντες τὰς ἀρχὰς οἱ δὲ μίαν ταύτην, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς μὲν ἐκ τῶν στοιχείων πάντων. εἶναι δὲ καὶ ἕκαστον ψυχὴν τούτων οὕτω λέγων. Γαίῃ μὲν γὰρ γαῖαν ὀπώπαμεν, ὕδατι δ' ὕδωρ, αἰθέρι δ' αἰθέρα δῖον, ἀτὰρ πυρὶ πῦρ ἀΐδηλον, στοργῇ δὲ στοργήν, νεῖκος δέ τε νείκει λυγρῷ. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἐν τῷ Τιμαίῳ Πλάτων τὴν ψυχὴν ἐκ τῶν στοιχείων ποιεῖ. γινώσκεσθαι γὰρ ὁμοίῳ ὅμοιον, τὰ δὲ πράγματα ἐκ τῶν ἀρχῶν εἶναι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς περὶ φιλοσοφίας λεγομένοις διωρίσθη. αὐτὸ μὲν τὸ ζῷον ἐκ τῆς τοῦ ἑνὸς ἰδέας καὶ τοῦ πρώτου μήκους, καὶ πλάτους, καὶ βάθους, τὰ δ' ἄλλα ὁμοιοτρόπως. Ἔτι δὲ καὶ ἄλλως, νοῦν μὲν, τὸ ἕν, ἐπιστήμην

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΨΥΧῆΣ, ΤῸ Α.

Τῶν καλῶν καὶ τιμίων τὴν εἴδησιν ὑπολαμβάνοντες, μᾶλλον δ' ἑτέραν ἑτέρας, ἢ κατὰ ἀκρίβειαν, ἢ τῷ βελτιόνων τε καὶ θαυμασιωτέρων εἶναι, δι' ἀμφότερα ταῦτα τὴν περὶ ψυχῆς ἱστορίαν εὐλόγως ἂν ἐν πρώτοις τιθείημεν. δοκεῖ δὲ καὶ πρὸς ἀλήθειαν ἅπασαν ἡ γνῶσις αὐτῆς μεγάλα συμβάλλεσθαι, μάλιστα δὲ πρὸς τὴν φύσιν. ἔστι γὰρ οἷον ἀρχὴ τῶν ζώων. ἐπιζητοῦμεν δὲ θεωρῆσαι καὶ γνῶναι τήν τε φύσιν αὐτῆς καὶ τὴν οὐσίαν, εἶθ' ὅσα συμβέβηκε περὶ αὐτήν, ὧν τὰ μὲν, ἴδια πάθη τῆς ψυχῆς εἶναι δοκεῖ, τὰ δὲ, κοινὰ καὶ τοῖς ζώοις δι' ἐκείνην ὑπάρχειν. πάντη δὲ καὶ πάντως ἐστὶ τῶν χαλεπωτάτων λαβεῖν τινα πίστιν περὶ αὐτῆς. καὶ γὰρ ὄντος κοινοῦ τοῦ ζητήματος, καὶ πολλοῖς ἑτέροις. λέγω δὲ τοῦ περὶ τὴν οὐσίαν, καὶ τοῦ τί ἐστι, τάχ' ἄν τῳ δόξειε μία τις εἶναι μέθοδος κατὰ πάντων περὶ ὧν βουλόμεθα γνῶναι τὴν οὐσίαν. ὥσπερ γὰρ καὶ τῶν κατὰ συμβεβηκὸς ἰδίων ἀπόδειξιν. ὥστε ζητητέον ἂν εἴη τὴν μέθοδον ταύτην. εἰ δὲ μή ἐστι μία καὶ κοινή τις μέθοδος περὶ τὸ τί ἐστιν, ἔτι χαλεπώτερον γίνεται τὸ πραγματεύεσθαι. δεήσει γὰρ λαβεῖν περὶ ἕκαστον, τίς ὁ τρόπος. ἐὰν δὲ φανερὸν ᾖ, πότερον ἀπόδειξίς ἐστιν ἢ διαίρεσις, ἢ καί τις ἄλλη μέθοδος. ἔτι πολλὰς ἂν ἀπορίας ἔχοι καὶ πλάνας, ἐκ τίνων δεῖ ζητεῖν. ἄλλαι γὰρ ἄλλων ἀρχαὶ, καθάπερ ἀριθμῶν καὶ ἐπιπέδων. Πρῶτον δ' ἴσως ἀναγκαῖον διελεῖν, ἐν τίνι τῶν γενῶν, καὶ † τίς ἐστι. λέγω δὲ πότερον τόδε τι, καὶ οὐσία, ἢ ποιὸν, ἢ ποσὸν, ἢ καί τις ἄλλη τῶν διαιρεθεισῶν † τί
κατηγοριῶν. ἔτι δὲ πότερον τῶν ἐν δυνάμει ὄντων, ἢ μᾶλλον ἐντελέχειά τις. διαφέρει γὰρ οὔτι σμικρόν. σκεπτέον δὲ καὶ εἰ μεριστὴ, ἢ ἀμερὴς, καὶ πότερον ὁμοειδὴς ἅπασα ψυχὴ, ἢ οὔ. εἰ δὲ μὴ ὁμοειδὴς, πότερον εἴδει διαφέρουσιν ἢ γένει. νῦν μὲν γὰρ οἱ λέγοντες καὶ ζητοῦντες περὶ ψυχῆς, περὶ τῆς ἀνθρωπίνης μόνης ἐοίκασιν ἐπισκοπεῖν. εὐλαβητέον δὲ, ὅπως μὴ λανθάνῃ, πότερον εἷς ὁ λόγος αὐτῆς ἐστι, καθάπερ ζώου, ἢ καθ' ἕκαστον ἕτερος. οἷον, ἵππου, κυνὸς, ἀνθρώπου, θεοῦ. τὸ δὲ ζῷον τὸ καθόλου, ἤτοι οὐδέν ἐστιν, ἢ ὕστερον. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τι κοινὸν ἄλλο κατηγοροῖτο. ἔτι δὲ εἰ μὴ πολλαὶ ψυχαὶ, ἀλλὰ μόρια, πότερον δεῖ ζητεῖν πρότερον τὴν ὅλην ψυχὴν, ἢ τὰ μόρια. χαλεπὸν δὲ καὶ τούτων διορίσαι, ποῖα πέφυκεν ἕτερα ἀλλήλων, καὶ πότερον τὰ μόρια δεῖ ζητεῖν πρότερον, ἢ τὰ ἔργα αὐτῶν. οἷον, τὸ νοεῖν, ἢ τὸν νοῦν, καὶ τὸ αἰσθάνεσθαι, ἢ τὸ αἰσθητικόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. εἰ δὲ τὰ ἔργα πρότερον, πάλιν αὖ τις ἀπορήσειεν, εἰ τὰ ἀντικείμενα πρότερον τούτων ζητητέον. οἷον, τὸ αἰσθητὸν, τοῦ αἰσθητικοῦ, καὶ τὸ νοητὸν, τοῦ νοητικοῦ. ἔοικε δὲ, οὐ μόνον τὸ τί ἐστι γνῶναι χρήσιμον εἶναι, πρὸς τὸ θεωρῆσαι τὰς αἰτίας τῶν συμβεβηκότων ταῖς οὐσίαις, ὥσπερ ἐν τοῖς μαθήμασι, οἷον τί τὸ εὐθὺ, καὶ τί τὸ καμπύλον, ἢ τί γραμμὴ καὶ ἐπίπεδον, πρὸς τὸ κατιδεῖν πόσαις ὀρθαῖς αἱ τοῦ τριγώνου γωνίαι ἴσαι, ἀλλὰ καὶ ἀνάπαλιν τὰ συμβεβηκότα συμβάλλεται μέγα μέρος πρὸς τὸ εἰδῆσαι, τὸ τί ἐστιν. ἐπειδὰν γὰρ ἔχωμεν ἀποδιδόναι κατὰ τὴν φαντασίαν περὶ τῶν συμβεβηκότων, ἢ τῶν πάντων, ἢ τῶν πλείστων, τότε καὶ περὶ τῆς οὐσίας ἕξομεν τι λέγειν ὅτι † μάλιστα. πάσης γὰρ ἀποδείξεως ἡ ἀρχὴ, τὸ τί ἐστιν. ὥστε καθ' ὅσους τῶν ὁρισμῶν μὴ συμβαίνει τὰ † κάλλιστα
συμβεβηκότα γνωρίζειν, ἀλλὰ μηδ' εἰκάσαι περὶ αὐτῶν εὐμαρὲς, δῆλον ὅτι διαλεκτικῶς εἴρηνται καὶ κενῶς ἅπαντες. Ἀπορίαν δὲ ἔχει καὶ τὰ πάθη τῆς ψυχῆς πότερόν ἐστι πάντα κοινὰ καὶ τοῦ ἔχοντος, ἢ ἔστι τι καὶ τῆς ψυχῆς ἴδιον αὐτῆς. τοῦτο γὰρ λαβεῖν μὲν ἀναγκαῖον, οὐ ῥᾴδιον δέ. φαίνεται δὲ τῶν πλείστων οὐθὲν ἄνευ σώματος πάσχειν, οὐδὲ ποιεῖν. οἷον, ὀργίζεσθαι, θαρρεῖν, ἐπιθυμεῖν, ὅλως αἰσθάνεσθαι. μάλιστα δ' ἔοικεν ἴδιον τὸ νοεῖν. εἰ δέ ἐστι καὶ τοῦτο φαντασία τις, ἢ μὴ ἄνευ φαντασίας οὐκ ἐνδέχοιτ' ἂν οὐδὲ τοῦτ' ἄνευ σώματος εἶναι. εἰ μὲν οὖν ἐστί τι τῶν τῆς ψυχῆς ἔργων ἢ παθημάτων ἴδιον, ἐνδέχοιτ' ἂν αὐτὴν χωρίζεσθαι. εἰ δὲ μηδέν ἐστιν ἴδιον αὐτῆς, οὐκ ἂν εἴη χωριστή. ἀλλὰ καθάπερ τῷ εὐθεῖ, ᾗ εὐθὺ, πολλὰ συμβαίνει, οἷον ἅπτεσθαι τῆς χαλκῆς σφαίρας κατὰ στιγμήν. οὐ μέντοι γε ἅψεται τοῦτο χωρισθὲν, τὸ εὐθύ. ἀχώριστον γὰρ, εἴπερ ἀεὶ μετὰ σώματός τινός ἐστιν. ἔοικε δὲ καὶ τὰ τῆς ψυχῆς πάθη πάντα εἶναι μετὰ σώματος, θυμὸς, πρᾳότης, φόβος, ἔλεος, θάρσος, ἔτι χαρὰ, καὶ τὸ φιλεῖν τε καὶ μισεῖν. ἅμα γὰρ τούτοις πάσχει τι τὸ σῶμα. μηνύει δὲ, τὸ ποτὲ μὲν ὑπὸ ἰσχυρῶν, καὶ ἐναργῶν παθημάτων συμβαινόντων, μηδὲν παροξύνεσθαι ἢ φοβεῖσθαι. ἐνίοτε δὲ καὶ ὑπὸ μικρῶν καὶ ἀμαυρῶν κινεῖσθαι, ὅταν ὀργᾷ τὸ σῶμα, καὶ οὕτως † ἔχειν, † ἔχει
ὥσπερ ὅταν ὀργίζηται. ἔτι δὲ τοῦτο μᾶλλον φανερόν. μηθενὸς γὰρ φοβεροῦ συμβαίνοντος, ἐν τοῖς πάθεσι γίγνονται τοῖς τοῦ φοβουμένου. εἰ δ' οὕτως ἔχει, δῆλον ὅτι καὶ τὰ πάθη λόγοι ἔνυλοί εἰσιν. ὥστε οἱ ὅροι τοιοῦτοι. οἷον, τὸ ὀργίζεσθαι, κίνησίς τις τοῦ τοιουδὶ σώματος, ἢ μέρους, ἢ δυνάμεως ὑπὸ τοῦδε ἕνεκα τοῦδε. καὶ διὰ ταῦτα ἤδη φυσικοῦ θεωρῆσαι περὶ ψυχῆς, ἢ πά-

πολλὰς ἐπερειδούσας καὶ πάθη ἀναδέδεκται. σεισμοί τε γὰρ ἤδη βίαιοι πολλὰ μέρη τῆς γῆς ἀνέρρηξαν. ὄμβροι τε κατέκλυσαν ἐξαίσιοι καταρραγέντες. ἐπιδρομαί τε κυμάτων καὶ ἀναχωρήσεις πολλάκις καὶ ἠπείρους ἐθαλάττωσαν, καὶ θαλάττας ἠπείρωσαν. βίαι τε πνευμάτων καὶ τυφώνων, ἔστιν ὅτε πόλεις ὅλας ἀνέτρεψαν. πυρκαϊαί τε καὶ φλόγες αἱ μὲν, ἐξ οὐρανοῦ γενόμεναι πρότερον ὥσπερ φασὶν ἐπὶ Φαέθοντος, τὰ πρὸς ἕω μέρη κατέφλεξαν. αἱ δὲ, πρὸς ἑσπέρας ἐκ γῆς ἀναβλύσασαι, καὶ ἐκφυσήσασαι, καθάπερ τῶν ἐν Αἴτνῃ κρατήρων ἀναρραγέντων, καὶ ἀνὰ τὴν γῆν φερομένων χειμάρρου δίκην. ἔνθα καὶ τὸ τῶν εὐσεβῶν γένος ἐξόχως ἐτίμησε τὸ δαιμόνιον. περικαταληφθέντων ὑπὸ τοῦ ῥεύματος διὰ τὸ βαστάζειν γέροντας ἐπὶ τῶν ὤμων γονεῖς καὶ σώζειν. πλησίον γὰρ αὐτῶν γενόμενος ὁ τοῦ πυρὸς ποταμὸς, ἐξεσχίσθη. παρέτρεψέ τε τὸ μὲν, ἔνθα, τὸ δ᾽ ἔνθα. καὶ ἐτήρησεν ἀβλαβεῖς ἅμα τοῖς γονεῦσι τοὺς νεανίσκους. καθόλου δὲ ὅπερ ἐν νηὶ κυβερνήτης, ἐν ἅρματι δὲ, ἡνίοχος, ἐν χορῷ δὲ, κορυφαῖος, ἐν πόλει δὲ, νόμος, ἐν στρατοπέδῳ δὲ, ἡγεμὼν, τοῦτο θεὸς ἐν κόσμῳ. πλὴν καθ᾽ ὅσον τοῖς μὲν, καματηρὸν τὸ ἄρχειν πολυκίνητόν τε καὶ πολυμέριμνον, τῷ δὲ, ἄλυπον, ἄπονόν τε πάσης κεχωρισμένον σωματικῆς ἀσθενείας. ἐν ἀκινήτῳ γὰρ ἱδρυμένος, πάντα κινεῖ καὶ περιάγει ὅπου βούλεται, καὶ ὅπως. ἐν διαφόροις τε ἰδέαις καὶ φύσεσιν, ὥσπερ ἀμέλει καὶ ὁ τῆς πόλεως νόμος, ἀκίνητος ὢν ἐν ταῖς τῶν χρωμένων ψυχαῖς, πάντα οἰκονομεῖ τὰ κατὰ τὴν πολιτείαν. ἑπόμενοι γὰρ αὐτῷ δηλονότι ἐξίασιν, ἄρχοντες μὲν ἐπὶ τὰ ἀρχεῖα, θεσμοθέται δὲ εἰς τὰ οἰκεῖα δικαστήρια, βουλευταὶ δὲ καὶ ἐκκλησιασταὶ εἰς συνέδρια τὰ προσήκοντα, καὶ ὁ μέν τις εἰς τὸ πρυτανεῖον βαδίζει, σιτισόμενος, ὁ δὲ, πρὸς τοὺς δικαστὰς, ἀπολογησόμενος, ὁ δὲ, εἰς τὸ δεσμωτήριον ἀποθανούμενος. γίνονται δὲ καὶ δημοθοινίαι νόμιμοι, καὶ πανηγύρεις ἐνιαύσιοι, θεῶν τε θυσίαι, καὶ ἡρώων θεραπεῖαι, καὶ χοαὶ κεκμηκότων, ἄλλα δὲ ἄλλοις ἐνεργούμενα κατὰ μίαν πρόσταξιν ἢ νόμιμον ἐξουσίαν, σώζει τὸ τοῦ ποιητοῦ ὄντως. Πόλις δ᾽ ὁμοῦ μὲν θυμιαμάτων γέμει, ὁμοῦ δὲ παιάνων τε καὶ στεναγμάτων. οὕτως ὑποληπτέον καὶ ἐπὶ τῆς μείζονος πόλεως. λέγω δὴ τοῦδε τοῦ κόσμου. νόμος μὲν γὰρ ἡμῖν ἰσοκλινὴς ὁ θεὸς οὐδεμίαν ἐπιδεχόμενος διόρθωσιν, ἢ μετάθεσιν. κρείττων δὲ οἶμαι καὶ βεβαιότερος τῶν ἐν κύρβεσιν ἀναγεγραμμένων. ἡγουμένου δὲ ἀκινήτως αὐτοῦ καὶ ἐμμελῶς, ὁ σύμπας διοικονομεῖται διάκοσμος οὐρανοῦ καὶ γῆς, μεμερισμένος κατὰ τὰς φύσεις πάσας διὰ τῶν οἰκείων σπερμάτων εἴς τε τὰ φυτὰ καὶ ζῷα, κατὰ γένη τε καὶ εἴδη. καὶ γὰρ ἄμπελοι, καὶ φοίνικες, καὶ περσίαι, συκίαι τε γλυκεραὶ, καὶ ἐλαῖαι ὥς φησιν ὁ ποιητὴς, τά τε ἄκαρπα μὲν, ἄλλας δὲ παρεχόμενα χρείας, πλάτανοι, καὶ πίτυες, καὶ πύξοι, Κλήθρη τ᾽ αἴγειρός τε καὶ εὐώδης κυπάρισσος, αἵ τε καρπὸν ὀπώρης ἡδὺν, ἄλλως δὲ δυσθησαύριστον φέρουσαι.
Ὄχναι καὶ ῥοιαὶ καὶ μηλέαι ἀγλαόκαρποι, τῶν τε ζῴων τά τε ἄγρια καὶ ἥμερα, τά τε ἐν ἀέρι καὶ ἐπὶ γῆς καὶ ἐν ὕδατι βοσκόμενα γίνεται, καὶ ἀκμάζει καὶ φθείρεται, τοῖς τοῦ θεοῦ πειθόμενα θεσμοῖς. πᾶν γὰρ ἑρπετὸν, τὴν γῆν νέμεται ὥς φησιν Ἡράκλειτος. εἷς δὲ ὢν, πολυώνυμός ἐστι, κατονομαζόμενος τοῖς πάθεσι πᾶσιν, ἅπερ αὐτὸς νεοχμεῖ. καλοῦσι δὲ αὐτὸν καὶ Ζῆνα καὶ Δία παραλλήλως χρώμενοι τοῖς ὀνόμασιν, ὡς κἂν εἰ λέγοιμεν δι᾽ ὃν ζῶμεν. κρόνου δὲ καὶ χρόνου λέγεται, διήκων ἐξ αἰῶνος ἀτέρμονος, εἰς ἕτερον αἰῶνα. ἀστραπαῖός τε καὶ βρονταῖος, καὶ αἴθριος καὶ αἰθέριος, κεραύνιός τε καὶ ὑέτιος, ἀπὸ τῶν ὑετῶν καὶ κεραυνῶν καὶ τῶν ἄλλων καλεῖται. καὶ μὴν ἐπικάρπιος μὲν ἀπὸ τῶν καρπῶν, πολιεὺς δὲ ἀπὸ τῶν πόλεων ὀνομάζεται, γενέθλιός τε καὶ ἑρκεῖος καὶ ὁμόγνιος καὶ πάτριος, ἀπὸ τῆς πρὸς ταῦτα κοινωνίας, ἑταιρεῖός τε καὶ φίλιος, καὶ ξένιος καὶ στράτιος, καὶ τροπαιοῦχος, καθάρσιός τε καὶ παλαμναῖος, καὶ ἱκέσιος καὶ μειλίχιος, ὥσπερ οἱ ποιηταὶ λέγουσι. σωτήρ τε καὶ ἐλευθέριος ἐτύμως. ὡς δὲ τὸ πᾶν εἰπεῖν, οὐράνιός τε καὶ χθόνιος πάσης ἐπώνυμος ὢν φύσεώς τε καὶ τύχης. ἅτε πάντων αὐτὸς αἴτιος ὤν. διὸ καὶ ἐν τοῖς ὀρφικοῖς οὐ κακῶς λέγεται ἃ λέγεται. οἶμαι δὲ καὶ τὴν ἀνάγκην οὐκ ἄλλο τι λέγεσθαι πλὴν τοῦτον. οἱονεὶ ἀκίνητον οὐσίαν ὄντα. εἱμαρμένην δὲ, διὰ τὸ εἴρειν τε καὶ χωρεῖν ἀκωλύτως. πεπρωμένην δὲ διὰ τὸ πεπεράτωσθαι πάντα καὶ μηδὲν ἐν τοῖς οὖσιν ἄπειρον εἶναι. καὶ μοῖραν μὲν, ἀπὸ τοῦ μεμερίσθαι. νέμεσιν δὲ, ἀπὸ τῆς ἑκάστῳ διανεμήσεως. ἀδράστειαν δὲ, ἀναπόδραστον αἰτίαν οὖσαν κατὰ φύσιν. αἶσαν δὲ, ἀεὶ οὖσαν. τά τε περὶ τὰς μοίρας καὶ τὸν ἄτρακτον, εἰς τοῦτό πως νεύει. τρεῖς μὲν γὰρ αἱ μοῖραι κατὰ τοὺς χρόνους μεμερισμέναι. νῆμα δὲ ἀτράκτου τὸ μὲν, ἐξειργασμένον. τὸ δὲ, μέλλον, τὸ δὲ, περιστρεφόμενον. τέτακται δὲ κατὰ μὲν τὸ γεγονὸς, μία τῶν μοιρῶν Ἄτροπος. ἐπεὶ τὰ παρελθόντα πάντα, ἄτρεπτά ἐστι, κατὰ δὲ τὸ μέλλον Λάχεσις, εἰς πάντα γὰρ ἡ κατὰ φύσιν μένει λῆξις. κατὰ δὲ τὸ ἐνεστὼς, Κλωθὼ, συμπεραίνουσά τε καὶ κλώθουσα ἑκάστῳ τὰ οἰκεῖα. περαίνεται δὲ καὶ ὁ μῦθος οὐκ ἀτάκτως. ταῦτα δὲ πάντα ἐστὶν, οὐκ ἄλλο τι πλὴν ὁ θεός. καθάπερ καὶ ὁ γενναῖος Πλάτων φησίν. ὁ μὲν δὴ θεὸς ὥσπερ ὁ παλαιὸς λόγος ἀρχήν τε καὶ τελευτὴν καὶ μέσα τῶν ὄντων ἁπάντων ἔχων, εὐθεῖα περαίνει κατὰ φύσιν πορευόμενος. τῷ δὲ, ἀεὶ ξυνέπεται δίκη τῶν ἀπολειπομένων τοῦ θείου νόμου τιμωρός. ἧς ὁ εὐδαιμονήσειν μέλλων, μακάριός τε καὶ εὐδαίμων ἐξ ἀρχῆς εὐθὺς μέτοχος εἴη. Τέλος.

διέξοδοι γίνονται. καίτοι ὑπὸ μιᾶς σφαίρας περιεχομένων, τῶν μὲν, θᾶττον, τῶν δὲ, σχολαιότερον
κινουμένων. παρά τε τὰ τῶν διαστημάτων μήκη, καὶ τὰς ἰδίας ἑκάστων κατασκευάς. σελήνη μὲν
γὰρ, ἐν μηνὶ τὸν ἑαυτῆς διαπεραίνεται κύκλον, αὐξομένη τε καὶ μειουμένη καὶ φθίνουσα. ἥλιος δὲ
ἐν ἐνιαυτῷ, καὶ οἱ τούτου ἰσόδρομοι, ὅ, τε φωσφόρος, καὶ ὁ ἑρμῆς λεγόμενος. ὁ δὲ πυρόεις, ἐν διπλα-
σίονι τούτων χρόνῳ. ὁ δὲ διὸς, ἐν ἑξαπλασίονι τούτου, καὶ τελευταῖος ὁ τοῦ κρόνου λεγόμενος ἐν
διπλασίονι καὶ ἡμίσει τοῦ ὑποκάτω. μία δὲ ἐκ πάντων ἁρμονία συναδόντων καὶ χορευόντων κα-
τὰ τὸν οὐρανὸν, ἐξ ἑνός τε γίνεται καὶ εἰς ἓν ἀπολήγει. κόσμον δ᾽ ἐτύμως τὸ σύμπαν, ἀλλ᾽ οὐκ ἀκό-
σμιαν ὀνομάσαις ἄν. καθάπερ δὲ ἐν χορῷ κορυφαίου κατάρξαντος, συνεπηχεῖ πᾶς ὁ χορὸς ἀν-
δρῶν ἔσθ᾽ ὅτε καὶ γυναικῶν ἐν διαφόροις φωναῖς ὀξυτέραις καὶ βαρυτέραις μίαν ἁρμονίαν ἐμ-
μελῆ κεραννύντων, οὕτως ἔχει καὶ περὶ τοῦ τὸ σύμπαν διέποντος θεοῦ. κατὰ γὰρ τὸ ἄνωθεν ἐνδόσι-
μον ὑπὸ τοῦ φερωνύμως ἂν κορυφαίου προσαγορευθέντος, κινεῖται μὲν τὰ ἄστρα ἀεὶ καὶ ὁ σύμ-
πας οὐρανός. πορεύεται δὲ διττὰς πορείας ὁ παμφαὴς ἥλιος, τῇ μὲν, ἡμέραν καὶ νύκτα διορίζων,
ἀνατολῇ καὶ δύσει, τῇ δὲ, τὰς τέσσαρας ὥρας ἄγων τοῦ ἔτους. πρόσω τε βόρειος, καὶ ὀπίσω νότιος
διεξέρπων. γίνονται δὲ ὑετοὶ κατὰ καιρὸν καὶ ἄνεμοι καὶ δρόσοι, τά τε πάθη τὰ ἐν τῷ περιέχοντι
συμβαίνοντα διὰ τὴν πρώτην καὶ ἀρχαιόγονον αἰτίαν. ἕπονται δὲ τούτοις, ποταμῶν ἐκροαὶ, θα-
λάσσης ἀνοιδήσεις, δένδρων ἐκφύσεις, καρπῶν πεπάνσεις, γοναὶ ζώων, ἐκτροφαί τε πάντων
καὶ ἀκμαὶ καὶ φθίσεις. συμβαλλομένης πρὸς ταῦτα, καὶ τῆς ἑκάστου κατασκευῆς ὡς ἔφην. ὅταν οὖν
ὁ πάντων ἡγεμών τε καὶ γενέτωρ ἀόρατος ὢν ἄλλως, πλὴν λογισμῷ, σημήνῃ πάσῃ φύσει μετα-
ξὺ οὐρανοῦ τε καὶ γῆς φερομένῃ, κινεῖται πᾶσα ἐνδελεχῶς ἐν κύκλοις καὶ πέρασιν ἰδίοις. ποτὲ μὲν
ἀφανιζομένη, ποτὲ δὲ φαινομένη. μυρίας ἰδέας ἀναφαίνουσά τε καὶ πάλιν ἀποκρύπτουσα ἐκ
μιᾶς ἀρχῆς. ἔοικε δὲ κομιδῇ τὸ δρώμενον, τοῖς ἐν πολέμου καιροῖς μάλιστα γινομένοις. ἐπειδὰν
ἡ σάλπιγξ σημήνῃ τῷ στρατοπέδῳ. τότε γὰρ τῆς φωνῆς ἕκαστος ἀκούσας, ὁ μὲν, ἀσπίδα ἀναιρεῖται,
ὁ δὲ θώρακα ἐνδύεται ὁ δὲ κνημῖδας, ἢ κράνος, ἢ ζωστῆρα περιτίθεται. καὶ ὁ μὲν ἵππον χαλινοῖ,
ὁ δὲ συνωρίδα ἀναβαίνει, ὁ δὲ, σύνθημα παρεγγυᾷ. καθίσταται δὲ εὐθέως, ὁ μὲν λοχαγὸς, εἰς λό-
χον, ὁ δὲ ταξίαρχος εἰς τάξιν, ὁ δὲ ἱππεὺς ἐπὶ κέρας, ὁ δὲ ψιλὸς, εἰς τὴν ἰδίαν ἐκτρέχει χώραν. πάν-
τα δὲ ὑφ᾽ ἕνα σημαίνοντα, δινεῖται κατὰ πρόσταξιν τοῦ τὸ κράτος ἔχοντος ἡγεμόνος, οὕτω χρὴ καὶ
περὶ τοῦ σύμπαντος φρονεῖν. ὑπὸ γὰρ μιᾶς ῥοπῆς ὀτρυνομένων ἁπάντων, γίνεται τὰ οἰκεῖα καὶ
ταύτης ἀοράτου καὶ ἀφανοῦς. ὅπερ οὐδαμῶς ἐστὶν ἐμπόδιον, οὔτε ἐκείνῃ πρὸς τὸ δρᾷν, οὔτε ἡμῖν
πρὸς τὸ πιστεῦσαι. καὶ γὰρ ἡ ψυχὴ δι᾽ ἣν ζῶμέν τε καὶ πόλεις καὶ οἴκους ἔχομεν ἀόρατος οὖσα, τοῖς
ἔργοις αὐτοῖς ὁρᾶται. πᾶς γὰρ ὁ τοῦ βίου διάκοσμος, ὑπὸ ταύτης εὕρηται καὶ διατέτακται καὶ
συνέχεται, γῆς ἀρόσεις καὶ φυτεύσεις, τέχνης ἐπίνοιαι, χρήσεις νόμων, κόσμος πολιτείας, ἔν-
δημοι πράξεις, ὑπερόριος πόλεμος, εἰρήνη. ταῦτα χρὴ καὶ περὶ θεοῦ διανοεῖσθαι. δυνάμει μὲν ὄντος
ἰσχυροτάτου, κάλλει δὲ εὐπρεπεστάτου, ζωῇ δὲ ἀθανάτου, ἀρετῇ δὲ κρατίστου. διότι πάσῃ θνητῇ φύ-
σει γενόμενος ἀθεώρητος, ἀπ᾽ αὐτῶν τῶν ἔργων θεωρεῖται. τὰ γὰρ πάθη καὶ τὰ δι᾽ ἀέρος ἅπαντα καὶ
τὰ ἐπὶ γῆς, καὶ τὰ ἐν ὕδατι, θεοῦ λέγοιτ᾽ ἂν ὄντως ἔργα εἶναι τοῦ τὸν κόσμον ἐπέχοντος, ἐξ οὗ κατὰ
τὸν φυσικὸν Ἐμπεδοκλέα, Πάνθ᾽ ὅσα τ᾽ ἦν ὅσα τ᾽ ἔστιν ἰδ᾽ ὅσσα τε ἔσται ὀπίσσω. Δένδρεά τ᾽ ἐβλά-
στησε καὶ ἀνέρες, ἠδὲ γυναῖκες, Θῆρές τ᾽ οἰωνοί τε, καὶ ὑδατοθρέμμονες ἰχθῦς. ἔοικε δὲ ὄντως εἰ
καὶ μικρότερον παραβάλλειν τὸν κόσμον, τοῖς ὀμφαλοῖς λεγομένοις τοῖς ἐν ταῖς ψαλίσι λίθοις. οἳ μέ-
σοι κείμενοι κατὰ τὴν εἰς ἑκάτερον μέρος ἔνδοσιν ἐν ἁρμονίᾳ τηροῦσι καὶ ἐν τάξει, τὸ πᾶν σχῆμα
τῆς ψαλίδος καὶ ἀκίνητον. φασὶ δὲ καὶ τὸν ἀγαλματοποιὸν Φειδίαν κατασκευαζόμενον τὴν ἐν ἀκρο-
πόλει ἀθηνᾶν, ἐν μέσῃ τῇ ταύτης ἀσπίδι, τὸ ἑαυτοῦ πρόσωπον ἐντυπώσασθαι, καὶ συνδῆσαι τῷ
ἀγάλματι διά τινος ἀφανοῦς δημιουργίας. ὥστε ἐξ ἀνάγκης εἴ τις βούλοιτο αὐτὸ περιαιρεῖν, τὸ σύμ-
παν ἄγαλμα λύειν τε καὶ συγχεῖν. τοῦτον οὖν ἔχει τὸν λόγον ὁ θεὸς ἐν κόσμῳ, συνέχων τὴν τῶν ὅ-
λων ἁρμονίαν τε καὶ σωτηρίαν. πλὴν οὔτε μέσος ὢν ἔνθα ἡ γῆ τε καὶ ὁ θολερὸς οὗτος τόπος, ἀλλ᾽ ἄ-
νω καὶ καθαρὸς ἐν καθαρῷ χώρῳ βεβηκὼς, ὃν ἐτύμως καλοῦμεν, οὐρανὸν μὲν ἀπὸ τοῦ ὅρον εἶναι τοῦ ἄνω,
ὄλυμπον δὲ, οἷον ὁλολαμπῆ καὶ παντὸς ζόφου καὶ ἀτάκτου κινήματος κεχωρισμένον. οἷα γίνεται
παρ᾽ ἡμῖν διὰ χειμῶνος καὶ ἀνέμων βίας. ὥσπερ ἔφη καὶ ὁ ποιητὴς Ὅμηρος, Οὔλυμπόνδ᾽ ὅθι φασὶ
θεῶν ἕδος ἀσφαλὲς αἰεὶ Ἔμμεναι, οὔτ᾽ ἀνέμοισι τινάσσεται, οὔτε ποτ᾽ ὄμβρῳ Δεύεται. οὔτε χιὼν
ἐπιπίλναται, ἀλλὰ μάλ᾽ αἴθρη Πέπταται ἀνέφελος, λευκὴ δ᾽ ἐπιδέδρομεν αἴγλη. συνεπι-
μαρτυρεῖ δὲ καὶ ὁ βίος ἅπας τὴν ἄνω χώραν ἀποδοὺς θεῷ. καὶ γὰρ πάντες οἱ ἄνθρωποι ἀνατείνο-
μεν τὰς χεῖρας εἰς τὸν οὐρανὸν εὐχὰς ποιούμενοι, καθ᾽ ὃν λόγον, οὐ κακῶς κἀκεῖνο ἀναπεφώνηται,
Ζεὺς δ᾽ ἔλαχ᾽ οὐρανὸν εὐρὺν ἐν αἰθέρι καὶ νεφέλῃσι. διὸ καὶ τῶν αἰσθητῶν τὰ τιμιώτατα, τὸν αὐτὸν
ἐπέχει τόπον ἄστρα τε καὶ ἥλιος καὶ σελήνη. μόνα τε τὰ οὐράνια διὰ τοῦτο ἀεὶ τὴν αὐτὴν σώζοντα
τάξιν διακεκόσμηται, καὶ οὔποτε ἀλλοιωθέντα μετεκινήθη. καθάπερ τὰ ἐπὶ γῆς εὔτρεπτα ὄντα,

πάτριος. ἐρημωθεῖσα δὲ ἐκ τούτου σωτηρίας, διὸ καὶ τῶν παλαιῶν εἰπεῖν τινες προήχθησαν, ὅτι ταῦτα πάντα ἐστὶ θεῶν πλέα τε, καὶ δι' ὀφθαλμῶν ἰνδαλλόμενα ἡμῖν, καὶ δι' ἀκοῆς καὶ πάσης αἰσθήσεως, τῇ μὲν θείᾳ δυνάμει πρέποντα καταβαλλόμενοι λόγον, οὐ μὴν τῇ γε οὐσίᾳ. σωτὴρ μὲν γὰρ ὄντως ἁπάντων ἐστὶ, καὶ γενέτωρ τῶν ὁπωσδήποτε κατὰ τόνδε τὸν κόσμον συντελουμένων ὁ θεός. οὐ μὴν αὐτουργοῦ καὶ ἐπιπόνου ζῴου κάματον ὑπομένων, ἀλλὰ δυνάμει χρώμενος ἀτρύτῳ, δι' ἧς καὶ τῶν πόρρω δοκούντων εἶναι περιγίνεται. τὴν μὲν οὖν ἀνωτάτω καὶ πρώτην ἕδραν αὐτὸς ἔλαχεν. ὕπατός τε διὰ τοῦτο ὠνόμασται, καὶ κατὰ τὸν ποιητὴν ἀκροτάτῃ κορυφῇ τοῦ συμπαντὸς ἐγκαθιδρυμένος οὐρανοῦ. μάλιστα δέ πως αὐτοῦ τῆς δυνάμεως ἀπολαύει τὸ πλησίον αὐτοῦ σῶμα, καὶ ἔπειτα τὸ μετ' ἐκεῖνο, καὶ ἐφεξῆς οὕτως ἄχρι τῶν καθ' ἡμᾶς τόπων. διὸ γῆ τε καὶ τὰ ἐπὶ τῆς γῆς ἔοικεν ἐν ἀποστάσει πλείστῃ τῆς ἐκ θεοῦ ὄντα ὠφελείας ἀσθενῆ καὶ ἀκατάλληλα εἶναι, καὶ πολλῆς μεστὰ ταραχῆς, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ καθόσον ἐπὶ πᾶν διικνεῖσθαι πέφυκε τὸ θεῖον καὶ τὰ καθ' ἡμᾶς ὁμοίως συμβαίνει. τά τε ὑπὲρ ἡμᾶς κατὰ τὸ ἐγγιόν τε καὶ πορρώτερον θεοῦ εἶναι. μᾶλλόν τε καὶ ἧττον ὠφελείας μεταλαμβάνοντα. κρεῖττον οὖν ὑπολαβεῖν ὃ καὶ πρέπον ἐστὶ, καὶ θεῷ μάλιστα ἁρμόζον, ὡς ἡ ἐν οὐρανῷ δύναμις ἱδρυμένη, καὶ τοῖς πλεῖστον ἀφεστηκόσιν, ὡς ἔνι γε εἰπεῖν καὶ σύμπασιν αἴτιος γίνεται σωτηρίας μᾶλλον, ἢ ὡς διήκουσα καὶ φοιτῶσα ἔνθα μὴ καλὸν μηδὲ εὔσχημον αὐτουργεῖν τὰ ἐπὶ γῆς. τοῦτο μὲν γὰρ οὐδὲ ἀνθρώπων ἡγεμόσιν ἁρμόττει, παντὶ καὶ τῷ τυχόντι ἐφίστασθαι ἔργῳ. οἷον στρατιᾶς ἄρχοντι, ἢ πόλεως ἢ οἴκου, καὶ εἰ χρεὼν στρωματόδεσμον εἴη δῆσαι, καὶ ἔτι φαυλότερον ἀποτελεῖν ἔργον. ὃ ἐπὶ τοῦ μεγάλου βασιλέως, οὐκ ἂν τὸ τυχὸν ἀνδράποδον ποιήσειεν, ἀλλ' οἷον ἱστορεῖ τὸ Καμβύσου Ξέρξου τε καὶ Δαρείου πρόσχημα, εἰς σεμνότητος καὶ ὑπεροχῆς ὕψος μεγαλοπρεπῶς διακεκόσμητο. αὐτὸς μὲν γὰρ ὡς λόγος ἵδρυτο ἐν Σούσοις ἢ Ἐκβατάνοις παντὶ ἀόρατος, θαυμαστὸν ἐπέχων βασίλειον οἶκον καὶ περίβολον χρυσῷ καὶ ἠλέκτρῳ καὶ ἐλέφαντι ἀστράπτοντα. πυλῶνες δὲ πολλοὶ καὶ συνεχεῖς, πρόθυρά τε συχνοῖς εἰργόμενα σταδίοις ἀπ' ἀλλήλων, θύραις τε χαλκαῖς καὶ τείχεσι μεγάλοις ὠχύρωτο. ἔξω δὲ τούτων ἄνδρες οἱ πρῶτοι καὶ δοκιμώτατοι διακεκόσμηντο. οἱ μὲν ἀμφ' αὐτὸν βασιλέα δορυφόροι τε καὶ θεράποντες, οἱ δὲ ἑκάστου περιβόλου φύλακες, πυλωροί τε καὶ ὠτακουσταὶ λεγόμενοι. ὡς ἂν ὁ βασιλεὺς αὐτὸς δεσπότης καὶ θεὸς ὀνομαζόμενος, πάντα μὲν βλέποι, πάντα δὲ ἀκούοι. χωρὶς δὲ τούτων ἄλλοι καθειστήκεσαν προσόδων ταμίαι, καὶ στρατηγοὶ πολέμων καὶ κυνηγεσίων, δώρων τε ἀποδεκτῆρες, τῶν τε λοιπῶν ἔργων ἕκαστοι κατὰ τὰς χρείας ἐπιμεληταί. τὴν δὲ σύμπασαν ἀρχὴν τῆς Ἀσίας περατουμένην, Ἑλλησπόντῳ μὲν ἐκ τῶν πρὸς ἑσπέραν μερῶν, Ἰνδῷ δὲ ἐκ τῶν πρὸς ἕω, διειλήφεσαν κατὰ ἔθνη στρατηγοὶ καὶ σατράπαι καὶ βασιλεῖς, δοῦλοι τοῦ μεγάλου βασιλέως, ἡμεροδρόμοι τε καὶ σκοποὶ, καὶ ἀγγελιαφόροι, καὶ φύλακες, φρυκτωριῶν τε ἐποπτῆρες. τοσοῦτος δὲ ἦν ὁ κόσμος καὶ μάλιστα τῶν φρυκτωριῶν κατὰ διαδοχὰς πυρσευόντων ἀλλήλοις ἐκ περάτων τῆς ἀρχῆς μέχρι Σούσων καὶ Ἐκβατάνων, ὥστε τὸν βασιλέα γινώσκειν αὐθημερὸν πάντα τὰ ἐν τῇ Ἀσίᾳ καινουργούμενα. νομιστέον δὴ τὴν τοῦ μεγάλου βασιλέως ὑπεροχὴν πρὸς τὴν τοῦ τὸν κόσμον ἐπέχοντος θεοῦ, τοσοῦτον καταδεεστέραν ὅσον τὴν τοῦ ἐκείνου, τὴν τοῦ φαυλοτάτου τε καὶ ἀσθενεστάτου ζῴου. ὥστε εἴπερ ἄσεμνον ἦν αὐτῷ, αὐτὸν δοκεῖν Ξέρξην αὐτουργεῖν ἅπαντα, καὶ διατελεῖν ἃ βούλοιτο, καὶ ἐφιστάμενον διοικεῖν, πολὺ μᾶλλον ἀπρεπὲς ἂν εἴη τοῦτο θεῷ. σεμνότερον δὲ καὶ πρεπωδέστερον, αὐτὸν μὲν ἐπὶ τῆς ἀνωτάτω χώρας ἱδρῦσθαι, τὴν δὲ δύναμιν διὰ τοῦ σύμπαντος κόσμου διήκουσαν, ἥλιόν τε κινεῖν καὶ σελήνην, καὶ τὸν πάντα οὐρανὸν περιάγειν. αἴτιόν τε γίνεσθαι τοῖς ἐπὶ τῆς γῆς σωτηρίας. οὐδὲν γὰρ ἐπιτεχνήσεως αὐτῷ δεῖ καὶ ὑπηρεσίας τῆς παρ' ἑτέρων, ὥσπερ τοῖς παρ' ἡμῖν ἄρχουσι τῆς πολυχειρίας διὰ τὴν ἀσθένειαν. ἀλλὰ τοῦτο ἦν τὸ θειότατον, τὸ μετὰ ῥᾳστώνης καὶ ἁπλῆς κινήσεως παντοδαπὰς ἀποτελεῖν ἰδέας. ὥσπερ ἀμέλει δρῶσιν οἱ * μεγαλότεροι. διὰ μιᾶς ὀργάνου σχαστηρίας, πολλὰς καὶ ποικίλας ἐνεργείας ἀποτελοῦντες. ὁμοίως δὲ καὶ οἱ νευροσπάσται, μίαν μήρινθον ἐπισπασάμενοι, ποιοῦσι καὶ αὐχένα κινεῖσθαι, καὶ χεῖρα τοῦ ζῴου, καὶ ὦμον, καὶ ὀφθαλμόν. ἔστι δὲ ὅτε πάντα τὰ μέρη μετά τινος εὐρυθμίας. οὕτως οὖν καὶ ἡ θεία φύσις ἀπό τινος ἁπλῆς κινήσεως τοῦ πρώτου τὴν δύναμιν εἰς τὰ ξυνεχῆ δίδωσι, καὶ ἀπ' ἐκείνων πάλιν εἰς τὰ πορρωτέρω, μέχρις ἂν διὰ τοῦ παντὸς διεξέλθῃ. κινηθὲν γὰρ ἕτερον ὑφ' ἑτέρου, καὶ αὐτὸ πάλιν ἐκίνησεν ἄλλο σὺν κόσμῳ. δρώντων μὲν πάντων οἰκείως ταῖς σφετέραις κατασκευαῖς, οὐ τῆς αὐτῆς δὲ ὁδοῦ πᾶσιν οὔσης, ἀλλὰ διαφόρου καὶ ἑτεροίας, ἔστι δὲ οἷς καὶ ἐναντίας, καίτοι τῆς πρώτης οἷον ἐνδόσεως εἰς κίνησιν μίαν γενομένης. ὥσπερ ἂν εἴ τις ἐξ ἄγγους ὁμοῦ ῥίψειε σφαῖραν, καὶ κύβον, καὶ κῶνον, καὶ κύλινδρον. ἕκαστον γὰρ αὐτῶν κατὰ τὸ ἴδιον κινηθήσεται σχῆμα. ἢ εἴ τις ὁμοῦ ζῷον ἔνυδρόν τε καὶ χερσαῖον καὶ πτηνὸν ἐν τοῖς κόλποις ἔχων ἐκβάλοι. δῆλον γὰρ ὅτι τὸ μὲν νηκτὸν ἁλόμενον εἰς τὴν ἑαυτοῦ δίαιταν ἐκνήξεται, τὸ δὲ χερσαῖον, εἰς τὰ σφέτερα ἤθη καὶ νομοὺς διεξερπύσει, τὸ δὲ ἀέριον ἐξαρθὲν ἐκ γῆς, μετάρσιον οἰχήσεται πετόμενον, μιᾶς τῆς πρώτης αἰτίας, πᾶσιν ἀποδούσης τὴν οἰκείαν εὐμάρειαν. οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ κόσμου, διὰ γὰρ ἁπλῆς τοῦ σύμπαντος οὐρανοῦ περιαγωγῆς ἡμέρᾳ καὶ νυκτὶ περατουμένης, ἀλλοῖαι πάντων

διέξοδοι

τὰς ὡρισμένους καιρούς. ὡς δὲ τὸ πᾶν εἰπεῖν, τῶν στοιχείων ἐγκεκραμένων ἀλλήλοις, ἐν ἀέρι τε καὶ γῇ καὶ θαλάσσῃ κατὰ τὸ εἰκός, αἱ τῶν παθῶν ὁμοιότητες συνίσταντο, τοῖς μὲν ἐπὶ μέρους φθορὰς καὶ γενέσεις φέρουσαι, τὸ δὲ σύμπαν ἀνώλεθρόν τε καὶ ἀγένητον φυλάττουσαι. καίτοιγέ τις ἐθαύμασε, πῶς ποτε εἰ ἐκ τῶν ἐναντίων ἀρχῶν συνέστηκεν ὁ κόσμος, λέγω δὴ ξηρῶν τε καὶ ὑγρῶν, ψυχρῶν τε καὶ θερμῶν, οὐ πάλαι διέφθαρται καὶ ἀπόλωλεν. ὡς κἂν εἰ πόλιν τινὲς θαυμάζοιεν, ὅπως διαμένει, συνεστηκυῖαν ἐκ τῶν ἐναντιωτάτων ἐθνῶν, πενήτων λέγω καὶ πλουσίων, νέων καὶ γερόντων, ἀσθενῶν ἰσχυρῶν, πονηρῶν χρηστῶν. ἀγνοοῦσι δὲ ὅτι τοῦτ' ἦν πολιτικῆς ὁμονοίας τὸ θαυμασιώτατον. λέγω δὲ ὅτι ἐκ πολλῶν μίαν καὶ ὁμοίαν ἐξ ἀνομοίων ἀποτελεῖ διάθεσιν, ὑποδεχομένη καὶ πᾶσαν φύσιν καὶ τύχην. ἴσως καὶ τῶν ἐναντίων ἡ φύσις γλίχεται, καὶ ἐκ τούτων ἀποτελεῖν τὸ σύμφωνον, οὐκ ἐκ τῶν ὁμοίων. ὥσπερ ἀμέλει τὸ ἄρρεν συνήγαγε πρὸς τὸ θῆλυ, καὶ οὐχ ἑκάτερον πρὸς τὸ ὁμόφυλον, καὶ τὴν πρώτην ὁμόνοιαν διὰ τῶν ἐναντίων συνῆψεν, οὐ διὰ τῶν ὁμοίων. ἔοικε δὲ καὶ ἡ τέχνη τὴν φύσιν μιμουμένη τοῦτο ποιεῖν. ζωγραφία μὲν γὰρ λευκῶν τε καὶ μελάνων, ὠχρῶν τε καὶ ἐρυθρῶν χρωμάτων ἐγκερασαμένη φύσεις, τὰς εἰκόνας τοῖς προηγουμένοις ἀπετέλεσε συμφώνους. μουσικὴ δὲ, ὀξεῖς ἅμα καὶ βαρεῖς, μακρούς τε καὶ βραχεῖς φθόγγους μίξασα ἐν διαφόροις φωναῖς, μίαν ἀπετέλεσεν ἁρμονίαν. γραμματικὴ δὲ ἐκ φωνηέντων καὶ ἀφώνων γραμμάτων, κρᾶσιν ποιησαμένη, τὴν ὅλην τέχνην ἀπ' αὐτῶν συνεστήσατο. ταὐτὸ δὲ τοῦτο ἦν, καὶ τὸ παρὰ τῷ σκοτεινῷ λεγόμενον Ἡρακλείτῳ. συνάψιας οὖλα, καὶ οὐχὶ οὖλα, συμφερόμενον καὶ διαφερόμενον, συνᾶδον καὶ διᾶδον, καὶ ἐκ πάντων ἕν, καὶ ἐξ ἑνὸς πάντα. οὕτως οὖν καὶ τὴν τῶν ὅλων σύστασιν, οὐρανοῦ λέγω καὶ γῆς, τοῦ τε σύμπαντος κόσμου διὰ τῆς τῶν ἐναντιωτάτων ἀρχῶν κράσεως μία διεκόσμησεν ἁρμονία. ξηρὸν γὰρ ὑγρῷ, θερμὸν δὲ ψυχρῷ, βαρεῖ τε κοῦφον μιγὲν καὶ ὀρθὸν περιφερεῖ, γῆν τε πᾶσαν καὶ θάλασσαν, αἰθέρα τε καὶ ἥλιον καὶ σελήνην καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν διεκόσμησε, μία ἡ διὰ πάντων διήκουσα δύναμις, ἐκ τῶν ἀμίκτων καὶ ἑτεροίων, ἀέρος τε καὶ γῆς, καὶ πυρὸς καὶ ὕδατος, τὸν σύμπαντα κόσμον δημιουργήσασα, καὶ μιᾷ διαλαβοῦσα σφαίρας ἐπιφανείᾳ, τάς τε ἐναντιωτάτας ἐν αὐτῷ φύσεις ἀλλήλαις ἀναγκάσασα ὁμολογῆσαι, καὶ ἐκ τούτων μηχανησαμένη τῷ παντὶ σωτηρίαν. αἰτία δὲ ταύτης μὲν ἡ τῶν στοιχείων ὁμολογία. τῆς δὲ ὁμολογίας, ἡ ἰσομοιρία καὶ τὸ μηδὲν αὐτῶν πλέον ἕτερον ἑτέρου δύνασθαι. τὴν γὰρ ἴσην ἀντίστασιν ἔχει τὰ βαρέα πρὸς τὰ κοῦφα, καὶ τὰ θερμὰ πρὸς τὰ θάτερα. τῆς φύσεως ἐπὶ τῶν μειζόνων διδασκούσης, ὅτι τὸ ἴσον σωστικόν πως ἐστὶν ὁμονοίας. ἡ δὲ ὁμόνοια τοῦ πάντων γενετῆρος καὶ περικαλλεστάτου κόσμου. τίς γὰρ ἂν εἴη φύσις τοῦδε κρείττων; ἣν γὰρ ἂν εἴποι τις, μέρος αὐτοῦ ἐστί. τό, τε καλὸν πᾶν ἐπώνυμόν ἐστι τούτου, καὶ τὸ τεταγμένον ἀπὸ τοῦ κόσμου λεγόμενον κεκοσμῆσθαι. τίς δὲ τῶν ἐπὶ μέρους δύναιτ' ἂν ἐξισωθῆναι τῇ κατ' οὐρανὸν τάξει τε καὶ φορᾷ, ἄστρων ἡλίου τε καὶ σελήνης κινουμένων ἐν ἀκριβεστάτοις μέτροις ἐξ αἰῶνος εἰς ἕτερον αἰῶνα. τίς δὲ γένοιτ' ἂν ἀψευδία τοιάδε, ἥν τινα φυλάττουσιν αἱ καλαὶ καὶ γόνιμοι τῶν ὅλων ὧραι, θέρη τε καὶ χειμῶνας ἐπάγουσαι τεταγμένως, ἡμέρας τε καὶ νύκτας εἰς μηνὸς ἀποτέλεσμα καὶ ἐνιαυτοῦ. καὶ μὴν μεγέθει μὲν ὁ αὐτὸς πανυπέρτατος, κινήσει δὲ ὀξύτατος, λαμπρότητι δὲ εὐαγέστατος, δυνάμει δὲ ἀγήρως τε καὶ ἄφθαρτος. οὗτος ἐναλίων ζώων καὶ πεζῶν καὶ ἀερίων φύσεις ἐχώρισε, καὶ βίους ἐμέτρησε ταῖς ἑαυτοῦ κινήσεσιν. ἐκ τούτου πάντα ἐκπνεῖ τε καὶ ψυχὴν ἴσχει τὰ ζῷα. τούτου καὶ αἱ παράδοξοι νεοχμώσεις τεταγμένως ἀποτελοῦνται. συναρασσόντων μὲν ἀνέμων παντοίων, πιπτόντων δὲ ἐξ οὐρανοῦ κεραυνῶν, ῥηγνυμένων δὲ χειμώνων ἐξαισίων. διὰ δὲ τούτων τὸ νοτερόν, ἐκπιεζόμενον, τό, τε πυρῶδες διαπνεόμενον, εἰς ὁμόνοιαν ἄγει τὸ πᾶν καὶ καθίστησιν. ἥ τε γῆ φυτοῖς κομῶσα παντοδαποῖς, νάμασί τε περιβλύζουσα καὶ περιοχουμένη ζῴοις, κατὰ καιρὸν ἐκφύουσά τε πάντα καὶ τρέφουσα καὶ δεχομένη, μυρίας τε φέρουσα ἰδέας καὶ πάθη, τὴν ἀγήρω φύσιν ὁμοίως τηρεῖ. καίτοι καὶ σεισμοῖς τινασσομένη καὶ πλημμυρίσιν ἐπικλυζομένη, πυρκαϊαῖς τε κατὰ μέρος φλογιζομένη. ταῦτα δὲ πάντα ἔοικεν αὐτῇ πρὸς ἀγαθοῦ γινόμενα, τὴν δι' αἰῶνος σωτηρίαν παρέχειν. σειομένης τε γὰρ διεξάττουσιν αἱ τῶν πνευμάτων παρεμπτώσεις, κατὰ τὰ ῥήγματα τὰς ἀναπνοὰς ἴσχουσαι. καθὼς ἄνω λέλεκται. καθαιρομένη τε ὄμβροις, ἀποκλύζεται πάντα τὰ νοσώδη. περιπνεομένη δὲ αὔραις, τά τε ὑπ' αὐτὴν καὶ τὰ ὑπὲρ αὐτὴν εἰλικρινεῖται. καὶ μὴν αἱ φλόγες μὲν τὸ παγετῶδες ὑπαίνουσιν, οἱ πάγοι δέ, τὰς φλόγας ἀνιᾶσι. καὶ τῶν ἐπὶ μέρους τὰ μὲν γίνεται, τὰ δὲ ἀκμάζει, τὰ δὲ φθείρεται. καὶ αἱ μὲν γενέσεις ἐπανιστᾶσι τὰς φθοράς, αἱ δὲ φθοραὶ κουφίζουσι τὰς γενέσεις, μία δὲ ἐκ πάντων περαινομένη σωτηρία διατελεῖ, ἀντιπεριϊσταμένων ἀλλήλοις. καὶ τοτὲ μὲν κρατούντων, τοτὲ δὲ κρατουμένων, φυλάττει τὸ σύμπαν ἄφθαρτον δι' αἰῶνος. λοιπὸν δὴ περὶ τῆς τῶν ὅλων συνεκτικῆς αἰτίας κεφαλαιωδῶς εἰπεῖν, ὃν τρόπον καὶ περὶ τῶν ἄλλων. πλημμελὲς γὰρ περὶ κόσμου λέγοντας, εἰ καὶ μὴ δι' ἀκριβείας, ἀλλ' οὖν γε ὡς εἰς τυπώδη μάθησιν τὸ τοῦ κόσμου κυριώτατον παραλιπεῖν. ἀρχαῖος μὲν οὖν τις λόγος καὶ πάτριός ἐστι πᾶσιν ἀνθρώποις, ὡς ἐκ θεοῦ τὰ πάντα καὶ διὰ θεοῦ ἡμῖν συνέστηκεν. οὐδεμία δὲ φύσις, αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν αὐ-

τυφῶν ἄλλο. ἀναφύσημα δὲ γῆς πνεῦμα ἄνω φερόμενον κατὰ τὴν ἐκ βυθοῦ τινος ἢ ῥήγματος ἀνάδοσιν. ὅταν δὲ εἰλούμενον πολὺ φέρηται, πρηστὴρ χθόνιός ἐστιν. εἰλούμενον δὲ πνεῦμα ἐν νέφει παχεῖ τε καὶ νοτερῷ, καὶ ἐξωθούμενον δι' αὐτοῦ ῥηγνύον βιαίως τὰ συνεχῆ πιλήματα τοῦ νέφους, βρόμον καὶ πάταγον ἀπειργάσατο μέγαν, βροντὴ λεγόμενον, ὥσπερ ἐν ὕδατι πνεῦμα σφοδρῶς ἐλαυνόμενον. κατὰ δὲ τὴν τοῦ νέφους ἔκρηξιν πυρωθὲν τὸ πνεῦμα καὶ λάμψαν, ἀστραπὴ λέγεται, ὃ δὴ πρότερον τῆς βροντῆς προσέπεσεν, ὕστερον γενόμενον. ἐπεὶ τὸ ἀκουστὸν ὑπὸ τοῦ ὁρατοῦ πέφυκε φθάνεσθαι. τοῦ μὲν, καὶ πόρρωθεν ὁρωμένου, τοῦ δὲ, ἐπειδὰν ἐμπελάσῃ τῇ ἀκοῇ, καὶ μάλιστα ὅταν τὸ μὲν τάχιστον ᾖ τῶν ὄντων. λέγω δὲ τὸ πυρῶδες, τὸ δὲ ἧττον ταχὺ ἀερῶδες ὂν ἐν τῇ πλήξει πρὸς ἀκοὴν ἀφικνούμενον. τὸ δὲ ἀστράψαν ἀναπυρωθὲν βιαίως ἄχρι τῆς γῆς διεκθέον, κεραυνὸς καλεῖται. ἐὰν δὲ ἡμίπυρον ᾖ, σφοδρὸν δὲ ἄλλως καὶ ἀθρόον, πρηστὴρ, ἐὰν δὲ ἄπυρον ᾖ παντελῶς, τυφῶν. ἕκαστον δὲ τούτων κατασκῆψαν εἰς τὴν γῆν, σκηπτὸς ὀνομάζεται. τῶν δὲ κεραυνῶν οἱ μὲν αἰθαλώδεις, ψολόεντες λέγονται, οἱ δὲ ταχέως διᾴττοντες, ἀργῆτες. ἑλικίαι δὲ οἱ γραμμοειδῶς φερόμενοι. σκηπτοὶ δὲ, ὅσοι κατασκήπτουσιν ἔς τι. συλλήβδην δὲ τῶν ἐν ἀέρι φαντασμάτων, τὰ μέν ἐστι κατ' ἔμφασιν, τὰ δὲ, καθ' ὑπόστασιν. κατ' ἔμφασιν μὲν, ἴριδες, καὶ ῥάβδοι, καὶ τὰ τοιαῦτα, καθ' ὑπόστασιν δὲ, σέλα τε καὶ διᾴττοντες, καὶ κομῆται, καὶ τὰ τούτοις παραπλήσια. ἶρις μὲν οὖν ἐστιν, ἔμφασις ἡλίου τμήματος ἢ σελήνης ἐν νέφει νοτερῷ καὶ κοίλῳ, καὶ συνεχεῖ πρὸς φαντασίαν ὡς ἐν κατόπτρῳ θεωρουμένη κατὰ κύκλου περιφέρειαν. ῥάβδος δέ ἐστιν, ἴριδος ἔμφασις εὐθεῖα. ἅλως δέ ἐστιν, ἔμφασις λαμπρότητος ἄστρου περιαυγής. διαφέρει δὲ ἴριδος, ὅτι ἡ μὲν ἶρις, ἐξ ἐναντίας φαίνεται ἡλίου τε καὶ σελήνης, ἡ δὲ ἅλως, κύκλῳ παντὸς ἄστρου. σέλας δέ ἐστι, πυρὸς ἀθρόου ἔξαψις ἐν ἀέρι. τῶν δὲ σελάων, ἃ μὲν ἀκοντίζεται, ἃ δὲ στηρίζεται. ὁ μὲν οὖν ἐξακοντισμός ἐστι, πυρὸς γένεσις ἐκ παρατρίψεως ἐν ἀέρι φερομένου ταχέως, καὶ φαντασίαν μήκους ἐμφαίνοντος διὰ τὸ τάχος. ὁ δὲ στηριγμός ἐστι, χωρὶς φορᾶς προμήκης ἔκτασις, καὶ οἷον ἄστρου ῥύσις. πλατυνομένη δὲ κατὰ θάτερον, κομήτης καλεῖται. πολλάκις δὲ τῶν σελάων, τὰ μὲν, ἐπιμένει πλείονα χρόνον, τὰ δὲ, παραχρῆμα σβέννυνται. πολλαὶ δὲ καὶ ἄλλαι φαντασμάτων ἰδέαι θεωροῦνται, λαμπάδες τε καλούμεναι, καὶ δοκίδες, καὶ πίθοι, καὶ βόθυνοι, κατὰ τὴν πρὸς ταῦτα ὁμοιότητα, ὧδε προσαγορευθεῖσαι. καὶ τὰ μὲν τούτων, ἑσπέρια, τὰ δὲ, ἑῷα, τὰ δὲ, ἀμφιφαῆ θεωρεῖται. σπανίως δὲ βόρεια, καὶ νότια, πάντα δὲ ἀβέβαια. οὐδέποτε γάρ τι τούτων ἀεὶ φανερὸν ἱστόρηται κατεστηριγμένον. τὰ μὲν τοίνυν ἀέρια, τοιαῦτα. ἐμπεριέχει δὲ καὶ πολλὰς ἡ γῆ ἐν αὑτῇ, καθάπερ ὕδατος, οὕτω καὶ πνεύματος, καὶ πυρὸς πηγάς. τούτων δὲ αἱ μὲν ὑπὸ γῆν, εἰσὶν ἀόρατοι, πολλαὶ δὲ ἀναπνοὰς ἔχουσι καὶ ἀναφυσήσεις. ὥσπερ Λιπάρα τε καὶ Αἴτνη καὶ τὰ ἐν Αἰόλου νήσοις. αἳ δὴ καὶ ῥέουσι πολλάκις ποταμῶν δίκην, καὶ μύδρους ἀναρριπτοῦσι διαπύρους. ἔνιαι δὲ ὑπὸ γῆν οὖσαι πλησίον πηγαίων ὑδάτων, θερμαίνουσι ταῦτα, καὶ τὰ μὲν, χλιαρὰ τῶν ναμάτων ἀνιᾶσι, τὰ δὲ, ὑπέρζεσα, τὰ δὲ, εὖ ἔχοντα κράσεως. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν πνευμάτων πολλὰ πολλαχοῦ γῆς στόμια ἀνέῳκται. ὧν τὰ μὲν, ἐνθουσιᾶν ποιεῖ τοὺς ἐμπελάζοντας, τὰ δὲ, ἀτροφεῖν, τὰ δὲ, χρησμῳδεῖν. ὥσπερ τὰ ἐν Δελφοῖς καὶ τὰ ἐν Λεβαδείᾳ. τὰ δὲ, καὶ παντάπασιν ἀναιρεῖ. καθάπερ τὸ ἐν Φρυγίᾳ. πολλάκις δὲ καὶ συγγενὲς πνεῦμα εὔκρατον ἐν γῇ παρεξωσθὲν, εἰς μυχίους σήραγγας αὐτῆς ἔξεδρον γενόμενον ἐκ τῶν οἰκείων τόπων, πολλὰ μέρη συνεκράδανε. πολλάκις δὲ πολὺ γενόμενον ἔξωθεν ἐγκατειλήθη τοῖς ταύτης κοιλώμασι, καὶ ἀποκλεισθὲν ἐξόδου μετὰ βίας αὐτὴν συνετίναξε ζητοῦν ἔξοδον ἑαυτῷ. καὶ ἀπειργάζετο πάθος τοῦτο ὃ καλεῖν εἰώθαμεν σεισμόν. τῶν δὲ σεισμῶν οἱ μὲν εἰς πλάγια σείοντες κατ' ὀξείας γωνίας, ἐπικλίνται καλοῦνται, οἱ δὲ ἄνω ῥιπτοῦντες καὶ κάτω κατ' ὀρθὰς γωνίας, βράσται. οἱ δὲ συνιζήσεις ποιοῦντες εἰς τὰ κοῖλα, χασματίαι. οἱ δὲ χάσματα ἀνοίγοντες καὶ γῆν ἀναρρηγνύντες, ῥῆκται καλοῦνται. τούτων δὲ, οἱ μὲν, καὶ πνεῦμα προσαναβάλλουσιν, οἱ δὲ, πέτρας, οἱ δὲ πηλὸν, οἱ δὲ πηγὰς φαίνουσι τὰς πρότερον οὐκ οὔσας. τινὲς δὲ ἀνατρέποντες κατὰ μίαν πρόωσιν, οὓς καλοῦσιν ὤστας. οἱ δὲ ἀναπάλλοντες καὶ ταῖς εἰς ἑκάτερον ἐγκλίσεσι καὶ ἀποπάλσεσι διορθοῦντες ἀεὶ τὸ σειόμενον, παλματίαι λέγονται, τρόμῳ πάθος ὅμοιον ἀπεργαζόμενοι. γίνονται δὲ καὶ μυκητίαι σεισμοὶ, σείοντες τὴν γῆν μετὰ βρόμου. πολλάκις δὲ χωρὶς σεισμοῦ, γίνεται μύκημα γῆς, ὅταν τὸ πνεῦμα σείειν μὲν μὴ ᾖ αὔταρκες, ἐνειλούμενον δὲ ἐν αὐτῇ κόπτηται μετὰ ῥοιζίου βίας. συσσωματοποιεῖται δὲ τὰ εἰσιόντα πνεύματα καὶ ὑπὸ τῶν ἐν τῇ γῇ ὑγρῶν κεκρυμμένων. τὰ δὲ ἀνάλογον συμπίπτει τούτοις καὶ ἐν θαλάσσῃ. χάσματά τε γὰρ γίνεται θαλάσσης καὶ ἀναχωρήματα πολλάκις, καὶ κυμάτων ἐπιδρομαί. ποτὲ μὲν ἀντανακοπὴν ἔχουσαι, ποτὲ δὲ, πρόωσιν μόνον, ὥσπερ ἱστορεῖται περὶ Ἑλίκην τε καὶ Βοῦραν. πολλάκις δὲ καὶ ἀναφυσήματα γίνεται πυρὸς ἐν τῇ θαλάσσῃ, καὶ πηγῶν ἀναβλύσεις, καὶ ποταμῶν ἐκβολαὶ, καὶ δένδρων ἐκφύσεις, ῥοαί τε καὶ δῖναι,
† ἀπώσεις ταῖς τῶν πνευμάτων ἀνάλογον. αἱ μὲν ἐν μέσοις πελάγεσιν, αἱ δὲ κατὰ τοὺς εὐρίπους τε καὶ πορ-
‡ ἄρσεις θμούς. πολλαὶ δὲ † ἀπώτεις λέγονται, καὶ κυμάτων ‡ ἄργας συμπεριοδεύειν ἀεὶ τῇ σελήνῃ κατά τι-

νὰς ὡρι-

είων σταδίων, ὥς φασιν οἱ εὖ γεωγραφήσαντες, μῆκος δὲ περὶ ἑπτακισμυρίους μάλιστα. διαιρεῖται δὲ ἔς τε Εὐρώπην, καὶ Ἀσίαν καὶ Λιβύην. Εὐρώπη μὲν οὖν ἐστιν ἧς ὅροι κύκλῳ, στῆλαί τε Ἡρακλέους, καὶ μυχοὶ Πόντου, θάλαττά τε Ὑρκανία, καθ' ἣν στενώτατος ἰσθμὸς εἰς τὸν πόντον διήκει. τινὲς δὲ ἀπὸ τοῦ ἰσθμοῦ Τάναϊν ποταμὸν εἰρήκασιν. Ἀσία δέ ἐστι τὸ ἀπὸ τοῦ εἰρημένου ἰσθμοῦ, τοῦ τε Πόντου, καὶ τῆς Ὑρκανίας θαλάσσης, μέχρι θατέρου ἰσθμοῦ, ὃς μεταξὺ κεῖται τοῦ Ἀῤῥαβικοῦ κόλπου, καὶ τῆς ἔσω θαλάσσης, περιεχόμενος ὑπό τε ταύτης καὶ τοῦ πέριξ ὠκεανοῦ. τινὲς δὲ τὸ ἀπὸ Τανάϊδος μέχρι Νείλου στομάτων, τίθενται τὸν τῆς Ἀσίας ὅρον. Λιβύη δὲ, τὸ ἀπὸ τοῦ ἀῤῥαβικοῦ ἰσθμοῦ, ἕως Ἡρακλέους στηλῶν. οἱ δὲ ἀπὸ τοῦ Νείλου φασὶν ἕως ἐκείνων. τὴν δὲ Αἴγυπτον ὑπὸ τῶν τοῦ Νείλου στομάτων περιῤῥεομένην, οἱ μὲν τῇ Ἀσίᾳ, οἱ δὲ τῇ Λιβύῃ, προσάπτουσι. καὶ τὰς νήσους οἱ μὲν, ἐξαιρέτους ποιοῦσιν, οἱ δὲ προσνέμουσι ταῖς γείτοσιν ἀεὶ μοίραις. γῆς μὲν δὴ καὶ θαλάττης φύσιν καὶ θέσιν, ἥντινα καλεῖν εἰώθαμεν οἰκουμένην, τοιάνδε τινὰ ἱστορήκαμεν. περὶ δὲ τῶν ἀξιολογωτάτων ἐν αὐτῇ καὶ περὶ αὐτὴν παθῶν, νῦν λέγωμεν, αὐτὰ τὰ ἀναγκαῖα ἀνακεφαλαιούμενοι. δύο γὰρ δή τινες ἀπ' αὐτῆς ἀναθυμιάσεις ἀναφέρονται συνεχῶς εἰς τὸν ὑπὲρ ἡμᾶς ἀέρα, λεπτομερεῖς καὶ ἀόρατοι παντάπασιν, ὅτι μὴ κατὰ τὰς ἑῴας ἔστιν, αἵ τε διὰ ποταμῶν τε καὶ ναμάτων ἀναφερόμεναι θεωροῦνται. τούτων δὲ ἡ μέν ἐστι ξηρὰ καὶ καπνώδης ἀπὸ τῆς γῆς ἀποῤῥέουσα. ἡ δὲ νοτερὰ καὶ ἀτμώδης, ἀπὸ τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιωμένη φύσεως. γίνονται δὲ ἀπὸ μὲν ταύτης, ὀμίχλαι, καὶ δρόσοι, καὶ πάγων ἰδέαι. νέφη τε καὶ ὄμβροι, καὶ χιόνες, καὶ χάλαζαι. ἀπὸ δὲ τῆς ξηρᾶς ἄνεμοί τε καὶ πνευμάτων διαφοραὶ, βρονταί τε καὶ ἀστραπαὶ, καὶ πρηστῆρες, καὶ κεραυνοὶ, καὶ τὰ ἄλλα ἃ δὴ τούτοις ἐστὶ σύμφυλα. ἔστι δὲ ὀμίχλη μὲν ἀτμώδης ἀναθυμίασις ἄγονος ὕδατος, ἀέρος μὲν παχυτέρα, νέφους δὲ ἀραιοτέρα. γίνεται δὲ ἤτοι ἐξ ἀρχῆς νέφους ἢ ἐξ ὑπολείμματος. ἀντίπαλος δὲ αὐτῇ λέγεται, καί ἐστιν, αἰθρία, οὐδὲν ἄλλο οὖσα, πλὴν ἀὴρ ἀνέφελος καὶ ἀνόμιχλος. δρόσος δέ ἐστιν ὑγρὸν ἐξ αἰθρίας κατὰ σύστασιν λεπτὸν φερόμενον. κρύσταλλος δὲ ἀθρόον ὕδωρ ἐξ αἰθρίας πεπηγός. πάχνη δὲ δρόσος πεπηγυῖα. δροσοπάχνη δὲ, ἡμιπαγὴς δρόσος. νέφος δέ ἐστι πάχος ἀτμῶδες, συνεστραμμένον γόνιμον ὕδατος. ὄμβρος δὲ γίνεται μὲν κατ' ἐκπιεσμὸν νέφους, εὖ μάλα πεπαχυσμένου. διαφορὰς δὲ ἴσχει τοσάσδε, ὅσας καὶ ἡ τοῦ νέφους θλίψις. ἠπία μὲν γὰρ οὖσα, μαλακὰς ψεκάδας διασπείρει, σφοδρὰ δὲ, ἁδροτέρας, καὶ τοῦτον καλοῦμεν ὑετόν. ὄμβρου μείζω καὶ συνεχῆ συστρέμματα ἐπὶ γῆς φερόμενα. χιὼν δὲ γίνεται, κατὰ νεφῶν πεπυκνωμένων ἀπόθραυσιν πρὸ τῆς εἰς ὕδωρ μεταβολῆς ἀνακοπέντων. ἐργάζεται δὲ ἡ μὲν κοπὴ τὸ ἀφρῶδες καὶ ἔκλευκον. ἡ δὲ σύμπηξις τοῦ ἐνόντος ὑγροῦ, τὴν ψυχρότητα, οὔπω χυθέντος, οὐδὲ ἠραιωμένου. σφοδρὰ δὲ αὕτη καὶ ἀθρόα καταφερομένη, νιφετὸς ὠνόμασται. χάλαζα δὲ γίνεται, νιφετοῦ συστραφέντος καὶ βρῖθος ἐκ πιλήματος εἰς καταφορὰν ταχυτέραν λαβόντος. παρὰ δὲ τὰ μεγέθη τῶν ἀποῤῥηγνυμένων θραυσμάτων, οἵ τε ὄγκοι μείζους, αἵ τε καταφοραὶ γίνονται βιαιότεραι. ταῦτα μὲν οὖν ἐκ τῆς ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως πέφυκε συμπίπτειν. ἐκ δὲ τῆς ξηρᾶς ὑπὸ ψύχους μὲν ὠσθείσης ὥστε ῥεῖν, ἄνεμος ἐγένετο. οὐδὲν γάρ ἐστιν οὗτος, πλὴν ἀὴρ πολὺς ῥέων καὶ ἀθρόος, ὅστις ἅμα καὶ πνεῦμα λέγεται. λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως πνεῦμα, ἥ τε ἐν φυτοῖς καὶ ζῴοις καὶ διὰ πάντων διήκουσα ἔμψυχός τε καὶ γόνιμος οὐσία, περὶ ἧς λέγειν νῦν οὐκ ἀναγκαῖον. τὰ δὲ ἐν ἀέρι πνέοντα πνεύματα, καλοῦμεν ἀνέμους. αὔρας δὲ τὰς ἐξ ὑγροῦ φερομένας ἐκπνοάς. τῶν δ' ἀνέμων οἱ μὲν ἐκ νενοτισμένης γῆς πνέοντες, ἀπόγειοι λέγονται. οἱ δὲ ἐκ κόλπων διεξάττοντες, ἐγκολπίαι. τούτοις δὲ ἀνάλογόν τι ἔχουσιν οἱ ἐκ ποταμῶν καὶ λιμνῶν. οἱ δὲ κατὰ ῥῆξιν νέφους γινόμενοι, καὶ ἀνάλυσιν τοῦ πάχους πρὸς ἑαυτοὺς ποιούμενοι, ἐκνεφίαι καλοῦνται. μεθ' ὕδατος δὲ ἐκραγέντος ἀθρόως, ἐξυδρίαι λέγονται. καὶ οἱ μὲν ἀπὸ ἀνατολῆς συνεχεῖς, Εὖροι κέκληνται. Βορέαι δὲ, οἱ ἀπὸ ἄρκτου. Ζέφυροι δὲ, οἱ ἀπὸ δύσεως. Νότοι δὲ οἱ ἀπὸ μεσημβρίας. τῶν γε μὴν Εὔρων, Καικίας μὲν λέγεται ὁ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς θερινὰς ἀνατολὰς τόπου πνέων ἄνεμος. Ἀπηλιώτης δὲ, ὁ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς ἰσημερινάς. Εὖρος δὲ, ὁ ἀπὸ τοῦ περὶ τὰς χειμερινὰς, καὶ τῶν ἐναντίων ζεφύρων, Ἀργέστης μὲν, ὁ ἀπὸ τῆς θερινῆς δύσεως, ὅν τινες καλοῦσιν Ὀλυμπίαν, οἱ δὲ Ἰάπυγα. Ζέφυρος δὲ, ὁ ἀπὸ τῆς ἰσημερινῆς. Λὶψ δὲ ὁ ἀπὸ τῆς χειμερινῆς, καὶ τῶν Βορέων ἰδίως, ὁ μὲν ἑξῆς τῷ Καικίᾳ, καλεῖται Βορέας. Ἀπαρκτίας δὲ, ὁ ἐφεξῆς ἀπὸ τοῦ πόλου κατὰ τὸ μεσημβρινὸν πνέων. Θρασκίας δὲ ὁ ἑξῆς πνέων τῷ Ἀργέστῃ, ὃν ἔνιοι Καικίαν καλοῦσι. καὶ τῶν Νότων ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ ἀφανοῦς πόλου φερόμενος ἀντίπαλος τῷ Ἀπαρκτίᾳ καλεῖται Νότος. Εὐρόνοτος δὲ ὁ μεταξὺ Εὔρου καὶ Νότου. τὸν δὲ ἐπὶ θάτερα μεταξὺ Λιβὸς καὶ Νότου, οἱ μὲν, Λιβόνοτον, οἱ δὲ, λιβοφοίνικα καλοῦσι. τῶν δὲ ἀνέμων, οἱ μέν εἰσιν εὐθύπνοοι, ὁπόσοι διεκπνέουσι πρόσω κατ' εὐθεῖαν, οἱ δὲ ἀνακαμψίπνοοι. καθάπερ ὁ καικίας λεγόμενος. καὶ οἱ μὲν χειμῶνος ὥσπερ οἱ Νότοι, δυναστεύοντες, οἱ δὲ, θέρους, ὡς οἱ ἐτησίαι λεγόμενοι. μίξιν ἔχοντες τῶν τε ἀπὸ τῆς ἄρκτου φερομένων καὶ ζεφύρων. οἱ δὲ ὀρνιθίαι καλούμενοι, ἐαρινοί τινες ὄντες ἄνεμοι, Βορέαι εἰσὶ τῷ γένει. τῶν γε μὴν βιαίων πνευμάτων, καταιγὶς μέν ἐστι, πνεῦμα ἄνωθεν τύπτον ἐξαίφνης. θύελλα δὲ, πνεῦμα βίαιον, καὶ ἄφνω προσαλλόμενον. λαῖλαψ δὲ καὶ στρόβιλος πνεῦμα εἰλούμενον κά-

τὴν αἰθέριον καὶ θείαν φύσιν, ἥντινα τεταγμένην ἀποφαινόμεθα, ἔτι δὲ ἄτρεπτόν τε καὶ ἀντιροίωτον καὶ ἀπαθῆ, συνεχής ἐστιν ἡ δι' ὅλων παθητή τε καὶ τρεπτή, καὶ τὸ σύμπαν εἰπεῖν φθαρτή τε καὶ ἐπίκηρος. ταύτης δὲ αὐτῆς, πρώτη μέν ἐστιν ἡ λεπτομερὴς καὶ φλογώδης οὐσία, ὑπὸ τῆς αἰθερίου φύσεως πυρουμένη. διὰ τὸ μέγεθος αὐτῆς, καὶ τὴν ὀξύτητα τῆς κινήσεως. ἐν δὲ τῇ πυρώδει καὶ ἀτάκτῳ λεγομένῃ, τά τε σέλα διάττει, καὶ φλόγες ἀκοντίζονται, καὶ δοκίδες καὶ βόθυνοι καὶ κομῆται λεγόμενοι στηρίζονται, καὶ σβέννυνται πολλάκις. ἑξῆς δὲ ταύτης ὁ ἀὴρ ὑποκέχυται, ζοφώδης ὢν καὶ παγετώδης τὴν φύσιν. ὑπὸ δὲ κινήσεως λαμπόμενος ἅμα καὶ διακαιόμενος, λαμπρότερός τε γίνεται καὶ ἀλεεινός. ἐν δὲ τούτῳ καὶ αὐτῷ τῆς παθητῆς ὄντι δυνάμεως, καὶ παντοδαπῶς ἀλλοιουμένῳ, νέφη τε συνίστανται, καὶ ὄμβροι καταρράσσουσι, χιόνες τε καὶ πάχναι, καὶ χάλαζαι, πνοαί τε ἀνέμων καὶ τυφώνων. ἔτι τε βρονταὶ καὶ ἀστραπαὶ, καὶ πτώσεις κεραυνῶν, μυρίων τε γνόφων συμπληγάδες. ἑξῆς δὲ τῆς ἀερίου φύσεως, γῆ τε καὶ θάλασσα ἐρήρεισται. φυτοῖς βρύουσα καὶ ζῴοις, πηγαῖς τε καὶ ποταμοῖς. τοῖς μὲν, ἀνὰ γῆν ἑλιττομένοις, τοῖς δὲ, ἀνερευγομένοις εἰς θάλασσαν. πεποίκιλται δὲ καὶ χλόαις μυρίαις, ὄρεσί τε ὑψηλοῖς, καὶ βαθυξύλοις δρυμοῖς, καὶ πόλεσιν. ἃς τὸ σοφὸν ζῷον ἄνθρωπος ἱδρύσατο, νήσοις τε ἐναλίαις, καὶ ἠπείροις. τὴν μὲν οὖν οἰκουμένην ὁ πολὺς λόγος, εἴς τε νήσους καὶ ἠπείρους διεῖλεν, ἀγνοῶν ὅτι καὶ ἡ σύμπασα μία νῆσος ἐστίν. ὑπὸ τῆς ἀτλαντικῆς καλουμένης θαλάσσης περιρρεομένη. πολλὰς δὲ καὶ ἄλλας εἰκὸς τῆσδε ἀντιπόρθμους ἄποθεν κεῖσθαι. τὰς μὲν, μείζους αὐτῆς, τὰς δὲ ἐλάττους. ἡμῖν δὲ πάσας πλὴν τῆσδε, ἀοράτους. ὅπερ γὰρ αἱ παρ' ἡμῖν νῆσοι πρὸς ταυτὶ τὰ πελάγη πεπόνθασι, τοῦτο ἥδε ἡ οἰκουμένη πρὸς τὴν ἀτλαντικὴν θάλασσαν. πολλαί τε ἕτεραι πρὸς σύμπασαν τὴν θάλασσαν. καὶ γὰρ αὗται μεγάλαι τινὲς εἰσὶ νῆσοι, μεγάλοις τισὶ περικλυζόμεναι πελάγεσιν. ἡ δὲ σύμπασα τοῦ ὑγροῦ φύσις ἐπιπολάζουσα κατά τινας τῆς γῆς σπίλους, τὰς καλουμένας, ἀναπέφυκεν οἰκουμένας, ἑξῆς ἂν εἴη τῆς ἀερίου μάλιστα φύσεως. μετὰ δὲ ταύτην ἐν τοῖς βυθοῖς κατὰ τὸ μεσαίτατον τοῦ κόσμου συνηρεισμένη γῆ πᾶσα, καὶ πεπιεσμένη, συνέστηκεν. ἀκίνητος καὶ ἀσάλευτος, καὶ τοῦτ' ἔστι τοῦ κόσμου τὸ πᾶν, ὃ καλοῦμεν κάτω. πέντε δὴ στοιχεῖα ταῦτα ἐν πέντε χώραις σφαιρικῶς ἐγκείμενα, περιεχομένης ἀεὶ τῆς ἐλάττονος τῇ μείζονι, λέγω δὲ γῆς μὲν ἐν ὕδατι, ὕδατος δὲ ἐν ἀέρι, ἀέρος δὲ ἐν πυρί, πυρὸς δὲ ἐν αἰθέρι, τὸν κόσμον ὅλον συνεστήσατο. καὶ τὸ μὲν ἄνω, θεῶν ἀπέδειξεν οἰκητήριον, τὸ κάτω δὲ, ἐφημέρων ζῴων. αὐτοῦ γε μὴν τούτου τὸ μὲν ὑγρόν ἐστιν, ὃ καλεῖν ποταμοὺς καὶ νάματα καὶ θαλάσσας εἰθίσμεθα, τὸ δὲ ξηρὸν ὃ γῆν τε καὶ ἠπείρους καὶ νήσους ὀνομάζομεν.

τῶν τε νήσων, αἱ μὲν εἰσὶ μεγάλαι, καθάπερ ἡ σύμπασα ἥδε οἰκουμένη λέλεκται, πολλαί τε ἕτεραι περιρρεόμεναι μεγάλοις πελάγεσιν. αἱ δὲ εἰσὶν ἐλάττους, φανεραὶ δὲ ἡμῖν καὶ ἐντὸς οὖσαι. καὶ τούτων αἱ μὲν ἀξιόλογοι, Σικελία καὶ Σαρδὼ, καὶ Κύρνος, καὶ Κρήτη, καὶ Εὔβοια, καὶ Κύπρος, καὶ Λέσβος. αἱ δὲ ὑποδεέστεραι, ὧν αἱ μὲν, σποράδες, αἱ δὲ κυκλάδες, αἱ δὲ ἄλλως ὀνομάζονται. πέλαγος δὲ, τὸ μὲν ἔξω τῆς οἰκουμένης Ἀτλαντικὸν καλεῖται, καὶ ὁ ὠκεανὸς περιρρέων ἡμᾶς. ἐν δὲ τῷ πρὸς δύσιν στενοπόρῳ στόματι διανοιγόμενος κατὰ τὰς ἡρακλέους λεγομένας στήλας, τὸν εἴσρουν εἰς τὴν ἔσω θάλατταν ὡς ἂν εἰς λιμένα ποιεῖται. κατὰ μικρὸν δὲ ἐπιπλατυνόμενος ἀναχεῖται, μεγάλους περιλαμβάνων κόλπους, ἀλλήλοις συναφεῖς. πῆ μὲν κατὰ στενοπόρους αὐχένας ἀνεστομωμένος, πῆ δὲ πάλιν πλατυνόμενος. πρῶτον μὲν οὖν λέγεται ἐγκεκολπῶσθαι ἐν δεξιᾷ εἰς πλέοντι τὰς ἡρακλέους στήλας διχῶς, εἰς τὰς καλουμένας σύρτεις. ὧν τὴν μὲν μεγάλην, τὴν δὲ μικρὰν καλοῦσιν. ἐπὶ θάτερα δὲ, οὐκέτι ὁμοίως ἀποκολπούμενος, τρία ποιεῖ πελάγη, τό τε Σαρδόνιον, καὶ τὸ Γαλατικὸν καλούμενον, καὶ Ἀδρίαν. ἑξῆς δὲ τούτων Ἐγκάρσιον τὸ Σικελικόν, μετὰ δὲ τοῦτο τὸ Κρητικόν. συνεχὲς δὲ αὐτῷ, τῇ μὲν τὸ Αἰγύπτιόν τε καὶ Παμφύλιον καὶ Σύριον, τῇ δὲ τὸ Αἰγαῖόν τε καὶ Μυρτῷον. ἀντιπαρήκει δὲ τοῖς εἰρημένοις πολυμερέστατος ὢν ὁ Πόντος. οὗ τὸ μὲν μυχαίτατον, Μαιῶτις καλεῖται. τὸ δὲ ἔξω πρὸς τὸν Ἑλλήσποντον συνεστόμωται τῇ καλουμένῃ Προποντίδι. πρὸς γε μὴν ταῖς ἀνατολαῖς τοῦ ἡλίου πάλιν εἰσρέων ὁ ὠκεανὸς, τὸν Ἰνδικόν τε καὶ Περσικὸν διανοίξας κόλπον, ἀναφαίνει συνεχῆ τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν διειληφώς. ἐπὶ θάτερον δὲ κέρας κατὰ στενόν τε καὶ ἐπιμήκη διήκων αὐχένα, πάλιν ἀνευρύνεται, τὴν Ὑρκανίαν τε καὶ Κασπίαν ὁρίζων. τὸ δὲ ὑπὲρ ταύτην βαθὺν ἔχει τὸν ὑπὲρ τὴν Μαιῶτιν λίμνην τόπον. εἶτα κατ' ὀλίγον ὑπὲρ τοὺς Σκύθας καὶ Κελτικὴν, σφίγγει τὴν οἰκουμένην, πρός τε τὸν Γαλατικὸν κόλπον, καὶ τὰς προειρημένας ἡρακλείους στήλας, ὧν ἔξω περιρρεῖ τὴν γῆν ὁ ὠκεανός. ἐν τούτῳ γε μὴν, νῆσοι μέγισταί τε τυγχάνουσιν οὖσαι δύο, Βρεττανικαὶ λεγόμεναι Ἄλβιον καὶ Ἰέρνη, τῶν προϊστορημένων μείζους. ὑπὲρ τοὺς Κελτοὺς κείμεναι. τούτων δὲ οὐκ ἐλάττους, ἥ τε Ταπροβάνη πέραν Ἰνδῶν, λοξὴ πρὸς τὴν οἰκουμένην, καὶ ἡ Φεβὸλ καλουμένη κατὰ τὸν Ἀραβικὸν κειμένη κόλπον. οὐκ ὀλίγαι δὲ μικραὶ περὶ τὰς Βρεττανικὰς καὶ τὴν Ἰβηρίαν, κύκλῳ περιεστεφάνωνται τὴν οἰκουμένην ταύτην. ἣν δὴ νῆσον εἰρήκαμεν, ἧς πλάτος μέν ἐστι κατὰ τὸ βαθύτατον τῆς ἠπείρου, βραχὺ ἀποδέον τετρακισμυρίων στα-

ἈΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΚΟΣΜΟΥ.

Πολλάκις μὲν ἔμοιγε θεῖόν τι καὶ δαιμόνιον ὄντως χρῆμα ὦ Ἀλέξανδρε, ἡ φιλοσοφία ἔδοξεν εἶναι, μάλιστα δὲ ἐν οἷς μόνη διαραμένη πρὸς τὴν τῶν ὄντων θέαν, ἐσπούδασε γνῶναι τὴν ἐν αὐτοῖς ἀλήθειαν. καὶ τῶν ἄλλων ταύτης ἀποστάντων διὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ μέγεθος, αὕτη τὸ πρᾶγμα οὐκ ἔδεισεν, οὐδ' αὑτὴν τῶν καλλίστων ἀπηξίωσεν, ἀλλὰ καὶ συγγενεστάτην ἑαυτῇ καὶ μάλιστα πρέπουσαν ἐνόμισεν εἶναι τὴν ἐκείνων μάθησιν. ἐπειδὴ γὰρ οὐχ οἷόν τε ἦν τῷ σώματι εἰς τὸν οὐράνιον ἀφικέσθαι τόπον, καὶ τὴν γῆν ἐκλιπόντα τὸν οὐράνιον ἐκεῖνον χῶρον κατοπτεῦσαι, καθάπερ οἱ ἀνόητοί ποτε ἐπενόουν Ἀλωάδαι, ἡ γοῦν ψυχὴ διὰ φιλοσοφίας λαβοῦσα ἡγεμόνα τὸν νοῦν, ἐπεραιώθη, καὶ ἐκδημήσασα, ἀκοπίαστόν τινα ὁδὸν εὑροῦσα, καὶ τὰ πλεῖστον ἀλλήλων ἀφεστῶτα τοῖς τόποις, τῇ διανοίᾳ συνεφρόνησε. ῥᾳδίως οἶμαι τὰ συγγενῆ γνωρίσασα, καὶ θείῳ ψυχῆς ὄμματι τὰ θεῖα καταλαβοῦσα, τοῖς τε ἀνθρώποις προφητεύουσα. τοῦτο δὲ ἔπαθε, καθόσον οἷόν τε ἦν πᾶσιν ἀφθόνως μεταδοῦναι βουληθεῖσα, τῶν παρ' αὐτῆς τιμίων. διὸ καὶ τοὺς μετὰ σπουδῆς διαγράψαντας ἡμῖν ἑνὸς τόπου φύσιν, ἢ μιᾶς σχῆμα πόλεως, ἢ ποταμοῦ μέγεθος, ἢ ὄρους κάλλος, οἷά τινες ἤδη πεποιήκασι φράζοντες, οἱ μὲν, τὴν Ὄσσαν, οἱ δὲ τὴν Νύσσαν, οἱ δὲ τὸ Κωρύκιον ἄντρον, οἱ δὲ ὁτιοῦν ἔτυχε τῶν ἐπὶ μέρους, οἰκτίσειεν ἄν τις τῆς μικροψυχίας, τὰ τυχόντα ἐκπεπληγμένους, καὶ μέγα φρονοῦντας ἐπὶ θεωρίᾳ μικρᾷ. τοῦτο δὲ πάσχουσι διὰ τὸ ἀθέατοι τῶν κρειττόνων εἶναι. λέγω δὲ κόσμου καὶ τῶν ἐν κόσμῳ μεγίστων. οὐδέποτε γὰρ ἂν τούτοις γνησίως ἐπιστήσαντες, ἐθαύμαζόν τι τῶν ἄλλων, ἀλλὰ πάντα, αὐτοῖς τὰ ἄλλα μικρὰ κατεφαίνετο ἄν, καὶ οὐδενὸς ἄξια πρὸς τὴν τούτων ὑπεροχήν. λέγωμεν δὴ ἡμεῖς καὶ καθόσον ἐφικτὸν θεολογῶμεν περὶ τούτων συμπάντων, ὡς ἕκαστον ἔχει φύσεως, καὶ θέσεως, καὶ κινήσεως. πρέπειν δὲ οἶμαί γε καὶ σοὶ ἡγεμόνων ὄντι ἀρίστῳ τὴν τῶν μεγίστων ἱστορίαν μετιέναι, φιλοσοφίᾳ τε μηδὲν μικρὸν ἐπινοεῖν, ἀλλὰ τοῖς ταύτης δώροις δεξιοῦσθαι τοὺς ἀρίστους. Κόσμος μὲν οὖν ἐστι σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων. λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως κόσμος, ἡ τῶν ὅλων τάξις τε καὶ διακόσμησις, ὑπὸ θεοῦ τε καὶ διὰ θεὸν φυλαττομένη. ταύτης δὲ τὸ μὲν μέσον, ἀκίνητόν τε ὂν καὶ ἑδραῖον, ἡ φερέσβιος εἴληχε γῆ, παντοδαπῶν ζῴων ἑστία τε οὖσα, καὶ μήτηρ. τὸ δὲ ὕπερθεν αὐτῆς, πᾶν τε καὶ πάντῃ πεπερατωμένον, ἧς τὸ ἀνώτατον θεοῦ οἰκητήριον, οὐρανὸς ὠνόμασται. πλήρης δὲ ὢν σωμάτων θείων, ἃ δὴ καλεῖν ἄστρα εἰώθαμεν, κινούμενος κίνησιν ἀΐδιον, μιᾷ περιαγωγῇ, καὶ κύκλῳ, συναναχορεύει πᾶσι τούτοις ἀπαύστως δι' αἰῶνος. τοῦ δὲ σύμπαντος οὐρανοῦ τε καὶ κόσμου σφαιροειδοῦς ὄντος, καὶ κινουμένου καθάπερ εἶπον ἐνδελεχῶς, δύο ἀκίνητα ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ σημεῖα, καταντικρὺ ἀλλήλων. καθάπερ τῆς ἐν τόρνῳ κυκλοφορουμένης σφαίρας, στερεὰ μένοντα καὶ συνέχοντα τὴν σφαῖραν, περὶ ἃ ὁ πᾶς κόσμος κινεῖται. ὁ μὲν οὖν κόσμος ἐν κύκλῳ περιστρέφεται. καλοῦνται δὲ οὗτοι πόλοι. δι' ὧν εἰ νοήσαιμεν ἐπιζευγνυμένην εὐθεῖαν, ἥν τινες ἄξονα καλοῦσι, διάμετρος ἔσται τοῦ κόσμου, μέσην μὲν ἔχουσα τὴν γῆν, τοὺς δὲ δύο πόλους πέρατα. τῶν δὲ ἀκινήτων πόλων τούτων, ὁ μὲν ἀεὶ φανερός ἐστιν ὑπὲρ κορυφὴν ὤν, κατὰ τὸ βόρειον κλίμα, ἀρκτικὸς καλούμενος, ὁ δέ, ὑπὸ γῆν ἀεὶ κατακέκρυπται κατὰ τὸ νότιον ἀνταρκτικὸς καλούμενος. οὐρανοῦ δὲ καὶ ἄστρων οὐσίαν μὲν, αἰθέρα καλοῦμεν, οὐχ ὥς τινες διὰ τὸ πυρώδη οὖσαν, αἴθεσθαι. πλημμελοῦντες περὶ τὴν πλεῖστον πυρὸς ἀπηλλαγμένην δύναμιν. ἀλλὰ διὰ τὸ ἀεὶ θεῖν κυκλοφορουμένην. στοιχεῖον οὖσαν ἕτερον τῶν τεσσάρων. ἀκήρατόν τε καὶ θεῖον. τῶν γε μὴν ἐμπεριεχομένων ἄστρων, τὰ μὲν ἀπλανῆ τῷ σύμπαντι οὐρανῷ συμπεριστρέφεται, τὰς αὐτὰς ἔχοντα ἕδρας. ὧν μέσος ὁ ζῳοφόρος καλούμενος κύκλος ἐγκάρσιος διὰ τῶν τροπικῶν διέζωσται. κατὰ μέρος διῃρημένος εἰς δώδεκα ζῳδίων χώρας. τὰ δὲ, πλανητὰ ὄντα, οὔτε τοῖς προτέροις, ὁμοιοταχῶς κινεῖσθαι πέφυκεν, οὔτε ἀλλήλοις, ἀλλ' ἐν ἑτέροις καὶ ἑτέροις κύκλοις. ὥστε αὐτῶν, τὸ μὲν προσγειότερον εἶναι, τὸ δὲ ἀνώτερον. τὸ μὲν οὖν τῶν ἀπλανῶν πλῆθός ἐστιν ἀνεξεύρετον ἀνθρώποις, καίπερ ἐπὶ μιᾶς κινουμένων ἐπιφανείας τῆς τοῦ σύμπαντος οὐρανοῦ. τὸ δὲ τῶν πλανήτων εἰς ἑπτὰ μέρη κεφαλαιούμενον, ἐν τοσούτοις ἐστὶ κύκλοις ἐφεξῆς κειμένοις, ὥστε ἀεὶ τὸν ἀνώτερον, μείζω τοῦ ὑποκάτω εἶναι, τούς τε ἑπτὰ ἐν ἀλλήλοις περιέχεσθαι. πάντας γε μὴν ὑπὸ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας περιειλῆφθαι. συνεχῆ δὲ ἔχει ἀεὶ ταύτην τὴν θέσιν, ὁ τοῦ φαίνοντος ἅμα καὶ κρόνου καλούμενος κύκλος. ἐφεξῆς δὲ ὁ τοῦ φαέθοντος διὸς λεγόμενος. εἶθ' ὁ πυρόεις ὁ ἡρακλέους τε καὶ ἄρεος προσαγορευόμενος. ἑξῆς δὲ ὁ στίλβων, ὃν ἱερὸν ἑρμοῦ καλοῦσιν ἔνιοι, τινὲς δὲ ἀπόλλωνος. μεθ' ὃν ὁ τοῦ φωσφόρου, ὃν ἀφροδίτης, οἱ δὲ ἥρας προσαγορεύουσιν. εἶτα ὁ ἡλίου, καὶ τελευταῖος ὁ τῆς σελήνης μέχρι τῆς γῆς ὁρίζεται. ὁ δὲ αἰθὴρ τά τε θεῖα ἐμπεριέχει σώματα, καὶ τὴν τῆς κινήσεως τάξιν. μετὰ δὲ

μένα τῆς φύσεως, οὐκέτι. λείπεται γὰρ ἡ ὕλη, γῆ οὖσα ἢ ὕδωρ. διὸ ἀμφότερα δοκεῖ τισί, καὶ
οἱ μέν, ψυχρά, οἱ δέ, θερμὰ ταῦτα φασὶν εἶναι. ὁρῶντες ὅταν μὲν ἐν τῇ φύσει ὦσι, θερμά, ὅταν δὲ
χωρισθῶσι, πηγνύμενα. ἔχει μὲν οὖν οὕτως. ὅμως δὲ ὥσπερ διώρισται. ἐν οἷς μὲν ἡ ὕλη ὕδατος τὸ
πλεῖστον, ψυχρά. ἀντίκειται γὰρ τοῦτο μάλιστα τῷ πυρί. ἐν οἷς δὲ γῆς ἢ ἀήρ, θερμότερα. συμβαί-
νει δέ ποτε τὰ αὐτὰ γίνεσθαι ψυχρότατα καὶ θερμότατα, ἀλλοτρίᾳ θερμότητι. ὅσα γὰρ μάλιστα
πέπηγε, καὶ στερεώτατά ἐστι, ταῦτα ψυχρά τε μάλιστα, ἐὰν στερηθῇ θερμότητος, καὶ καίει μάλιστα,
ἐὰν πυρωθῇ. οἷον ὕδωρ καπνοῦ, καὶ λίθος ὕδατος καίει, μᾶλλον. ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται
καθέκαστον, λέγωμεν τί σάρξ, ἢ ὀστοῦν, ἢ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιομερῶν. ἔχομεν γὰρ δὴ ὧν ἡ τῶν ὁμοιομε-
ρῶν φύσις συνέστηκε, τὰ γένη αὐτῶν, τίνος ἕκαστον γένους, διὰ τῆς γενέσεως. ἐκ μὲν γὰρ τῶν στοι-
χείων, τὰ ὁμοιομερῆ. ἐκ τούτων δ' ὡς ὕλης, τὰ ὅλα ἔργα τῆς φύσεως. ἔστι δὲ ἅπαντα ὡς μὲν δὴ ὕ-
λης, ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς δὲ κατ' οὐσίαν, τῷ λόγῳ. ἀεὶ δὲ μᾶλλον δῆλον ἐπὶ τῶν ὑστέρων. καὶ ὅλως
ὅσα οἷον ὄργανα καὶ ἕνεκά του. μᾶλλον γὰρ δῆλον ὅτι ὁ νεκρὸς ἄνθρωπος ὁμωνύμως. οὕτω τοίνυν
καὶ χεὶρ τελευτήσαντος ὁμωνύμως. καθάπερ καὶ αὐλοὶ λίθινοι λεχθείησαν. οἷον γὰρ καὶ ταῦτα
ὄργανα παντὶ ἔοικεν εἶναι. ἧττον δ' ἐπὶ σαρκὸς καὶ ὀστοῦ, τὰ τοιαῦτα δῆλα. ἔτι δ' ἐπὶ πυρός,
καὶ ὕδατος, γῆς ἧττον. τὸ γὰρ οὗ ἕνεκα, ἥκιστα ἐνταῦθα δῆλον ὅπου πλεῖστον τῆς ὕλης. ὥσπερ γὰρ
εἰ τὰ ἔσχατα ληφθείη, ἡ μὲν ὕλη, οὐδὲν ἄλλο παρ' αὐτήν, ἡ δ' οὐσία οὐδὲν ἄλλο ἢ ὁ λόγος, τὰ δὲ
μεταξὺ ἀνάλογον τῷ ἐγγὺς εἶναι ἕκαστον. ἐπεὶ καὶ τούτων ὁτιοῦν ἐστιν ἕνεκά του καὶ οὐ πάντως
ἔχον ὕδωρ ἢ πῦρ, ὥσπερ οὐδὲ σάρξ, οὐδὲ σπλάγχνον, τούτων δ' ἔτι μᾶλλον πρόσωπον καὶ χείρ.
ἅπαντα δ' ἐστὶν ὡρισμένα τῷ ἔργῳ. τὰ μὲν γὰρ δυνάμενα ποιεῖν τὸ αὐτῶν ἔργον, ἀληθῶς ἐστὶν
ἕκαστα. οἷον ὁ ὀφθαλμὸς εἰ ὁρᾷ. τὸ δὲ μὴ δυνάμενον ὁμωνύμως, οἷον ὁ τεθνεώς, ἢ ὁ λίθινος. οὐδὲ
γὰρ πρίων, ὁ ξύλινος, ἀλλ' ἢ ὡς ἡ εἰκών, οὕτω τοίνυν καὶ σάρξ. ἀλλὰ τὸ ἔργον αὐτῆς ἧττον δῆλον,
ἢ τὸ τῆς γλώττης. ὁμοίως δὲ καὶ πῦρ. ἀλλ' ἔτι ἧττον ἴσως δῆλον φυσικῶς, ἢ τὸ τῆς σαρκὸς ἔργον. ὁ-
μοίως δὲ καὶ τὰ ἐν τοῖς φυτοῖς, καὶ τὰ ἄψυχα. οἷον χαλκός, καὶ ἄργυρος. πάντων γὰρ δυνάμει
τινὶ ἐστιν, ἢ τῷ ποιεῖν, ἢ τοῦ πάσχειν. ὥσπερ καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον, ἀλλ' οἱ λόγοι αὐτῶν οὐκ ἀκριβεῖς.
ὥστε πότε ὑπάρχει καὶ πότε οὔ, οὐ ῥᾴδιον διιδεῖν, ἂν μὴ σφόδρα ἐξίτηλον ᾖ, καὶ τὰ σχήματα
μόνα ᾖ λοιπά. οἷα καὶ τὰ τῶν παλαιουμένων νεκρῶν σώματα. ἃ ἐξαίφνης τέφρα γίνεται ἐν ταῖς
θήκαις, καὶ καρποί, μόνον τῷ σχήματι. τῇ δὲ αἰσθήσει οὐ φαίνονται παλαιούμενοι σφόδρα, καὶ
τὰ ἐκ τοῦ γάλακτος πηγνύμενα. τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα μόρια θερμότητι καὶ ψυχρότητι, καὶ ταῖς
τούτων κινήσεσιν ἐνδέχεται γίγνεσθαι, πηγνύμενα τῷ θερμῷ, καὶ τῷ ψυχρῷ. λέγω δ' ὅσα ὁ-
μοιομερῆ. οἷον σάρκα, ὀστοῦν, τρίχας, νεῦρα καὶ ὅσα τοιαῦτα. πάντα γὰρ διαφέρει ταῖς πρότερον
εἰρημέναις διαφοραῖς, τάσει, ἕλξει, θραύσει, σκληρότητι, μαλακότητι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιού-
τοις. ταῦτα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ καὶ θερμοῦ καὶ τῶν κινήσεων γίνεται μιγνυμένων. τὰ δ' ἐκ τούτων
συνεστῶτα οὐδενὶ ἂν δόξειε τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον κεφαλή, ἢ χείρ, ἢ πούς, ἀλλ' ὥσπερ καὶ τοῦ χαλ-
κὸν μὲν ἢ ἄργυρον γίνεσθαι αἰτία ψυχρότητος καὶ θερμότητος κίνησις, τοῦ δὲ πρίονα, ἢ φιά-
λην, ἢ κιβωτόν, οὐκ ἔτι, ἀλλ' ἐνταῦθα μέν, τέχνη, ἐκεῖ δὲ φύσις, ἢ ἄλλη τις αἰτία. ἐπεὶ οὖν ἔχομεν
τίνος γένους ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν, ληπτέον καθ' ἕκαστον τί ἐστιν. οἷον τί αἷμα ἢ σάρξ, ἢ σπέρμα,
καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. οὕτω γὰρ ἴσμεν ἕκαστον διὰ τί καὶ τί ἐστιν, ἐὰν τὴν ὕλην ἢ τὸν λό-
γον ἔχωμεν. μάλιστα δ' ὅταν ἄμφω τῆς τε γενέσεως καὶ φθορᾶς, καὶ πόθεν ἡ ἀρ-
χὴ τῆς κινήσεως. δηλωθέντων δὲ τούτων. ὁμοίως τὰ μὴ ὁμοιομερῆ
θεωρητέον, καὶ τέλος, τὰ ἐκ τούτων συνεστῶτα. οἷον,
ἄνθρωπον, φυτόν, καὶ τἆλλα τὰ
τοιαῦτα.

Τέλος τῶν μετεωρολογικῶν.

φλέβα, ἐξ ὧν ἤδη συνίσταται τὰ ἀνομοιομερῆ. οἷον πρόσωπον, χείρ, πούς, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα. καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς, ξύλον, φλοιός, φύλλον, ῥίζα, καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἐπεὶ δὲ ταῦτα μὲν ὑπ᾽ ἄλλης αἰτίας συνέσταται, ἐξ ὧν δὲ ταῦτα, ὕλη μὲν τὸ ξηρὸν, καὶ ὑγρὸν, ὥστε ὕδωρ καὶ γῆ (ταῦτα γὰρ προφανεστάτην ἔχει τὴν δύναμιν ἑκάτερον ἑκατέρου) τὰ δὲ ποιοῦντα, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν (ταῦτα γὰρ συνίστησι καὶ πήγνυσιν, ἐξ ἐκείνων, ἐκεῖνα) λάβωμεν τῶν ὁμοιομερῶν, ποῖα γῆς εἴδη, καὶ ποῖα ὕδατος, καὶ ποῖα κοινά. ἔστι δὴ τῶν σωμάτων τῶν δεδημιουργημένων, τὰ μὲν ὑγρά, τὰ δὲ μαλακά, τὰ δὲ σκληρά. τούτων δὲ ὅσα μαλακὰ ἢ σκληρὰ πήξει ἐστίν, εἴρηται πρότερον. τῶν μὲν οὖν ὑγρῶν ὅσα μὲν ἐξατμίζεται, ὕδατος, ὅσα δὲ μή, ἢ γῆς, ἢ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος. οἷον γάλα, ἢ γῆς καὶ ἀέρος. οἷον ξύλον, ἢ ὕδατος καὶ ἀέρος. οἷον ἔλαιον. καὶ ὅσα μὲν ὑπὸ θερμοῦ παχύνεται, κοινά. ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις περὶ οἴνου, τῶν ὑγρῶν. οὗτος γὰρ καὶ ἐξατμισθείη ἄν, καὶ παχύνεται ὥσπερ ὁ νέος. αἴτιον δὲ ὅτι οὔτε ἑνὶ εἴδει λέγεται ὁ οἶνος, καὶ ὅτι ἄλλος ἄλλως. ὁ γὰρ νέος μᾶλλον γῆς ἢ ὁ παλαιός, διὸ καὶ παχύνεται ὑπὸ θερμοῦ μάλιστα, καὶ πήγνυται ἧττον ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ. ἔχει γὰρ καὶ θερμὸν πολὺ καὶ γῆς. ὥσπερ ἐν Ἀρκαδίᾳ οὕτως ἀναξηραίνεται ὑπὸ τοῦ καπνοῦ ἐν τοῖς ἀσκοῖς, ὥστε ξυόμενος πίνεσθαι. εἰ δὲ πᾶς ὕλην ἔχει, οὕτως ἑκατέρου ἐστίν, ἢ γῆς ἢ ὕδατος. ὡς ταύτης ἔχει πλῆθος, ὅσα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παχύνεται, γῆς, ὅσα δ᾽ ὑπ᾽ ἀμφοῖν, κοινὰ πλειόνων. οἷον ἔλαιον, καὶ μέλι, καὶ ὁ γλυκὺς οἶνος. τῶν δὲ συνεστώτων, ὅσα μὲν πέπηγεν ὑπὸ ψυχροῦ, ὕδατος, οἷον κρύσταλλος, χιών, χάλαζα, πάχνη, ὅσα δ᾽ ὑπὸ θερμοῦ, γῆς. οἷον κέραμος, τυρός, νίτρον, ἅλες. ὅσα δ᾽ ὑπ᾽ ἀμφοῖν, τοιαῦτα δ᾽ ἐστὶν ὅσα ψύξει, ταῦτα δ᾽ ἐστὶν ὅσα ἀμφοῖν στερήσει, θερμοῦ καὶ ὑγροῦ, συνεξιόντος τοῦ θερμοῦ. οἱ μὲν γὰρ ἅλες, ὑγροῦ μόνου στερήσει πήγνυνται καὶ ὅσα εἰλικρινῆ γῆς, ὁ δὲ κρύσταλλος θερμοῦ μόνου, ταῦτα δ᾽ ἀμφοῖν, διὸ καὶ ὑπ᾽ ἀμφοῖν, καὶ ἔχει ἐν ἄμφω. ὅσων μὲν οὖν ἅπαν ἐξικμάσθη. οἷον κέραμος, ἢ ἤλεκτρον (καὶ γὰρ τὸ ἤλεκτρον, καὶ ὅσα λέγεται ὡς δάκρυα, ψύξει ἐστίν. οἷον σμύρνα, λιβανωτός, κόμμι. καὶ τὸ ἤλεκτρον δέ, τούτου τοῦ γένους ἔοικε, καὶ πήγνυται. ἐμπεριειλημμένα γοῦν ζῷα ἐν αὐτῷ φαίνεται. ὑπὸ δὲ τοῦ ποταμοῦ τὸ θερμὸν ἐξιὸν ὥσπερ τοῦ ἑψομένου μέλιτος ὅταν εἰς ὕδωρ ἀφεθῇ, ἐξατμίζει τὸ ὑγρόν) ταῦτα πάντα γῆς. καὶ τὰ μὲν ἄτηκτα καὶ ἀμάλακτα. οἷον τὸ ἤλεκτρον, ἢ λίθοι ἔνιοι. ὥσπερ οἱ πῶροι ἐν τοῖς σπηλαίοις. καὶ γὰρ οὗτοι ὅμοιοι γίγνονται τούτοις. καὶ οὐχ ὡς ὑπὸ πυρός, ἀλλ᾽ ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ διεξιόντος τοῦ θερμοῦ, συνεξέρχεται τὸ ὑγρόν. ὑπὸ τοῦ ἐξ αὐτοῦ ἐξιόντος θερμοῦ. ἐν δὲ τοῖς ἑτέροις ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν πυρός. ὅσων δὲ μὴ ὅλον, γῆς μὲν ἐστὶ μᾶλλον, μαλακτὰ δέ. οἷον σίδηρος, καὶ κέρας. λιβανωτὸς δέ, καὶ τὰ τοιαῦτα, παραπλησίως τοῖς ξύλοις ἀτμίζει. ἐπεὶ οὖν τηκτά γε, θετέον καὶ ὅσα, τήκεται ὑπὸ πυρός, ταῦτ᾽ ἐστὶν ὑδατωδέστερα, ἔνια δὲ καὶ κοινά, οἷον κηρός. ὅσα δὲ ὑπὸ ὕδατος, ταῦτα δὲ γῆς. ὅσα δὲ μηδ᾽ ὑφ᾽ ἑτέρου, ἢ γῆς, ἢ ἀμφοῖν. εἰ οὖν ἅπαντα μὲν ἢ ὑγρὰ ἢ πεπηγότα, τούτων δὲ τὰ ἐν τοῖς εἰρημένοις πάθεσι καὶ οὐκ ἔστι μεταξύ, ἅπαντ᾽ ἂν εἴη εἰρημένα. οἷς διαγνωσόμεθα πότερον γῆς, ἢ ὕδατος, ἢ πλειόνων κοινόν. καὶ πότερον ὑπὸ πυρὸς συνέστηκεν, ἢ ψυχροῦ, ἢ ἀμφοῖν. χρυσὸς μὲν δὴ καὶ ἄργυρος καὶ χαλκός, καὶ καττίτερος, καὶ μόλιβδος, καὶ ὕελος, καὶ λίθοι πολλοὶ ἀνώνυμοι, ὕδατος. πάντα γὰρ ταῦτα τήκεται θερμῷ. ἔτι οἶνοι ἔνιοι, καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ ὀῤῥός, καὶ ἰχώρ, ὕδατος. πάντα γὰρ πήγνυται ψυχρῷ. σίδηρος δὲ καὶ κέρας, καὶ ὄνυξ, καὶ ὀστοῦν, καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ τρίχες, καὶ φύλλα, καὶ φλοιός, γῆς μᾶλλον. ἔτι ἤλεκτρον, σμύρνα, λίβανος. καὶ πάντα τὰ δάκρυα λεγόμενα, καὶ πῶρος, καὶ οἱ καρποί. οἷον τὰ χεδρωπά, καὶ σῖτος. τὰ τοιαῦτα γάρ, τὰ μὲν σφόδρα, τὰ δὲ ἧττον μὲν τούτων, ὅμως δὲ γῆς. τὰ μὲν γὰρ μαλακτά, τὰ δὲ θυμιατά, καὶ ψύξει γεγενημένα. ἔτι νίτρον, ἅλες, λίθων γένη, ὅσα μήτε ψύξει, μήτε τηκτά. αἷμα δὲ καὶ γονή, κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ἀέρος. τὸ μὲν ἔχον ἶνας αἷμα, μᾶλλον γῆς. διὸ καὶ ψύξει πήγνυται, καὶ ὑγρῷ τήκεται. τὰ δὲ μὴ ἔχοντα ἶνας, ὕδατος. διὸ καὶ οὐ πήγνυται. γονὴ δὲ πήγνυται ψύξει. ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ τοῦ θερμοῦ. ποῖα δὲ θερμὰ ἢ ψυχρὰ τῶν πεπηγότων ἢ τῶν ὑγρῶν, ἐκ τῶν εἰρημένων χρὴ μεταδιώκειν. ὅσα μὲν οὖν ὕδατος, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ψυχρά. ἐὰν μὴ ἀλλοτρίαν ἔχῃ θερμότητα. οἷον, κονία, οὖρον, οἶνος. ὅσα δὲ γῆς, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θερμά, διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δημιουργίαν. οἷον τίτανος, καὶ τέφρα. δεῖ δὲ λαβεῖν τὴν ὕλην ψυχρότητά τινα εἶναι. ἐπεὶ γὰρ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν ὕλη (ταῦτα γὰρ παθητικά. τούτων δὲ σώματα μάλιστα γῆ καὶ ὕδωρ ἐστί, ταῦτα δὲ ψυχρότητι ὥρισται) δῆλον ὅτι πάντα τὰ σώματα ὅσα ἑκατέρου ἁπλῶς τοῦ στοιχείου ψυχρὰ μᾶλλον ἐστίν, ἂν μὴ ἔχῃ ἀλλοτρίαν θερμότητα. οἷον τὸ ζέον ὕδωρ, ἢ τὸ διὰ τέφρας ἠθημένον. καὶ γὰρ τοῦτο ἔχει τὴν ἐκ τῆς τέφρας θερμότητα. ἐν ἅπασι γὰρ ἐστὶ θερμότης ἢ πλεῖον ἢ ἔλαττον, τοῖς πεπυρωμένοις. διὸ καὶ ἐν τοῖς σαπροῖς, ζῷα ἐγγίγνεται. ἔνεστι γὰρ θερμότης ἡ φθείρασα τὴν ἑκάστου οἰκείαν θερμότητα. ὅσα δὲ κοινά, ἔχει θερμότητα. συνέστηκε γὰρ τὰ πλεῖστα ὑπὸ θερμότητος πέψεως. ἔνια δὲ σηπεδόνες εἰσίν. οἷον τὰ συντήγματα. ὥστε ἔχοντα μὲν τὴν φύσιν θερμά, καὶ αἷμα, καὶ γονή, καὶ μυελός, καὶ ὀπός, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα. φθειρόμενα δὲ καὶ ἐξιστά-

ἀνήλατα δὲ, ὅσα ἀδύνατα. ἔστι δὲ τὰ μὲν ἐλατὰ ἅπαντα, καὶ θλαστὰ, τὰ δὲ θλαστὰ, οὐ πάντα ἐλα-
τά. οἷον ξύλον ὡς μέντοι ἐπίπαν εἰπεῖν, ἀντιστρέφει. τῶν δὲ πιεστῶν, τὰ μὲν ἐλατά, τὰ δ' οὔ. κη-
ρὸς μὲν καὶ πηλὸς, ἐλατά, ἔριον δ' οὔ, οὐδὲ ὕδωρ. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν σχιστὰ, οἷον ξύλον, τὰ δὲ ἄσχι-
στα, οἷον κέραμος. ἔστι δὲ σχιστὸν, τὸ δυνάμενον διαιρεῖσθαι ἐπὶ πλεῖον ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ. σχίζε-
ται γὰρ ὅταν ἐπὶ πλεῖον διαιρῆται, ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ, καὶ προηγεῖται ἡ διαίρεσις. ἐν δὲ τῇ
τμήσει, οὐκ ἔστι τοῦτο. ἄσχιστα δὲ ὅσα μὴ δύναται τοῦτο πάσχειν. ἔστι δὲ οὔτε μαλακὸν οὐδὲν σχιστὸν,
(λέγω δὲ τῶν ἁπλῶς μαλακῶν, καὶ μὴ πρὸς ἄλληλα. οὕτω μὲν γὰρ καὶ σίδηρος ἔσται μαλακὸς) οὔ-
τε τὰ σκληρὰ πάντα ἐστὶ σχιστὰ, ἀλλ' ὅσα μήθ' ὑγρά ἐστι, μήτε θλαστὰ, μήτε θραυστά. τοιαῦτα δ' ἐστὶν
ὅσα κατὰ μῆκος ἔχει τοὺς πόρους, καθ' οὓς προσφύεται ἀλλήλοις, ἀλλὰ μὴ κατὰ πλάτος. τμητὰ
δ' ἐστὶ τῶν συνεστώτων τῶν σκληρῶν, ἢ μαλακῶν, ὅσα δύναται μήτ' ἐξανάγκης προηγεῖσθαι τῆς διαι-
ρέσεως, μήτε θραύεσθαι διαιρούμενα. ὅσα δὲ ἢ ὑγρὰ ἢ τοιαῦτα, ἄτμητα. ἔνια δ' ἐστὶ ταὐτὰ καὶ
τμητὰ καὶ σχιστὰ, οἷον ξύλον. ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, σχιστὸν μὲν, κατὰ τὸ μῆκος, τμητὸν δὲ κατὰ πλά-
τος. ἐπεὶ γὰρ διαιρεῖται ἕκαστον εἰς πολλὰ, ᾗ μὲν μήκη τινὰ πολλὰ τὸ ἓν, σχιστὸν ταύτῃ, ᾗ δὲ πλάτη
πολλὰ τὸ ἓν, τμητὸν ταύτῃ. γλίσχρον δ' ἐστὶν ὅταν ἑλκτὸν, ἢ ὑγρὸν, ὂν ἢ μαλακόν. τοιοῦτον δὲ γί-
νεται τῇ ἐπαλλάξει, ὅσα ὥσπερ αἱ ἁλύσεις σύγκειται τῶν σωμάτων. ταῦτα γὰρ ἐπὶ πολὺ δύναται
ἐκτείνεσθαι καὶ συνιέναι. ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα, ψαθυρά. πιλητὰ δὲ, ὅσα τῶν πιεστῶν μόνιμον ἔχει
τὴν πίεσιν. καὶ τὰ μὲν καυστά ἐστι, τὰ δὲ ἄκαυστα. οἷον ξύλον μὲν καυστὸν, καὶ ἔριον, καὶ ὀστοῦν, λίθος
δὲ καὶ κρύσταλλος, ἄκαυστον. ἔστι δὲ καυστὰ ὅσα ἔχει πόρους δεκτικοὺς πυρὸς, καὶ ὑγρότητα ἐν τοῖς
κατ' εὐθυωρίαν πόροις ἀσθενεστέραν πυρός. ὅσα δὲ ἢ μὴ ἔχει ἢ ἰσχυροτέραν. οἷον κρύσταλλος, καὶ
τὰ σφόδρα χλωρὰ, ἄκαυστα. θυμιατὰ δ' ἐστὶ τῶν σωμάτων ὅσα ὑγρότητα ἔχει μὲν, οὕτω δ' ἔχει,
ὥστε μὴ ἐξατμίζειν πυρουμένων χωρίς. ἔστι γὰρ ἀτμὶς ἡ ὑπὸ θερμοῦ καυσικοῦ εἰς ἀέρα καὶ πνεῦ-
μα ἔκκρισις, ἐξ ὑγροῦ διαντική, τὰ δὲ θυμιατὰ, χρόνῳ εἰς ἀέρα ἐκκρίνεται. καὶ τὰ μὲν ἀφανιζό-
μενα, ξηρὰ, τὰ δὲ γῆ γίνεται. διαφέρει δ' αὕτη ἡ ἔκκρισις, ὅτι οὔτε διαίνει, οὔτε πνεῦμα γί-
γνεται. ἔστι δὲ πνεῦμα, ῥύσις συνεχὴς ἐπὶ μῆκος, ἀέρος. θυμίασις δ' ἐστὶν, ἡ ὑπὸ θερμοῦ καυσικοῦ
κοινὴ ἔκκρισις ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ἀθρόος. διόπερ οὐ διαίνει, ἀλλὰ χρωματίζει μᾶλλον. ἔστι δ' ἡ μὲν
ξυλώδους σώματος θυμίασις καπνός. λέγω δὲ καὶ ὀστᾶ καὶ τρίχας καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον ἐν ταὐτῷ.
οὐ γὰρ κεῖται ὄνομα κοινὸν ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν, ὅμως ἐν ταὐτῷ πάντ' ἐστὶν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδο-
κλῆς φησί. Ταυτὰ, τρίχες καὶ φύλλα καὶ οἰωνῶν πτερὰ πυκνά. Καὶ λεπίδες γίγνονται ἐπὶ στιβα-
ροῖσι μέλεσσιν. ἡ δὲ πίονος θυμίασις, λιγνὺς, ἡ δὲ λιπαροῦ, κνίσσα. διὰ τοῦτο τὸ ἔλαιον οὐχ ἕψε-
ται οὐδὲ παχύνεται, ὅτι θυμιατόν ἐστιν, ἀλλ' οὐκ ἀτμιστόν. ὕδωρ δ' οὐ θυμιατὸν, ἀλλ' ἀτμιστόν.
οἶνος δ' ὁ μὲν γλυκὺς θυμιᾶται, πίων γὰρ, καὶ ταὐτὰ ποιεῖ τῷ ἐλαίῳ. οὔτε γὰρ ὑπὸ ψύχους πή-
γνυται καίεταί τε. ἔστι δὲ ὀνόματι οἶνος, ἔργῳ δ' οὐκέτι. οὐ γὰρ οἰνώδης ὁ χυμὸς, διὸ καὶ οὐ με-
θύσκει. ὁ τυχὼν δ' οἶνος μεθύσκει δηλαδὴ, μικρὰν δ' ἔχει θυμίασιν. διὸ καὶ ἀνίησι φλόγα. καυ-
στὰ δὲ δοκεῖ εἶναι, ὅσα εἰς τέφραν διαλύεται τῶν σωμάτων. πάσχει δὲ τοῦτο πάντα ὅσα πήγνυται
ἢ ὑπὸ θερμοῦ, ἢ ὑπ' ἀμφοῖν, ψυχροῦ καὶ θερμοῦ. ταῦτα γὰρ φαίνεται κρατούμενα ὑπὸ τοῦ πυρός.
ἥκιστα δὲ τῶν λίθων ἡ σφραγὶς, ὁ καλούμενος ἄνθραξ. τῶν δὲ καυστῶν, τὰ μὲν φλογιστὰ, τὰ δὲ ἀφλό-
γιστα. τούτων δ' ἔνια ἀνθρακευτά. φλογιστὰ μὲν οὖν ὅσα φλόγα παρέχεσθαι δύναται. ὅσα δὲ οὐ
δύναται, ἀφλόγιστα. ἔστι δὲ φλογιστὰ, ὅσα μὴ ὑγρὰ ὄντα θυμιατά ἐστι. πίττα δὲ ἢ ἔλαιον, ἢ κηρὸς,
μᾶλλον μετ' ἄλλων ἢ καθ' αὑτὰ φλογιστά. μάλιστα δὲ ὅσα καπνὸν ἀνίησιν. ἀνθρακευτὰ δὲ ὅσα τῶν
τοιούτων, γῆς πλεῖον ἔχει ἢ καπνοῦ. Ἔτι δ' ἔνια τηκτὰ ὄντα, οὐ φλογιστά ἐστιν. οἷον χαλκὸς, καὶ
φλογιστὰ οὐ τηκτά. οἷον ξύλον, τὰ δ' ἄμφω. οἷον λιβανωτός. αἴτιον δὲ ὅτι τὰ μὲν ξύλα, ἀθρόον ἔ-
χει τὸ ὑγρὸν καὶ διόλου συνεχὲς, ὥστε διακάεται. ὁ δὲ χαλκὸς παρ' ἕκαστον μὲν μέρος, οὐ συνεχὲς
δὲ καὶ ἔλαττον, ἢ ὥστε φλόγα ποιῆσαι. ὁ δὲ λιβανωτὸς τῇ μὲν οὕτως τῇ δὲ ἐκείνως ἔχει. φλογιστὰ
δ' ἐστὶ τῶν θυμιατῶν ὅσα μὴ τηκτά ἐστι διὰ τὸ μᾶλλον εἶναι γῆς. τὸ ξηρὸν γὰρ ἔχει κοινὸν πρὸς πῦρ.
τοῦτο οὖν θερμὸν ἂν γένηται τὸ ξηρὸν, πῦρ γίγνεται. διὰ τοῦτο ἡ φλὸξ, πνεῦμα ἢ καπνὸς ἐστὶ καιό-
μενος. ξύλων μὲν οὖν ἡ θυμίασις, καπνὸς, κηροῦ δὲ καὶ λιβανωτοῦ καὶ πίττης καὶ τῶν τοιούτων, καὶ
ὅσα ἔχει πίτταν ἢ τοιαῦτα, λιγνὺς, ἐλαίου δὲ καὶ ὅσα ἐλαιώδη, κνίσσα, καὶ ὅσα ἥκιστα καίεται μό-
να, ὅτι ὀλίγον ξηρὸν ἔχει. ἡ δὲ μετάβασις διὰ τούτου, μετὰ δ' ἑτέρου τάχιστα. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ πῖον.
ἡ δὲ εἰς τὸ πῦρ μεταβολὴ διὰ τοῦ ξηροῦ (ξηρὸν γὰρ τὸ πῦρ) ξηρὸν λιπαρόν. τὰ μὲν οὖν ἐκθυμιώ-
μενα τῶν ὑγρῶν, ὑγροῦ μᾶλλον, τὰ δὲ καόμενα, ξηροῦ. τούτοις δὲ τοῖς παθήμασι καὶ ταύταις ταῖς
διαφοραῖς τὰ ὁμοιομερῆ τῶν σωμάτων, ὥσπερ εἴρηται διαφέρει ἀλλήλων κατὰ τὴν ἁφὴν, καὶ
ἔτι ὀσμαῖς καὶ χυμοῖς, καὶ χρώμασι. λέγω δ' ὁμοιομερῆ, οἷον τά τε μεταλλευόμενα, χρυσὸν, χαλκὸν,
ἄργυρον, καττίτερον, σίδηρον λίθον καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα, καὶ ὅσα ἐκ τούτων γίγνεται ἐκκρινό-
μενα. καὶ τὰ ἐν τοῖς ζώοις καὶ φυτοῖς. οἷον σάρκες, ὀστᾶ, νεῦρον, δέρμα, σπλάγχνον, τρίχες, ἶνες,
φλέβες.

τος θερμοῦ, ὅσα δὲ γῆς ὑγροῦ. τὰ μὲν οὖν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ, ὑπὸ ὑγροῦ διατήκεται. εἰ μὴ οὕτω συνῆλθεν, ὥστε ἐλάττους τοὺς πόρους λειφθῆναι τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων. οἷον ὁ κέραμος. ὅσα δὲ μὴ οὕτω, πάντα ὑγρῷ τήκεται, οἷον νίτρον, ἅλες, γῆ ἐκ πηλοῦ. τὰ δὲ θερμοῦ στερήσει, ὑπὸ θερμοῦ τήκεται. οἷον κρύσταλλος, μόλιβδος, χαλκός. ποῖα μὲν οὖν πηκτὰ καὶ τηκτά, εἴρηται, καὶ ποῖα ἄτηκτα. ἄπηκτα δὲ ὅσα μὴ ἔχει ὑγρότητα ὑδατώδη, μηδ' ὕδατός ἐστιν, ἀλλὰ πλεῖον θερμοῦ καὶ γῆς. οἷον μέλι καὶ γλυκὺς οἶνος. ὥσπερ ζέοντα γάρ ἐστι. καὶ ἄπηκτα ὅσα ὕδατος μὲν ἔχει. ἔστι δὲ πλεῖον ἀέρος. ὥσπερ τὸ ἔλαιον, καὶ ἄργυρος χυτός, καὶ εἴ τι γλίσχρον, οἷον ἰξὸς καὶ πίσσα. μαλακτὰ δέ ἐστι τῶν πεπηγότων ὅσα μὴ ἐξ ὕδατος, οἷον κρύσταλλος. πᾶς γὰρ κρύσταλλος, ὕδατος. ἀλλ' ὅσα γῆς μᾶλλον. καὶ μήτ' ἐξίκμασται πᾶν τὸ ὑγρόν, ὥσπερ ἐν νίτρῳ ἢ ἁλσί, μήτ' ἔχει ἀνωμάλως. ὥσπερ ὁ κέραμος, ἀλλὰ εἰσὶν ἑλκτά, μὴ ὄντα διαντά, ἢ ἐλατά, μὴ ὄντα ὕδατος, καὶ μαλακτὰ πυρί. οἷον σίδηρος, καὶ κέρας, καὶ ξύλα. ἔστι δὲ καὶ τῶν τηκτῶν καὶ τῶν ἀτήκτων, τὰ μέν, τεγκτά, τὰ δὲ ἄτεγκτα. οἷον χαλκὸς ἄτεγκτον, τηκτὸν ὄν, ἔριον δὲ καὶ γῆ τεγκτόν, βρέχεται γάρ, καὶ χαλκὸς μὲν δὴ τηκτόν, οὐχ ὑπὸ ὕδατος δὲ τηκτόν, ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ ὕδατος τηκτῶν ἔνια ἄτεγκτα οἷον νίτρον καὶ ἅλες. οὐδὲν γὰρ ἄλλο τεγκτὸν οὐδέν, ὃ μὴ μαλακώτερον γίνεται βρεχόμενον. ἔνια δὲ τεγκτὰ ὄντα, οὐ τηκτά ἐστιν, οἷον ἔριον καὶ οἱ καρποί. ἔστι δὲ τεγκτὰ μὲν ὅσα γῆς ὄντα, ἔχει τοὺς πόρους μείζους τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων, ὄντων σκληροτέρων τοῦ ὕδατος. τηκτὰ δὲ ὕδατι, ὅσα διόλου. διατί δὴ οὖν ἡ μὲν γῆ καὶ τήκεται καὶ τέγγεται ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ, τὸ δὲ νίτρον τήκεται μέν, τέγγεται δ' οὔ. ὅτι ἐν μὲν τῷ νίτρῳ, διόλου οἱ πόροι, ὥστε γε διαιρεῖται εὐθὺς ὑπὸ τοῦ ὕδατος τὰ μόρια. ἐν δὲ τῇ γῇ καὶ παραλλὰξ εἰσὶ πόροι. ὥστε ὁποτέρως ἂν δέξηται, διαφέρει τὸ πάθος. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν καμπτὰ καὶ εὐθυντά. οἷον κάλαμος, καὶ λύγος, τὰ δὲ ἄκαμπτα τῶν σωμάτων, οἷον κέραμος, καὶ λίθος. ἔστι δὲ καμπτὰ μὲν καὶ εὐθυντά, οἷον σωμάτων τὸ μῆκος δύναται εἰς εὐθύτητα ἐκ περιφερείας. καὶ ἐξ εὐθύτητος εἰς περιφέρειαν μεταβάλλειν, καὶ τὸ κάμπτεσθαι, καὶ τὸ εὐθύνεσθαί ἐστι, τὸ εἰς εὐθύτητα ἢ περιφέρειαν συνίστασθαι, ἢ κινεῖσθαι. καὶ γὰρ τὸ ἀνακαμπτόμενον, καὶ τὸ κατακαμπτόμενον, κάμπτεται. ἡ μὲν οὖν εἰς κυρτότητα, ἢ κοιλότητα κίνησις, τοῦ μήκους σωζομένου, κάμψις ἐστίν. εἰ γὰρ καὶ εἰς τὸ εὐθύ, εἴη ἅμα κεκαμμένον καὶ εὐθύ, ὅπερ ἀδύνατον τὸ εὐθὺ κεκάμφθαι. καὶ εἰ κάμπτεται, πάντως ἢ ἀνακάμψει, ἢ κατακάμψει. τούτων δὲ τὸ μὲν εἰς τὸ κυρτόν, τὸ δ' εἰς τὸ κοῖλον μετάβασις, οὐκ ἂν εἴη καὶ εἰς τὸ εὐθὺ κάμψις. ἀλλ' ἔστι κάμψις, καὶ εὔθυνσις ἄλλο, καὶ ταῦτά ἐστι καμπτά, καὶ εὐθυντά, καὶ ἄκαμπτα, καὶ ἀνεύθυντα, καὶ τὰ μὲν κατακτά, καὶ θραυστά, ἅμα ἢ χωρίς. οἷον ξύλον, κατακτὸν μὲν ὄν, θραυστὸν δ' οὔ. κρύσταλλος δὲ καὶ λίθος θραυστόν, κατακτὸν δ' οὔ. κέραμος δέ, καὶ θραυστόν, καὶ κατακτόν. διαφέρει δὲ ὅτι κάταξις μέν ἐστιν εἰς μεγάλα μέρη διαίρεσις καὶ χωρισμός, θραῦσις δέ, ἡ εἰς τὰ τυχόντα καὶ πλείω δυοῖν. ὅσα μὲν οὖν οὕτω πέπηγεν, ὥστε πολλοὺς ἔχειν παραλλάττοντας πόρους, θραυστά. μέχρι γὰρ τούτου διΐσταται. ὅσα δ' εἰς πολύ, κατακτά, ὅσα δ' ἀμφοῖν, ἀμφότερα. καὶ τὰ μὲν θλαστὰ οἷον χαλκός, καὶ κηρός, τὰ δὲ ἄθλαστα. οἷον κέραμος, καὶ ὕδωρ. ἔστι δὲ θλάσις μὲν ἐπιπέδου κατὰ μέρος εἰς βάθος μετάστασις, ὤσει, ἢ πληγῇ, τὸ δ' ὅλον, ἁφῇ. ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ μαλακτά. οἷον κηρός, μένοντος τοῦ ἄλλου ἐπιπέδου, κατὰ μέρος μεθίσταται. καὶ σκληρά. οἷον χαλκός, καὶ ἄθλαστα, καὶ σκληρά. οἷον κέραμος. οὐ γὰρ ὑπείκει εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον. καὶ ὑγρά. οἷον ὕδωρ, ὑπείκει μέν, ἀλλ' οὐ κατὰ μέρος, ἀλλ' ἀντιμεθίσταται. τῶν δὲ θλαστῶν ὅσα μένει θλασθέντα καὶ εὔθλαστα χειρί, ταῦτα μὲν πλαστά. τὰ δὲ ἢ μὴ εὔθλαστα, ὥσπερ λίθος, ἢ ξύλον, ἢ εὔθλαστα μέν, μὴ μένει δὲ ἡ θλάσις ὥσπερ ἐρίου, ἢ σπόγγου, οὐ πλαστά, ἀλλὰ πιεστὰ ταῦτ' ἐστίν. ἔστι δὲ πιεστά, ὅσα ὠθούμενα, εἰς αὑτὰ συνιέναι δύναται. εἰς βάθος τοῦ ἐπιπέδου παραλλάττοντος, οὐ διαιρουμένου καὶ μὴ μεθισταμένου ἄλλου ἄλλῳ μορίου. οἷον τὸ ὕδωρ ποιεῖ. τοῦτο γὰρ ἀντιμεθίσταται. ἔστι δὲ ὦσις, ἡ κίνησις ὑπὸ τοῦ κινοῦντος, ἣ γίγνεται ἀπὸ τῆς ἅψεως. πληγὴ δέ, ὅταν ἀπὸ τῆς φορᾶς. πιέζεται δὲ ὅσα πόρους ἔχει κενούς, συγγενοῦς σώματος. καὶ πιεστὰ ταῦτα, ὅσα δύναται εἰς τὰ ἐν αὑτοῖς κενὰ συνιέναι ἢ εἰς τοὺς ἐν αὑτοῖς πόρους. ἐνίοτε γὰρ οὐ κενοί εἰσιν εἰς οὓς συνέρχεται. οἷον ὁ βεβρεγμένος σπόγγος. πλήρεις γὰρ αὐτοῦ οἱ πόροι, ἀλλ' ὧν ἂν οἱ πόροι πλήρεις ὦσι μαλακωτέρων, ἢ αὐτὸ τὸ πεφυκὸς συνιέναι εἰς αὑτά. πιεστὰ μὲν οὖν ἐστιν οἷον σπόγγος, ἔριον, κηρός, σάρξ. ἄπιεστα δὲ τὰ μὴ πεφυκότα συνιέναι ὡς εἰς τοὺς ἐν αὑτῷ πόρους. διὰ τὸ ἢ μὴ ἔχειν, ἢ σκληροτέρων ἔχειν πλήρεις. ὁ γὰρ σίδηρος, ἄπιεστος, καὶ λίθος, καὶ ὕδωρ, καὶ πᾶν ὑγρόν. ἑλκτὰ δέ ἐστιν, ὅσων δυνατὸν εἰς τὸ πλάγιον μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον. τὸ γὰρ ἕλκεσθαι ἐστί, τὸ ἐπὶ τὸ κινοῦν μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον, συνεχὲς ὄν. ἔστι δὲ τὰ μὲν ἑλκτά, οἷον θρίξ, ἱμάς, νεῦρον, σταίς, ἰξός. τὰ δὲ ἄνελκτα, οἷον ὕδωρ, καὶ λίθος. τὰ μὲν οὖν, ταὐτά ἐστιν ἑλκτά, καὶ πιεστά. οἷον ἔριον, τὰ δ' οὐ ταὐτά. οἷον φλέγμα. πιεστὸν μὲν οὐκ ἔστι. ἑλκτὸν δέ, καὶ ὁ σπόγγος πιεστὸν μέν, οὐχ ἑλκτὸν δέ. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν ἐλατά. οἷον χαλκός, τὰ δὲ ἀνέλατα, οἷον λίθος, καὶ ξύλον. ἔστι δὲ ἐλατὰ μέν, ὅσα τῇ αὐτῇ πληγῇ δύναται ἅμα καὶ εἰς πλάτος, καὶ εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον μεθίστασθαι κατὰ μέρος.

οὐ ξηραίνεται δὲ τὸ ὕδωρ οὐδὲ ἐξέψεται ὑπὸ πυρός. ὅτι οὐκ ἀτμίζει διὰ γλισχρότητα. ὅσα δὲ μι-
κτὰ ὕδατος καὶ γῆς, κατὰ τὸ πλῆθος ἑκατέρου ἄξιον λέγεσθαι. οἶνος γάρ τις καὶ πήγνυται καὶ
ἕψεται. οἷον τὸ γλεῦκος, ἀπέρχεται δὲ ἀπὸ πάντων τῶν τοιούτων ξηραινομένων, τὸ ὕδωρ. ση-
μεῖον δ' ὅτι τὸ ὕδωρ. ἡ γὰρ ἀτμὶς συνίσταται εἰς ὕδωρ, ἐάν τις βούληται συλλέγειν. ὥστε ὅσοις
λείπεταί τι, τοῦτο γῆς. ἔνια δὲ τούτων καὶ ὑπὸ ψυχροῦ ὥσπερ εἴρηται, παχύνεται καὶ ξηραίνεται.
τὸ γὰρ ψυχρὸν οὐ μόνον πήγνυσι καὶ ξηραίνει ἀλλὰ καὶ παχύνει. ξηραίνει μὲν τὸ ὕδωρ, παχύνει δὲ
τὸν ἀέρα, ὕδωρ ποιοῦν. ἡ δὲ πῆξις εἴρηται ξηρασία τις οὖσα. ὅσα μὲν οὖν μὴ παχύνεται ὑπὸ τοῦ
ψυχροῦ ἀλλὰ πήγνυται, ὕδατός ἐστι μᾶλλον. οἷον οἶνος καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ ὀῤῥός. ὅσα δὲ
παχύνεται μὴ ἐξατμίζοντα ὑπὸ πυρὸς, τὰ μὲν γῆς, τὰ δὲ, κοινὰ ὕδατος, καὶ ἀέρος. μέλι μὲν, γῆς.
ἔλαιον δὲ, ἀέρος καὶ ὕδατος. ἔστι δὲ καὶ τὸ γάλα, καὶ τὸ αἷμα, ἀμφοῖν μὲν, κοινὰ, καὶ ὕδατος, καὶ γῆς.
μᾶλλον δὲ τὰ πολλὰ, γῆς. ὥσπερ καὶ ἐξ ὅσων ὑγρῶν νίτρον γίνεται καὶ ἅλες. καὶ λίθοι δ' ἐκ τινῶν
συνίστανται τοιούτων. διὸ ἐὰν μὴ χωρισθῇ ὁ ὀῤῥὸς, ἐκκάεται ὑπὸ τοῦ πυρὸς ἑψόμενος. τὸ δὲ γεῶδες
συνίσταται καὶ ὑπὸ τοῦ ὀποῦ, ἐάν πως ἕψῃ τις. οἷον οἱ ἰατροὶ ὀπίζοντες. οὕτω δὲ χωρίζεται ὁ ὀῤῥὸς καὶ ὁ τυρός.
ὁ δὲ χωρισθεὶς ὀῤῥὸς, οὐκέτι παχύνεται. ἀλλ' ἐκκάεται ὥσπερ ὕδωρ. εἰ δέ τι μὴ ἔχει τυρὸς γάλα, ἢ ὀλί-
γον, τοῦτο μᾶλλον ὕδατος καὶ ἄτροφον, καὶ τὸ αἷμα ὁμοίως. πήγνυται γὰρ τῷ ξηραίνεσθαι ψυχόμενον.
ὅσα δὲ μὴ πήγνυται οἷον τὸ τῆς ἐλάφου, τὰ τοιαῦτα ὕδατος μᾶλλον καὶ ψυχρότατα, διὸ καὶ οὐκ ἔχει
ἶνας. αἱ γὰρ ἶνες εἰσὶ γῆς καὶ στερεόν. ὥστε καὶ ἐξαιρεθεισῶν οὐ πήγνυται. τοῦτο δ' ἐστὶν, ὅτι οὐ ξηραίνεται,
ὕδωρ γὰρ τὸ λοιπὸν ὥσπερ τὸ γάλα τοῦ τυροῦ ἐξαιρεθέντος. σημεῖον δὲ, καὶ γὰρ τὰ νοσώδη αἵματα,
οὐ θέλει πήγνυσθαι, ἰχωροειδῆ γάρ. τοῦτο δὲ φλέγμα καὶ ὕδωρ. διὰ τὸ ἄπεπτον εἶναι καὶ ἀκράτητον ὑπὸ
τῆς φύσεως. ὅτι δὲ τὰ μὲν λυτά ἐστιν, οἷον νίτρον, τὰ δὲ, ἄλυτα, οἷον κέραμος. καὶ τούτων τὰ μὲν, μα-
λακτὰ, οἷον κέρας, τὰ δὲ, ἀμάλακτα οἷον κέραμος, καὶ λίθος. αἴτιον, ὅτι τὰ ἐναντία τῶν ἐναντίων αἴ-
τια. ὥστ' εἰ πήγνυται δυοῖν, ψυχρῷ καὶ ξηρῷ, λύεσθαι ἀνάγκη θερμῷ καὶ ὑγρῷ, διὸ πυρὶ καὶ ὕδατι.
ταῦτα γὰρ ἐναντία. ὕδατι μὲν ὅσα πυρὶ μόνῳ, πυρὶ δὲ, ὅσα ψυχρῷ μόνῳ. ὥστ' εἰ ὑπ' ἀμφοῖν συμ-
βαίνει πήγνυσθαι, ταῦτα ἄλυτα μάλιστα. γίγνεται δὲ ταῦτα, ὅσα θερμανθέντα ἔπειτα τῷ ψυχρῷ
πήγνυται. συμβαίνει γὰρ ὅταν τὸ θερμὸν ἐξικμάσῃ ἐξιὸν, τὸ πλεῖστον ὑγρὸν συνθλίβεσθαι πάλιν
ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ. ὥστε μὴ δ' ὑγρῷ διδόναι δίοδον. καὶ διὰ ταῦτα, οὔτε τὸ θερμὸν λύει. ὅσα γὰρ ὑπὸ
ψυχροῦ πήγνυται μόνου, ταῦτα λύει, οὔθ' ὑπὸ ὕδατος. ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται οὐ λύει. ἀλλ' ὅσα
ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ μόνον. ὁ δὲ σίδηρος τακεὶς ὑπὸ θερμοῦ, ψύχει πήγνυται. ὥστε πρὸς πῆξιν ἀμφοτέ-
ρων δεῖται, διὸ ἄλυτον. τὰ δὲ ξύλα ἐστὶ γῆς καὶ ἀέρος. διὸ καυστὰ καὶ οὐ τηκτὰ, οὐδὲ μαλακτὰ, καὶ
ἐπὶ τῷ ὕδατι ἐπιπλεῖ. πλὴν ἐβένου, αὕτη δ' οὔ. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ἀέρος ἔχει πλεῖον. ἐκ δὲ τῆς ἐβένου τῆς
μελαίνης διαπέπνευκεν ὁ ἀὴρ, καὶ ἔστι πλεῖον ἐν αὐτῇ γῆς. κέραμος δὲ γῆς μόνης διὰ τὸ ξηραινό-
μενος παγῆναι κατὰ μικρόν. οὔτε γὰρ τὸ ὕδωρ εἰσόδους ἔχει δι' ὧν μόνον πνεῦμα ἐξῆλθεν, οὔτε
πῦρ, ἔπηξε γὰρ αὐτό. τί μὲν οὖν ἐστι πῆξις καὶ τῆξις, καὶ διὰ πόσα καὶ ἐν πόσοις ἐστὶν, εἴρηται. ἐκ δὲ
τούτων φανερὸν ὅτι ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ συνίσταται τὰ σώματα. ταῦτα δὲ παχύνοντα καὶ πη-
γνύντα, ποιεῖται τὴν ἐργασίαν αὐτῶν. διὰ δὲ τὸ ὑπὸ τούτων δημιουργεῖσθαι ἐν ἅπασιν ἐστὶ θερ-
μότης. τισὶ δὲ καὶ ψυχρότης ᾗ ἐκλείπει. ὥστ' ἐπεὶ ταῦτα μὲν ὑπάρχει διὰ τὸ ποιεῖν, ὑγρὸν δὲ καὶ ξη-
ρὸν διὰ τὸ πάσχειν, μετέχει αὐτῶν τὰ κοινὰ πάντων. ἐκ μὲν οὖν ὕδατος καὶ γῆς, τὰ ὁμοιομερῆ σώ-
ματα συνίσταται, καὶ ἐν φυτοῖς καὶ ἐν ζώοις, καὶ τὰ μεταλλευόμενα. οἷον χρυσὸς, καὶ ἄργυρος, καὶ
ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. ἐξ αὐτῶν τε καὶ τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς ἑκατέρου ἐγκατακλειομένης ὥσπερ εἴρηται
ἐν ἄλλοις. ταῦτα δὲ διαφέρει ἀλλήλων τοῖς τε πρὸς τὰς αἰσθήσεις ἰδίοις ἅπαντα. καὶ τῷ ποιεῖν
τι δύνασθαι. λευκὸν γὰρ, καὶ εὐῶδες, καὶ ψοφητικὸν, καὶ γλυκὺ, καὶ θερμὸν, καὶ ψυχρόν. τῷ ποιεῖν
δύνασθαι τὴν αἴσθησιν ἐστὶ καὶ ἄλλοις οἰκειοτέροις πάθεσιν ὅσα τῷ πάσχειν λέγονται. λέγω δ' οἷον τὸ
τηκτὸν, καὶ τὸ πηκτὸν, καὶ καμπτὸν, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα ἅπαντα. ἅπαντα γὰρ τὰ τοιαῦτα παθη-
τικὰ, ὥσπερ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρόν. τούτοις δὴ διαφέρει ὀστοῦν καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ φλοιὸς,
καὶ λίθος, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν μὲν, φυσικῶν δὲ σωμάτων. εἴπωμεν δὲ πρῶτον τὸν ἀρι-
θμὸν αὐτῶν, ὅσα κατὰ δύναμιν καὶ ἀδυναμίαν λέγεται. ἔστι δὲ τάδε, πηκτὸν, ἄπηκτον, τηκτὸν, ἄτη-
κτον, μαλακτὸν, ἀμάλακτον, τεγκτὸν, ἄτεγκτον, καμπτὸν, ἄκαμπτον, κατακτὸν, ἀκάτακτον, θραυ-
στὸν, ἄθραυστον, θλαστὸν, ἄθλαστον, πλαστὸν, ἄπλαστον, πιεστὸν, ἀπίεστον, ἑλκτὸν, ἄνελκτον, ἐλατὸν, ἀνή-
λατον, σχιστὸν, ἄσχιστον, τμητὸν, ἄτμητον, γλίσχρον, ψαθυρὸν, πιλητὸν, ἀπίλητον, καυστὸν, ἄκαυστον,
θυμιατὸν, ἀθυμίατον. ταῦτα μὲν οὖν πλεῖστα σχεδὸν τῶν σωμάτων, τούτοις διαφέρει τοῖς πάθεσι. τίνα δὲ
ἕκαστον τούτων ἔχει δύναμιν, εἴπωμεν. περὶ μὲν οὖν πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου, καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου, εἴρηται μὲν
καθόλου πρότερον. ὅμως δὲ ἐπέλθωμεν καὶ νῦν. τῶν γὰρ σωμάτων ὅσα πήγνυται καὶ σκληρύνεται, τὰ μὲν
ὑπὸ θερμοῦ πάσχει τοῦτο, τὰ δ' ὑπὸ ψυχροῦ. ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ, ξηραίνοντος τὸ ὑγρὸν, ὑπὸ δὲ τοῦ ψυ-
χροῦ, ἐκθλίβοντος τὸ θερμόν. ὥστε τὰ μὲν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ, τὰ δὲ θερμοῦ τοῦτο πάσχει. ὅσα μὲν ὕδα-

λέγεται καὶ θερμαίνειν τὸ ψυχρὸν, οὐχ ὡς τὸ θερμὸν, ἀλλὰ τῷ συνάγειν ἢ ἀντιπεριΐστασθαι τὸ θερμόν. ξηραίνεται δὲ ὅσα ἐστὶν ὕδωρ καὶ ὕδατος εἴδη, ἢ ἔχει ὕδωρ, εἴτε ἐπακτὸν, εἴτε συμφυές. λέγω δὲ ἐπακτὸν μὲν οἷον ἐν ἐρίῳ, σύμφυτον δὲ, οἷον ἐν γάλακτι. ὕδατος δὲ εἴδη, τὰ τοιάδε οἶνος, οὖρον, ὀῤῥός. καὶ ὅλως ὅσα μηδεμίαν, ἢ βραχεῖαν ἔχει ὑπόστασιν μὴ διὰ γλισχρότητα. ἐνίοις μὲν γὰρ αἴτιον τοῦ μὴ ὑφίστασθαι μηδὲν ἡ γλισχρότης. ὥσπερ ἐλαίῳ καὶ πίττῃ. ξηραίνεται δὲ πάντα, ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα. ἀμφοτέρα δὲ θερμῷ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος ἢ τῆς ἔξω. καὶ γὰρ τὰ τῇ ψύξει ξηραινόμενα ὥσπερ ἱμάτιον ἐὰν ᾖ κεχωρισμένον αὐτὸ καθ' αὑτὸ ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ ἐντὸς θερμοῦ συνεξατμίζοντος τὸ ὑγρὸν, ξηραίνεται. ἂν ὀλίγον ᾖ τὸ ὑγρὸν, ἐξιούσης τῆς θερμότητος ὑπὸ τοῦ περιεστῶτος ψυχροῦ. ξηραίνεται μὲν οὖν ὥσπερ εἴρηται ἅπαντα, ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα. καὶ πάντα θερμῷ ἢ τῷ ἐντὸς ἢ τῷ ἐκτὸς, συνεξατμίζοντι τὸ ὑγρόν. λέγω δὲ ἐκτὸς μὲν ὥσπερ τὰ ἑψόμενα, ἐντὸς δὲ ὅταν ἀφαιρεθέντος τοῦ ὑγροῦ ἐφ' ἧς ἔχει θερμότητος ἀναλωθῇ ἀποπνεούσης. περὶ μὲν οὖν τοῦ ξηραίνεσθαι εἴρηται. τὸ δ' ὑγραίνεσθαι ἐστὶν ἓν μὲν, τὸ ὕδωρ γίγνεσθαι συνιστάμενον, ἓν δὲ τὸ τήκεσθαι τὸ πεπηγός. τούτων δὲ συνίσταται μὲν εἰς ὕδωρ ψυχόμενον τὸ πνεῦμα. περὶ δὲ τήξεως ἅμα καὶ πήξεως ἔσται δῆλον. πήγνυται δὲ ὅσα πήγνυται, ἢ ὕδατος ὄντα, ἢ γῆς καὶ ὕδατος. καὶ ταῦτα, ἢ ψυχρῷ ἢ θερμῷ ξηρῷ. διὸ καὶ λύεται τοῖς ἐναντίοις ὅσα λύεται τῶν ὑπὸ θερμοῦ παγέντων ἢ ψυχροῦ. τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ παγέντα, ὑπὸ ὕδατος λύεται, ὅ ἐστιν ὑγρὸν ψυχρόν. τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παγέντα ὑπὸ πυρὸς λύεται, ὅ ἐστι θερμόν. πήγνυσθαι δ' ἔνια δόξειεν ἂν ὑπὸ ὕδατος, οἷον τὸ μέλι τὸ ἑφθόν. πήγνυται δὲ οὐχ ὑπὸ τοῦ ὕδατος, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ ἐν αὐτῷ ψυχροῦ. ὅσα μὲν οὖν ἐστιν ὕδατος οὐ πήγνυται ὑπὸ πυρὸς, λύεται γὰρ ὑπὸ πυρός. τὸ δ' αὐτὸ τῷ αὐτῷ κατὰ ταυτὸ οὐκ ἔστιν αἴτιον τῶν ἐναντίων. ἔτι τῷ ἀπιέναι τὸ θερμὸν πήγνυται. ὥστε δῆλον ὅτι τῷ εἰσιέναι λυθήσεται. ὥστε ποιοῦντος τοῦ ψυχροῦ, πήγνυται. διὸ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύμενα. ἡ γὰρ πάχυνσις, ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίγνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου. ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον. ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ πυρὸς πήγνυται, καὶ ὑπὸ ψυχροῦ. παχύνεται δὲ ὑπ' ἀμφοῖν. ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δ' ὡς ἄλλως. ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος. ἐξατμίζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν καὶ συνίσταται. ἀπὸ δὲ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλίβοντος, μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξατμίζοντος. ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ ἀλλὰ μὴ ὑγρὰ, οὐ παχύνεται ἀλλὰ πήγνυται, ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ. οἷον ὁ ὀπτώμενος κέραμος. ὅσα δὲ ὑγρὰ τῶν μικτῶν καὶ παχύνεται. οἷον γάλα. πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρῶτον, ὅσα ἢ παχέα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ προϋπῆρχεν ὄντα. ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος τὸ πρῶτον ὀπτώμενος ἀτμίζει καὶ μαλακώτερος γίγνεται. διὸ καὶ διαστρέφεται ἐν ταῖς καμίνοις. ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, τῶν κοινῶν γῆς καὶ ὕδατος, πλεῖον δὲ ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν τῷ τὸ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύμενα, ταῦτα τήκεται θερμῷ, εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ. οἷον ὁ πηλὸς, ὅταν παγῇ. ὅσα δὲ διὰ ψύξιν καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίσαντος ἅπαντος, ταῦτα δὲ ἄλυτα μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται. οἷον σίδηρος καὶ κέρας, τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος. ὥστε ὑγρὸς γίγνεσθαι καὶ πάλιν πήγνυσθαι, καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως. ὑφίσταται γὰρ, καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἡ σκωρία. ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθαρὸς γένηται, τοῦτο στόμωμα γίγνεται. οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ, διὰ τὸ ἀπουσίαν γίγνεσθαι πολλὴν, καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω, ἀποκαθαιρομένου. ἔστι δὲ ἀμείνων σίδηρος ὁ ἐλάττω ἔχων ἀποκάθαρσιν. τήκεται δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος. ὥστε στάζειν καὶ ῥεῖν. τὸ δὲ πηγνύμενον ὅταν ῥυῇ, πάλιν γίγνεται σκληρόν. καὶ αἱ μύλαι τήκονται ὥστε ῥεῖν. τὸ δὲ ῥέον πηγνύμενον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν, ὅμοιον δὲ γίνεται τῇ τιτάνῳ. τήκεται δὲ καὶ ὁ πηλὸς καὶ ἡ γῆ. ὅσα δὲ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ πήγνυται, τὰ μὲν ἄλυτα, τὰ δὲ λυτὰ ὑγρῷ. κέραμος μὲν οὖν, καὶ λίθων ἔνια γένη ὅσοι ὑπὸ πυρὸς τῆς γῆς συγκαυθείσης, γίγνονται, οἷον αἱ μυλίαι, ἄλυτοι. νίτρον δὲ καὶ ἅλες, λυτὰ ὑγρῷ. οὐ παντὶ δὲ, ἀλλὰ ψυχρῷ. διὸ ὕδατι καὶ ὅσα ὕδατος εἴδη τήκονται. ἐλαίῳ δ' οὐ τήκεται. τῷ γὰρ ξηρῷ θερμῷ ἐναντίον ψυχρὸν ὑγρόν. εἰ οὖν ἔπηξε θάτερον, θάτερον λύσει. οὕτω γὰρ τὰ ἐναντία ἔσται αἴτια τῶν ἐναντίων. παχύνεται μὲν οὖν ὑπὸ τοῦ πυρὸς μόνον, ὅσα ὕδατος πλεῖον ἔχει ἢ γῆς, πήγνυται δὲ ὅσα γῆς. διὸ καὶ τὸ νίτρον καὶ οἱ ἅλες, γῆς εἰσι μᾶλλον, καὶ λίθος, καὶ κέραμος. ἀποῤῥώτατα δ' ἔχει ἡ τοῦ ἐλαίου φύσις. εἰ μὲν γὰρ ὕδατος, ἐπήγνυτο ὑπὸ ψυχροῦ ὡς οἱ πάγοι, εἰ δὲ γῆς πλεῖον, ὑπὸ πυρὸς, ὡς ὁ κέραμος. νῦν δὲ πήγνυται μὲν ὑπ' οὐδετέρου, παχύνεται δὲ πάλιν ὑπ' ἀμφοῖν. αἴτιον δ' ἐστὶν ὅτι ἀέρος ἐστὶ πλῆρες. διὸ καὶ ἐν τῷ ὕδατι ἐπιπολάζει. καὶ γὰρ ὁ ἀὴρ φέρεται ἄνω. τὸ μὲν οὖν ψυχρὸν, ἐκ τοῦ ἐνόντος πνεύματος ὕδωρ ποιοῦν, παχύ. ἀεὶ γὰρ ὅταν μιχθῇ ὕδωρ καὶ ἔλαιον, ἀμφοῖν γίνεται παχύτερον. ὑπὸ δὲ πυρὸς καὶ χρόνου παχύνεται καὶ λευκαίνεται. λευκαίνεται μὲν ἐξατμίζοντος εἴ τι ἐνῆν ὕδατος. παχύνεται δὲ διὰ τὸ μαραινομένου τοῦ θερμοῦ ἐκ τοῦ ἀέρος, γίγνεσθαι ὕδωρ. ἀμφοτέρως μὲν οὖν τὸ αὐτὸ γίνεται πάθος καὶ διὰ τὸ αὐτὸ, ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως. παχύνεται μὲν οὖν ὑπ' ἀμφοτέρων, ξηραίνεται δὲ ὑπ' οὐδετέρου. οὔτε γὰρ ὁ ἥλιος, οὔτε τὸ ψῦχος ξηραίνει. οὐ μόνον διότι γλίσχρον, ἀλλὰ καὶ διότι ἀέρος ἐστίν.

λεχθεῖσα ἀπεψία τοῦ ἐν σώματι ἀορίστου. δι' ἔνδειαν τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ τοῦ πέριξ θερμότητος. ἡ δὲ ἔνδεια μετὰ ψυχρότητος ὅτι ἐστὶν, εἴρηται. γίγνεται δὲ διὰ κίνησιν ἄλλην. ἐκκρούεται γὰρ ἡ πέττουσα, καὶ ἡ ἔνδεια δὲ ἢ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ ψυχρότητος, ἢ διὰ τὸ ἐν τῷ ἑψομένῳ πλῆθος. τότε γὰρ συμβαίνει τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ θερμότητα, πλείω μὲν εἶναι ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι, ἐλάττω δὲ ἢ ὥστε ὁμαλῦναι καὶ συμπέψαι. διὸ σκληρότερα μὲν τὰ μεμωλυσμένα γίγνεται τῶν ἑφθῶν, τὰ δ' ὑγρὰ διωρισμένα μᾶλλον. ἕψησις μὲν οὖν καὶ μώλυσις εἴρηται καὶ τί ἐστι καὶ διὰ τί ἐστιν. ὄπτησις δ' ἐστὶ πέψις, ὑπὸ θερμότητος ξηρᾶς καὶ ἀλλοτρίας. διὸ κἂν ἕψων τις ποιῇ μεταβάλλειν καὶ πέττεσθαι μὴ ὑπὸ τῆς τοῦ ὑγροῦ θερμότητος. ἀλλ' ὑπὸ τῆς τοῦ πυρὸς, ὅταν τελεσθῇ, ὀπτὸν γίγνεται καὶ οὐχ ἑφθὸν, καὶ τῇ ὑπερβολῇ προσκεκαῦσθαι λέγεται. ὑπὸ ξηρᾶς δὲ θερμότητος λύεται, ὅταν ξηρότερον γίγνηται ἀποτελεσθέν. διὸ καὶ τὰ ἐκτὸς, ξηρότερα τῶν ἐντός. τὰ δὲ ἑφθὰ τοὐναντίον, καὶ ἔργον ἐστὶ τῶν χειροκμήτων τὸ ὀπτῆσαι μᾶλλον ἢ ἑψῆσαι. χαλεπὸν γὰρ τὰ ἐντὸς καὶ τὰ ἐκτὸς ὁμαλῶς θερμαίνειν. αἰεὶ γὰρ τὰ ἐγγύτερον τοῦ πυρὸς ξηραίνεται θᾶττον. ὥστε καὶ μᾶλλον. συνιόντων οὖν τῶν ἔξω πόρων, οὐ δύναται ἐκκρίνεσθαι τὸ ἐνυπάρχον ὑγρόν. ἀλλ' ἐγκατακλείεται ὅταν οἱ πόροι μύσωσιν. ὄπτησις μὲν οὖν καὶ ἕψησις, γίγνονται μὲν τέχνῃ. ἔστι δὲ ὥσπερ λέγομεν τὰ εἴδη καθόλου ταῦτα καὶ φύσει ὅμοια τὰ γιγνόμενα πάθη, ἀλλ' ἀνώνυμα. μιμεῖται γὰρ ἡ τέχνη τὴν φύσιν. ἐπεὶ καὶ τῆς τροφῆς ἐν τῷ σώματι πέψις, ὁμοία ἑψήσει ἐστί. καὶ γὰρ ἐν ὑγρῷ καὶ θερμῷ ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος θερμότητος γίγνεται. καὶ ἀπεψίαι ἔνιαι ὅμοιαι τῇ μωλύσει, καὶ ζῷον οὐκ ἐγγίνεται ἐν τῇ πέψει. ὥσπερ τινές φασιν. ἀλλ' ἐν τῇ ἀποκρίσει σηπομένῃ ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ, ἐπανέρχεται ἄνω. πέττεται μὲν γὰρ ἐν τῇ ἄνω κοιλίᾳ. σήπεται δὲ ἐν τῇ κάτω τὸ ἀποκριθέν. δι' ἣν δὲ αἰτίαν, εἴρηται ἐν ἑτέροις. ἡ μὲν οὖν μώλυσις, τῇ ἑψήσει ἐναντίον. τῇ δὲ ὡς ὀπτήσει λεγομένῃ πέψει, ἔστι μέν τι ἀντικείμενον ὁμοίως, ἀνωνυμώτερον δέ. εἴη δ' ἂν ὅμοιον, εἰ γένοιτο στάτευσις, ἀλλὰ μὴ ὄπτησις, δι' ἔνδειαν θερμότητος. ἣ συμβαίη ἂν ἢ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἔξω πυρὸς, ἢ διὰ τὸ πλῆθος τοῦ ἐν τῷ ὀπτωμένῳ ὕδατος. τότε γὰρ πλείω μὲν ἐστὶν ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι. ἐλάττω δὲ ἢ ὥστε πέψαι. τί μὲν οὖν ἐστι πέψις καὶ ἀπεψία καὶ πέπανσις, καὶ ὠμότης, καὶ ἕψησις, καὶ ὄπτησις, καὶ τὰ ἐναντία τούτοις, εἴρηται. τῶν δὲ παθητικῶν τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ, λεκτέον τὰ εἴδη. εἰσὶ δ' αἱ μὲν ἀρχαὶ τῶν σωμάτων, αἱ παθητικαὶ, ὑγρὸν καὶ ξηρὸν, τὰ δ' ἄλλα μικτὰ μὲν ἐκ τούτων, ὁποτέρου δὲ μᾶλλον. τούτου μᾶλλον τὴν φύσιν ἐστίν. οἷον τὰ μὲν ξηροῦ μᾶλλον, τὰ δ' ὑγροῦ. πάντα δὲ ταῦτα τὰ μὲν ἐντελεχείᾳ ἔσται, τὰ δὲ ἐν τῷ ἀντικειμένῳ. ἔχει δ' οὕτω τῆξις πρὸς τὸ τηκτόν. ἐπειδὴ δ' ἐστὶ τὸ μὲν ὑγρὸν, εὐόριστον, τὸ δὲ ξηρὸν, δυσόριστον. ὅμοιόν τι τῷ ὄψῳ καὶ τοῖς ἡδύσμασι πρὸς ἄλληλα πάσχουσι. τὸ γὰρ ὑγρὸν τῷ ξηρῷ αἴτιον τοῦ ὁρίζεσθαι, καὶ ἑκάτερον ἑκατέρῳ. οἷον κόλλα γίγνεται ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐποίησεν ἐν τοῖς φυσικοῖς. ἄλφιτον ὕδατι κολλήσας, καὶ διὰ τοῦτο δὴ ἀμφοῖν ἐστὶ τὸ ὡρισμένον σῶμα. λέγεται δὲ τῶν στοιχείων ἰδιαίτατα. ξηρὸν μὲν γῆς, ὑγρὸν δὲ ὕδατος. διὰ τοῦτο ἅπαντα τὰ ὡρισμένα σώματα ἐνταῦθα, οὐκ ἄνευ γῆς καὶ ὕδατος. ὁποτέρου δὲ πλεῖον, κατὰ τὴν δύναμιν τούτου ἕκαστον φαίνεται, καὶ ἐν γῇ καὶ ἐν ὕδατι ζῷα μόνον ἐστὶν, ἐν ἀέρι δὲ καὶ πυρὶ, οὐκ ἔστιν, ὅτι τῶν σωμάτων ὕλη ταῦτα. τῶν δὲ σωματικῶν παθημάτων ταῦτα πρῶτα ἀνάγκη ὑπάρχειν τῷ ὡρισμένῳ, σκληρότητα, ἢ μαλακότητα. ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐκ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ, ἢ σκληρὸν εἶναι ἢ μαλακόν. ἔστι δὲ σκληρὸν μὲν τὸ μὴ ὑπεῖκον εἰς αὑτὸ, κατὰ τὸ ἐπίπεδον, μαλακὸν δὲ τὸ ὑπεῖκον τῷ μὴ ἀντιπεριΐστασθαι. τὸ γὰρ ὕδωρ οὐ μαλακόν. οὐ γὰρ ὑπείκει τῇ θλίψει τὸ ἐπίπεδον εἰς βάθος, ἀλλ' ἀντιπεριΐσταται. ἁπλῶς μὲν οὖν σκληρὸν ἢ μαλακὸν, τὸ ἁπλῶς τοιοῦτον. πρὸς ἕτερον δὲ τὸ πρὸς ἐκεῖνο τοιοῦτον. πρὸς μὲν οὖν ἄλληλα, ἀόριστά ἐστι, τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. ἐπεὶ δὲ πρὸς τὴν αἴσθησιν πάντα κρίνομεν τὰ αἰσθητὰ, δῆλον ὅτι καὶ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν ἁπλῶς πρὸς τὴν ἁφὴν ὡρίκαμεν, ὡς μεσότητι χρώμενοι τῇ ἁφῇ. διὸ τὸ μὲν ὑπερβάλλον αὐτῆς σκληρόν, τὸ δ' ἐλλεῖπον μαλακὸν εἶναι φαμέν. ἀνάγκη δὲ σκληρὸν ἢ μαλακὸν εἶναι τὸ ὡρισμένον σῶμα, οἰκείῳ ὅρῳ. ἢ γὰρ ὑπείκειν ἢ μή. ἔτι πεπηγὸς εἶναι. τούτῳ γὰρ ὁρίζεται. ὥστ' ἐπεὶ πᾶν μὲν τὸ ὡρισμένον καὶ συνεστηκὸς, ἢ μαλακὸν ἢ σκληρὸν, ταῦτα δὲ πήξει ἐστὶν, ἅπαντ' ἂν εἴη τὰ σώματα καὶ τὰ σύνθετα καὶ ὡρισμένα οὐκ ἄνευ πήξεως. πήξεως οὖν πέρι ῥητέον. ἔστι δὲ τὰ αἴτια τὰ περὶ τὴν ὕλην, δύο. τό, τε ποιοῦν καὶ τὸ πάθος. τὸ μὲν ποιοῦν, ὡς ὅθεν ἡ κίνησις, τὸ δὲ πάθος, ὡς εἶδος. ὥστε καὶ πήξεως καὶ διαχύσεως καὶ τοῦ ξηραίνεσθαι καὶ τοῦ ὑγραίνεσθαι. ποιεῖ δὲ τὸ ποιοῦν, δυσὶ δυνάμεσι. καὶ πάσχει τὸ πάσχον, παθήμασι δυσὶν, ὥσπερ εἴρηται. ποιεῖ μὲν θερμῷ καὶ ψυχρῷ. τὸ δὲ πάθος, ἢ παρουσία ἢ ἀπουσία θερμοῦ ἢ ψυχροῦ. ἐπεὶ δὲ τὸ πήγνυσθαι, ξηραίνεσθαι πώς ἐστι, περὶ τούτου εἴπωμεν πρῶτον. τὸ δὴ πάσχον, ἢ ὑγρὸν, ἢ ξηρὸν, ἢ ἐκ τούτων. τιθέμεθα δὲ ὑγροῦ σῶμα, ὕδωρ, ξηροῦ δὲ, γῆν. ταῦτα γὰρ τῶν ὑγρῶν καὶ ξηρῶν παθητικά. διὸ καὶ τὸ ψυχρὸν, τῶν παθητικῶν μᾶλλον. ἐν τούτοις γάρ ἐστι. καὶ γὰρ ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, ψυχρὰ ὑπόκειται. ποιητικὸν δὲ τὸ ψυχρὸν ὡς φθαρτικὸν ἢ ὡς κατὰ συμβεβηκὸς, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἐνίοτε γὰρ καὶ καίειν λέγεται καὶ

αὐτῷ, θερμότης ἐστί. τὸ δὲ τέλος τοῖς μὲν ἡ φύσις ἐστί, φύσις δὲ ἣν λέγομεν ὡς εἶδος καὶ οὐσίαν. τοῖς δ' εἰς ὑποκειμένην τινὰ μορφὴν τὸ τέλος ἐστὶ τῆς πέψεως. ὅταν τοιονδὶ γένηται καὶ τοιονδὶ τὸ ὑγρὸν ἢ ὀπτώμενον ἢ ἑψόμενον ἢ σηπόμενον, ἢ ἄλλως πως θερμαινόμενον. τότε γὰρ χρήσιμόν ἐστι καὶ πεπέφθαι φαμὲν ὥσπερ τὸ γλεῦκος καὶ τὰ ἐν τοῖς φύμασι συνιστάμενα. ὅταν γένηται πύον, καὶ τὸ δάκρυον, ὅταν γένηται λήμη. ὁμοίως δὲ καὶ τἄλλα. συμβαίνει δὲ τοῦτο πάσχειν ἅπασιν, ὅταν κρατηθῇ ἡ ὕλη καὶ ἡ ὑγρότης. αὕτη γάρ ἐστιν ἡ ὁριζομένη ὑπὸ τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος. ἕως γὰρ ἐνῇ ἐν αὐτῇ ὁ λόγος, φύσις τοῦτ' ἐστί. διὸ καὶ ὑγιείας σημεῖα τὰ τοιαῦτα, καὶ οὖρα, καὶ ὑποχωρήσεις, καὶ ὅλως τὰ περιττώματα, καὶ λέγεται πεπέφθαι. ὅτι δηλοῖ κρατεῖν τὴν θερμότητα τὴν οἰκείαν τοῦ ὑγροῦ. ἀνάγκη δὲ τὰ πεττόμενα παχύτερα καὶ θερμότερα εἶναι. τοιοῦτον γὰρ ἀποτελεῖ τὸ θερμὸν εὐογκότερον καὶ παχύτερον καὶ ξηρότερον. πέψις μὲν οὖν τοῦτό ἐστιν, ἀπεψία δέ, ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τῆς οἰκείας θερμότητος, ἡ δ' ἔνδεια τῆς ψυχρότητος θερμότης ἐστίν, ἡ δ' ἀτέλεια ἐστὶ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν ἅπερ ἐστὶν ἑκάστῳ φύσει ὕλη. πέψις μὲν οὖν καὶ ἀπεψία, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον. πέπανσις δ' ἐστὶ πέψις τις. ἡ γὰρ τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις τροφῆς πέψις πέπανσις λέγεται. ἐπεὶ δ' ἡ πέψις τελείωσίς τις, τότε ἡ πέπανσις τελεία ἐστίν, ὅταν τὰ ἐν τῷ περικαρπίῳ σπέρματα δύνηται ἀποτελεῖν τοιοῦτον ἕτερον οἷον αὐτό. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων τὸ τέλειον οὕτω λέγομεν. περικαρπίου μὲν οὖν αὕτη πέπανσις. λέγεται δὲ καὶ ἄλλα πολλὰ πέπονα τῶν πεπεμμένων, κατὰ μὲν τὴν αὐτὴν ἰδέαν. μεταφορᾷ δέ, διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον ὀνόματα καθ' ἑκάστην τελείωσιν περὶ τὰ ὁριζόμενα ὑπὸ τῆς φυσικῆς θερμότητος καὶ ψυχρότητος. ἔστι δὲ ἡ φυμάτων καὶ φλέγματος καὶ τῶν τοιούτων πέπανσις, ἡ ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ, τοῦ ἐνόντος ὑγροῦ πέψις. ἀδύνατον γὰρ ὁρίζειν μὴ κρατοῦν. ἐκ μὲν οὖν πνευματικῶν, ὑδατώδη. ἐκ δὲ τῶν τοιούτων, τὰ γεηρὰ συνίσταται, καὶ ἐκ λεπτῶν ἀεὶ παχύτερα γίγνεται πεπαινόμενα πάντα. καὶ τὰ μὲν εἰς αὐτὴν ἡ φύσις ἄγει κατὰ τοῦτο, τὰ δὲ ἐκβάλλει. πέπανσις μὲν οὖν εἴρηται, τί ἐστιν. ὠμότης δ' ἐστὶ τὸ ἐναντίον. ἐναντίον δὲ πεπάνσει, ἀπεψία τῆς ἐν τῷ περικαρπίῳ τροφῆς. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ ἀόριστος ὑγρότης. διὸ ἢ πνευματική, ἢ ὑδατώδης, ἢ τῶν ἐξ ἀμφοῖν ἐστὶν ἡ ὠμότης. ἐπεὶ δ' ἡ πέπανσις, τελείωσίς τις ἐστίν, ἡ ὠμότης ἀτέλεια ἔσται. γίγνεται δ' ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ, καὶ ἀσυμμετρίαν πρὸς τὸ ὑγρὸν τὸ πεπαινόμενον. οὐδὲν δὲ ὑγρὸν αὐτὸ καθ' αὑτὸ πεπαίνεται, ἄνευ ξηροῦ. ὕδωρ γὰρ οὐ παχύνεται μόνον τῶν ὑγρῶν. συμβαίνει δὲ τοῦτο, ἢ διὰ τὸ θερμὸν ὀλίγον εἶναι, ἢ διὰ τὸ ὁριζόμενον ὑγρὸν πολύ. διὸ καὶ λεπτοὶ οἱ χυμοὶ τῶν ὠμῶν, καὶ ψυχροὶ μᾶλλον, ἢ θερμοί, καὶ ἄβρωτοι καὶ ἄποτοι. λέγεται δὲ καὶ ἡ ὠμότης ὥσπερ καὶ ἡ πέπανσις, πολλαχῶς. ὅθεν καὶ ὑποχωρήσεις καὶ κατάρροι ὠμοὶ λέγονται, διὰ τὸ αὐτὸ αἴτιον. διὰ γὰρ μὴ κεκρατῆσθαι ὑπὸ τῆς θερμότητος, μηδὲ συνεστάναι, ὠμὰ τὰ πάντα προσαγορεύεται. πόρρω δὲ προϊόντων, καὶ κέραμος ὠμὸς καὶ γάλα ὠμόν, καὶ ἄλλα πολλὰ λέγεται, ἐὰν δυνάμενα μεταβάλλειν καὶ συνίστασθαι ὑπὸ θερμότητος, ἀπαθῆ ᾖ. διὸ τὸ ὕδωρ, ἑφθὸν μὲν λέγεται, ὠμὸν δὲ οὔ. ὅτι οὐ παχύνεται. πέπανσις μὲν οὖν καὶ ὠμότης εἴρηται τί ἐστι. καὶ διὰ τί ἐστιν ἑκάτερον αὐτῶν. ἕψησις δ' ἐστί, τὸ μὲν ὅλον, πέψις ὑπὸ θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀορίστου ἐν τῷ ὑγρῷ. λέγεται δὲ τὸ ὄνομα κυρίως μόνον ἐπὶ τῶν ἑψομένων. τοῦτο δ' ἂν εἴη ὥσπερ εἴρηται πνευματῶδες ἢ ὑδατῶδες. ἡ δὲ πέψις γίνεται ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ πυρός. τὰ γὰρ ἐπὶ τῶν τηγάνων ὀπτᾶται. ὑπὸ γὰρ τοῦ ἔξωθεν θερμοῦ πάσχει. ἐν ᾧ δ' ἐστὶν ὑγρῷ, ποιεῖ ἐκεῖνο μᾶλλον ξηρόν, εἰς αὐτὸ ἀναλαμβάνον, τὸ δὲ ἑψόμενον, τοὐναντίον ποιεῖ. ἐκκρίνεται γὰρ ἐξ αὐτοῦ τὸ ὑγρόν, ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἔξω ὑγρῷ θερμασίας. διὸ ξηρότερα τὰ ἑφθά, τῶν ὀπτῶν. οὐ γὰρ ἀνασπᾷ εἰς αὐτὰ τὸ ὑγρὸν τὰ ἑψόμενα. κρατεῖ γὰρ ἡ ἔξωθεν θερμότης τῆς ἐντός. εἰ δὲ ἐκράτει ἡ ἐντὸς εἷλκεν ἂν εἰς αὑτήν. ἔστι δὲ οὐ πᾶν σῶμα ἑψητόν. οὔτε γὰρ ἐν ᾧ μηθέν ἐστιν ὑγρόν, οἷον ἐν λίθοις, οὔτε ἐν οἷς ἔνεστι μέν, ἀλλ' ἀδυνατεῖ κρατηθῆναι διὰ πυκνότητα. οἷον ἐν τοῖς ξύλοις, ἀλλ' ὅσα τῶν σωμάτων ἔχει ὑγρότητα παθητικὴν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ πυρώσεως. λέγεται δὲ καὶ χρυσὸς ἕψεσθαι καὶ ξύλον καὶ ἄλλα πολλά, κατὰ μὲν τὴν ἰδέαν οὐ τὴν αὐτήν, μεταφορᾷ δέ. οὐ γὰρ ἄρτια κεῖται τὰ ὀνόματα ταῖς διαφοραῖς, καὶ τὰ ὑγρὰ δὲ ἕψεσθαι λέγομεν. οἷον γάλα καὶ γλεῦκος ὅταν ἐν τῷ ὑγρῷ ὁ χυμὸς εἰς εἶδός τι μεταβάλλῃ ὑπὸ τοῦ κύκλῳ καὶ ἔξωθεν πυρὸς θερμαίνοντος. ὥστε τρόπον τινὰ παραπλήσιον τῇ εἰρημένῃ ἑψήσει ποιεῖ. τέλος δὲ οὐ τὸ αὐτὸ πᾶσιν ὅτι ἑψομένοις, ὅτι πεττομένοις ἀλλὰ τοῖς μέν, πρὸς ἐδωδήν. τοῖς δέ, πρὸς ῥόφησιν. τοῖς δέ, πρὸς ἄλλην χρείαν. ἐπεὶ καὶ τὰ φάρμακα ἕψειν λέγομεν. ὥστε ὅσα παχύτερα δύναται γίγνεσθαι, ἢ ἐλάττω καὶ βαρύτερα, ἢ τὰ μὲν αὐτῶν τοιαῦτα, τὰ δ' ἐναντία διὰ τὸ διακρινόμενα τὰ μὲν παχύνεσθαι, τὰ δὲ λεπτύνεσθαι, ὥσπερ τὸ γάλα, εἰς ὀῤῥὸν καὶ πυτίαν, πάντα ἑψητά ἐστι. τὸ δ' ἔλαιον οὐχ ἕψεται αὐτὸ καθ' αὑτό, ὅτι τούτων οὐδὲν πάσχει. ἡ μὲν οὖν κατὰ τὴν ἕψησιν λεγομένη πέψις, τοῦτ' ἐστί, καὶ οὐδὲν διαφέρει ἐν ὀργάνοις τεχνικοῖς ἢ φυσικοῖς, ἐὰν γίγνηται. διὰ τὴν αὐτὴν γὰρ αἰτίαν πάντα ἔσται. μώλυνσις δέ, ἀπεψία μέν, ἐναντία δ' ἑψήσει. εἴη δ' ἐναντία ἡ τῇ πρώτη

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩ͂Ν ΤΩ͂Ν ΕἸΣ Δ', ΤῸ Δ'.

Ἐπεὶ δὲ τέτταρα διώρισται αἴτια τῶν στοιχείων, τούτων δὲ κατὰ τὰς συζυγίας καὶ τὰ στοιχεῖα τέτταρα συμβέβηκεν εἶναι, ὧν τὰ μὲν δύο, ποιητικά, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν, τὰ δὲ δύο, παθητικά, τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν. ἡ δὲ πίστις τούτων, ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς. φαίνεται γὰρ ἐν πᾶσιν ἡ μὲν θερμότης καὶ ψυχρότης ὁρίζουσαι καὶ συμφύουσαι καὶ μεταβάλλουσαι τὰ ὁμογενῆ καὶ μὴ ὁμοιογενῆ καὶ ὑγραίνουσαι καὶ ξηραίνουσαι καὶ σκληρύνουσαι καὶ μαλάττουσαι. τὰ δὲ ξηρὰ καὶ ὑγρὰ ὁριζόμενα καὶ τἆλλα τὰ εἰρημένα πάθη πάσχοντα αὐτά τε καθ' αὑτά, καὶ ὅσα κοινὰ ἐξ ἀμφοῖν σώματα καθέστηκεν. ἔτι δ' ἐκ τῶν λόγων δῆλον, οἷς ὁριζόμεθα τὰς φύσεις αὐτῶν. τὸ μὲν γὰρ θερμὸν καὶ ψυχρόν, ὡς ποιητικὰ λέγομεν. τὸ γὰρ συγκριτικὸν ὥσπερ ποιητικόν τί ἐστι. τὸ δὲ ὑγρὸν καὶ ξηρόν, παθητικόν. τὸ γὰρ εὐόριστον καὶ δυσόριστον, τῷ πάσχειν τι λέγεται τὴν φύσιν αὐτῶν. ὅτι μὲν οὖν τὰ μὲν ποιητικά, τὰ δὲ παθητικά, φανερόν. διωρισμένων δὲ τούτων, ληπτέον ἂν εἴη τὰς ἐργασίας αὐτῶν, αἷς ἐργάζονται τὰ ποιητικά, καὶ τῶν παθητικῶν τὰ εἴδη. πρῶτον μὲν οὖν καθόλου ἡ ἁπλῆ γένεσις καὶ ἡ φυσικὴ μεταβολή, τούτων τῶν δυνάμεων ἐστὶν ἔργον. καὶ ἡ ἀντικειμένη φθορὰ κατὰ φύσιν. αὗται μὲν οὖν τοῖς τε φυτοῖς ὑπάρχουσι καὶ ζῴοις, καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῶν. ἔστι δ' ἡ ἁπλῆ καὶ φυσικὴ γένεσις μεταβολὴ ὑπὸ τούτων τῶν δυνάμεων ὅταν ἔχωσι λόγον ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης, ἑκάστῃ φύσει. αὗται δ' εἰσὶν αἱ εἰρημέναι δυνάμεις παθητικαί. γεννῶσι δὲ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, κρατοῦντα τῆς ὕλης. ὅταν δὲ μὴ κρατῇ, κατὰ μέρος μὲν μόλυνσις καὶ ἀπεψία γίνεται. τῇ δ' ἁπλῇ γενέσει ἐναντίον μάλιστα κοινόν, σῆψις. πᾶσα γὰρ ἡ κατὰ φύσιν φθορά, εἰς τοῦθ' ὁδός ἐστιν. οἷον γῆρας καὶ αὔανσις. τέλος γὰρ τούτων τῶν ἄλλων ἁπάντων, σαπρότης. ἂν μή τι βίᾳ φθαρῇ τῶν φύσει συνεστώτων. ἔστι γὰρ καὶ σάρκα καὶ ὀστοῦν καὶ ὁτιοῦν κατακαῦσαι, ὧν τὸ τέλος τῆς κατὰ φύσιν φθορᾶς, σῆψίς ἐστι. διὸ ὑγρὰ πρῶτον, εἶτα ξηρὰ τέλος γίγνεται τὰ σηπόμενα. ἐκ τούτων γὰρ ἐγένετο καὶ ὡρίσθη ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ τὸ ξηρόν, ἐργαζομένων τῶν ποιητικῶν. γίγνεται δ' ἡ φθορά, ὅταν κρατῇ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὁριζόμενον διὰ τὸ περιέχον. οὐ μὴν ἀλλ' ἰδίως γε λέγεται σῆψις ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος φθειρομένων, ὅταν χωρισθῇ τῆς φύσεως. διὸ καὶ σήπεται πάντα τἆλλα, πλὴν πυρός. καὶ γὰρ γῆ καὶ ὕδωρ καὶ ἀὴρ σήπεται. πάντα γὰρ ὕλη τῷ πυρί ἐστι ταῦτα. σῆψις δ' ἐστὶ φθορὰ τῆς ἐν ἑκάστῳ ὑγρῷ οἰκείας καὶ κατὰ φύσιν θερμότητος, ὑπ' ἀλλοτρίας θερμότητος. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ περιέχοντος. ὥστ' ἐπεὶ κατ' ἔνδειαν πάσχει θερμοῦ, ἐνδεὲς δὲ τοιαύτης δυνάμεως, ψυχρὸν πᾶν, ἄμφω ἂν αἴτια εἴη, καὶ κοινὸν τὸ πάθος ἡ σῆψις, ψυχρότητός τε οἰκείας καὶ θερμότητος ἀλλοτρίας. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ξηρότερα γίνεται τὰ σηπόμενα πάντα, καὶ τέλος, γῆ καὶ κόπρος. ἐξιόντος γὰρ τοῦ οἰκείου θερμοῦ, συνεξατμίζει τὸ κατὰ φύσιν ὑγρόν καὶ τὸ ἐπάξον τὴν ὑγρότητα οὐκέτ' ἔστιν. ἐπάγει γὰρ ἕλκουσα ἡ οἰκεία θερμότης. καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ ἧττον σήπεται, ἢ ἐν ταῖς ἀλέαις. ἐν μὲν γὰρ τῷ χειμῶνι, ὀλίγον ἐν τῷ περιέχοντι ἀέρι καὶ ὕδατι τὸ θερμόν, ὥστε οὐδὲν ἰσχύει, ἐν δὲ τῷ θέρει πλέον. καὶ οὔτε τὸ πεπηγός, μᾶλλον γὰρ ψυχρόν ἢ ὁ ἀὴρ θερμόν, οὔκουν κρατεῖται, τὸ δὲ κινοῦν κρατεῖ, οὔτε τὸ ζέον ἢ θερμόν. ἐλάττων γὰρ ἡ ἐν τῷ ἀέρι θερμότης τῆς ἐν τῷ πράγματι, ὥστ' οὐ κρατεῖ οὐδὲ ποιεῖ μεταβολὴν οὐδεμίαν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κινούμενον καὶ ῥέον, ἧττον σήπεται τοῦ ἀκινητίζοντος. ἀσθενεστέρα γὰρ γίνεται ἡ ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἀέρι θερμότητος κίνησις, τῆς ἐν τῷ πράγματι προϋπαρχούσης. ὥστε οὐθὲν ποιεῖ μεταβάλλειν. ἡ δ' αὐτὴ αἰτία καὶ τοῦ τὸ πολύ, ἧττον τοῦ ὀλίγου σήπεσθαι. ἐν γὰρ τῷ πλείονι πλεῖόν ἐστι πῦρ οἰκεῖον, καὶ ψυχρόν. ὥστε κρατεῖν τὰς ἐν τῷ περιεστῶτι δυνάμεις. διὸ καὶ ἡ θάλασσα κατὰ μέρος μὲν διαιρουμένη, ταχὺ σήπεται. ἅπασα δὲ οὔ, καὶ τἆλλα ὕδατα ὡσαύτως, καὶ ζῷα ἐγγίνεται τοῖς σηπομένοις διὰ τὴν ἀποκρινομένην θερμότητα φυσικὴν οὖσαν συνιστάναι τὰ ἐκκριθέντα. τί μὲν οὖν ἐστι γένεσις καὶ τί φθορά, εἴρηται. λοιπὸν δ' εἰπεῖν τὰ ἐχόμενα εἴδη, ὅσα αἱ εἰρημέναι δυνάμεις ἐργάζονται ἐξ ὑποκειμένων τῶν φύσει συνεστώτων ἤδη. ἔστι δὲ θερμοῦ μὲν πέψις. πέψεως δὲ πέπανσις, ἕψησις, ὄπτησις. ψυχρότητος δέ, ἀπεψία. ταύτης δέ, ὠμότης, μόλυνσις, στάτευσις. δεῖ δ' ὑπολαμβάνειν μὴ κυρίως ταῦτα λέγεσθαι τὰ ὀνόματα τοῖς πράγμασι γὰρ οὐ κεῖται καθόλου τοῖς ὁμοίοις. ὥστε οὐ ταὐτὰ ἀλλὰ τοιαῦτα δεῖ νομίζειν. εἶναι τὰ εἰρημένα εἴδη. εἴπωμεν δ' αὐτῶν ἕκαστον τί ἐστι. πέψις μὲν οὖν ἐστι, τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκείου θερμοῦ ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν. ταῦτα δ' ἐστίν, ἡ οἰκεία ἑκάστῳ ὕλη. ὅταν γὰρ πεφθῇ, τετελείωταί τε καὶ γέγονε. καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς τελειώσεως ὑπὸ θερμότητος οἰκείας συμβαίνει, κἂν διά τινος τῶν ἐκτὸς βοηθείας συνεπιτελεσθῇ. οἷον ἡ τροφὴ συμπέττεται, διὰ λουτρῶν καὶ ἄλλων τοιούτων, ἀλλ' ἥγε ἀρχὴ ἡ ἐν αὐτῷ,

ἈΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΚΌΣΜΟΥ.

Πολλάκις μὲν ἔμοιγε θεῖόν τι καὶ δαιμόνιον ὄντως χρῆμα ὦ Ἀλέξανδρε, ἡ φιλοσοφία ἔδοξεν εἶναι, μάλιστα δὲ ἐν οἷς μόνη διαραμένη πρὸς τὴν τῶν ὄντων θέαν, ἔσπευσε γνῶναι τὴν ἐν αὐτοῖς ἀλήθειαν. καὶ τῶν ἄλλων ταύτης ἀποστάντων διὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ μέγεθος, αὕτη τὸ πρᾶγμα οὐκ ἔδεισεν, οὐδ' αὑτὴν τῶν καλλίστων ἀπηξίωσεν, ἀλλὰ καὶ συγγενεστάτην ἑαυτῇ καὶ μάλιστα πρέπουσαν ἐνόμισεν εἶναι τὴν ἐκείνων μάθησιν. ἐπειδὴ γὰρ οὐχ οἷόν τε ἦν τῷ σώματι εἰς τὸν οὐράνιον ἀφικέσθαι τόπον, καὶ τὴν γῆν ἐκλιπόντα τὸν οὐράνιον ἐκεῖνον χῶρον κατοπτεῦσαι, καθάπερ οἱ ἀνόητοί ποτε ἐπενόουν Ἀλωάδαι, ἡ γοῦν ψυχὴ διὰ φιλοσοφίας λαβοῦσα ἡγεμόνα τὸν νοῦν, ἐπεραιώθη, καὶ ἐξεδήμησεν, ἀκοπίατόν τινα ὁδὸν εὑροῦσα, καὶ τὰ πλεῖστον ἀλλήλων ἀφεστῶτα τοῖς τόποις, τῇ διανοίᾳ συνεφρόνησε. ῥᾳδίως οἶμαι τὰ συγγενῆ γνωρίσασα, καὶ θείῳ ψυχῆς ὄμματι τὰ θεῖα καταλαβοῦσα, τοῖς τε ἀνθρώποις προφητεύουσα. τοῦτο δὲ ἔπαθε, καθόσον οἷόν τε ἦν πᾶσιν ἀφθόνως μεταδοῦναι βουληθεῖσα, τῶν παρ' αὐτῇ τιμίων. διὸ καὶ τοὺς μετὰ σπουδῆς διαγράψαντας ἡμῖν ἑνὸς τόπου φύσιν, ἢ μιᾶς σχῆμα πόλεως, ἢ ποταμοῦ μέγεθος, ἢ ὄρους κάλλος, οἷά τινες ἤδη πεποιήκασι φράζοντες, οἱ μὲν, τὴν Ὄσσαν, οἱ δὲ τὴν Νύσσαν, οἱ δὲ τὸ Κωρύκιον ἄντρον, οἱ δὲ ὁτιοῦν ἔτυχε τῶν ἐπὶ μέρους, οἰκτίσειεν ἄν τις τῆς μικροψυχίας, τὰ τυχόντα ἐκπεπληγμένους, καὶ μέγα φρονοῦντας ἐπὶ θεωρίᾳ μικρᾷ. τοῦτο δὲ πάσχουσι διὰ τὸ ἀθέατοι τῶν κρειττόνων εἶναι. λέγω δὲ κόσμου καὶ τῶν ἐν κόσμῳ μεγίστων. οὐδέποτε γὰρ ἂν τούτοις γνησίως ἐπιστήσαντες, ἐθαύμαζόν τι τῶν ἄλλων, ἀλλὰ πάντα, αὐτοῖς τὰ ἄλλα μικρὰ κατεφαίνετ' ἄν, καὶ οὐδενὸς ἄξια πρὸς τὴν τούτων ὑπεροχήν. λέγωμεν δὴ ἡμεῖς καὶ καθόσον ἐφικτὸν θεολογῶμεν περὶ τούτων συμπάντων, ὡς ἕκαστον ἔχει φύσεως, καὶ θέσεως, καὶ κινήσεως. πρέπειν δὲ οἶμαί γε καὶ σοὶ ἡγεμόνων ὄντι ἀρίστῳ τὴν τῶν μεγίστων ἱστορίαν μετιέναι, φιλοσοφίᾳ τε μηδὲν μικρὸν ἐπινοεῖν, ἀλλὰ τοῖς τοιούτοις δώροις δεξιοῦσθαι τοὺς ἀρίστους. Κόσμος μὲν οὖν ἐστι σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις περιεχομένων φύσεων. λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως κόσμος, ἡ τῶν ὅλων τάξις τε καὶ διακόσμησις, ὑπὸ θεοῦ τε καὶ διὰ θεὸν φυλαττομένη. ταύτης δὲ τὸ μὲν μέσον, ἀκίνητόν τε ὂν καὶ ἑδραῖον, ἡ φερέσβιος εἴληχε γῆ, παντοδαπῶν ζῴων ἑστία τε οὖσα καὶ μήτηρ. τὸ δὲ ὕπερθεν αὐτῆς, πᾶν τε καὶ πάντῃ πεπερατωμένον, οὗ τὸ ἀνώτατον θεῶν οἰκητήριον, οὐρανὸς ὠνόμασται. πλήρης δὲ ὢν σωμάτων θείων, ἃ δὴ καλεῖν ἄστρα εἰώθαμεν, κινούμενος κίνησιν ἀΐδιον, μιᾷ περιαγωγῇ καὶ κύκλῳ, συναναχορεύει πᾶσι τούτοις ἀπαύστως δι' αἰῶνος. τοῦ δὲ σύμπαντος οὐρανοῦ τε καὶ κόσμου σφαιροειδοῦς ὄντος, καὶ κινουμένου καθάπερ εἶπον ἐνδελεχῶς, δύο ἀκίνητα ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ σημεῖα, καταντικρὺ ἀλλήλων. καθάπερ τῆς ἐν τόρνῳ κυκλοφορουμένης σφαίρας, στερεὰ μένοντα καὶ συνέχοντα τὴν σφαῖραν. περὶ ἃ ὁ πᾶς κόσμος κινεῖται. ὁ μὲν οὖν κόσμος ἐν κύκλῳ περιστρέφεται. καλοῦνται δὲ οὗτοι πόλοι. δι' ὧν εἰ νοήσαιμεν ἐπεζευγμένην εὐθεῖαν, ἥν τινες ἄξονα καλοῦσι, διάμετρος ἔσται τοῦ κόσμου, μέσην μὲν ἔχουσα τὴν γῆν, τοὺς δὲ δύο πόλους πέρατα. τῶν δὲ ἀκινήτων πόλων τούτων, ὁ μὲν ἀεὶ φανερός ἐστιν ὑπὲρ κορυφὴν ὢν, κατὰ τὸ βόρειον κλίμα, ἀρκτικὸς καλούμενος, ὁ δὲ, ὑπὸ γῆν ἀεὶ κατακέκρυπται κατὰ τὸ νότιον, ἀνταρκτικὸς καλούμενος. οὐρανοῦ δὲ καὶ ἄστρων οὐσίαν μὲν, αἰθέρα καλοῦμεν, οὐχ ὥστινες διὰ τὸ πυρώδη οὖσαν, αἴθεσθαι. πλημμελοῦντες περὶ τὴν πλεῖστον πυρὸς ἀπηλλαγμένην δύναμιν. ἀλλὰ διὰ τὸ ἀεὶ θεῖν κυκλοφορουμένην. στοιχεῖον οὖσαν ἕτερον τῶν τεσσάρων. ἀκήρατόν τε καὶ θεῖον. τῶν γε μὴν ἐμπεριεχομένων ἄστρων, τὰ μὲν ἀπλανῆ τῷ σύμπαντι οὐρανῷ συμπεριστρέφονται, τὰς αὐτὰς ἔχοντα ἕδρας. ὧν μέσος ὁ ζῳοφόρος καλούμενος κύκλος ἐγκάρσιος διὰ τῶν τροπικῶν διέζωσται, κατὰ μέρος διῃρημένος εἰς δώδεκα ζῳδίων χώρας. τὰ δὲ, πλανητὰ ὄντα, οὔτε τοῖς προτέροις, ὁμοιοταχῶς κινεῖσθαι πέφυκεν, οὔτε ἀλλήλοις, ἀλλ' ἐν ἑτέροις καὶ ἑτέροις κύκλοις. ὥστε αὐτῶν τὸ μὲν προσγειότερον εἶναι, τὸ δὲ ἀνώτερον. τὸ μὲν οὖν τῶν ἀπλανῶν πλῆθος ἐστὶν ἀνεξεύρετον ἀνθρώποις, καίπερ ἐπὶ μιᾶς κινουμένων ἐπιφανείας τῆς τοῦ σύμπαντος οὐρανοῦ. τὸ δὲ τῶν πλανήτων εἰς ἑπτὰ μέρη κεφαλαιούμενον, ἐν τοσούτοις ἐστὶ κύκλοις ἐφεξῆς κειμένοις, ὥστε ἀεὶ τὸν ἀνώτερον, μείζω τοῦ ὑποκάτω εἶναι, τούς τε ἑπτὰ ἐν ἀλλήλοις περιέχεσθαι. πάντας γε μὴν ὑπὸ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας περιειλῆφθαι. συνεχῆ δὲ ἔχει ἀεὶ ταύτην τὴν θέσιν, ὁ τοῦ φαίνοντος ἅμα καὶ κρόνου καλούμενος κύκλος. ἐφεξῆς δὲ ὁ τοῦ φαέθοντος διὸς λεγόμενος. εἶθ' ὁ πυρόεις ὁ ἡρακλέους τε καὶ ἄρεος προσαγορευόμενος. ἑξῆς δὲ ὁ στίλβων, ὃν ἱερὸν ἑρμοῦ καλοῦσιν ἔνιοι, τινὲς δὲ ἀπόλλωνος. μεθ' ὃν ὁ τοῦ φωσφόρου, ὃν ἀφροδίτης, οἱ δὲ ἥρας προσαγορεύουσιν. εἶτα ὁ ἡλίου, καὶ τελευταῖος ὁ τῆς σελήνης μέχρι τῆς γῆς ὁρίζεται. ὁ δὲ αἰθὴρ τά τε θεῖα ἐμπεριέχει σώματα, καὶ τὴν τῆς κινήσεως τάξιν. μετὰ δὲ

μένα τῆς φύσεως, οὐκέτι. λείπεται γὰρ ἡ ὕλη, γῆ οὖσα ἢ ὕδωρ. διὸ ἀμφότερα δοκεῖ τισί, καὶ οἱ μὲν, ψυχρά, οἱ δὲ, θερμὰ ταῦτα φασὶν εἶναι. ὁρῶντες ὅταν μὲν ἐν τῇ φύσει ὦσι, θερμά, ὅταν δὲ χωρισθῶσι, πηγνύμενα. ἔχει μὲν οὖν οὕτως. ὅμως δὲ ὥσπερ διώρισται. ἐν οἷς μὲν ἡ ὕλη ὕδατος τὸ πλεῖστον, ψυχρά. ἀντίκειται γὰρ τοῦτο μάλιστα τῷ πυρί. ἐν οἷς δὲ γῆς ἢ ἀέρος, θερμότερα. συμβαίνει δέ ποτε τὰ αὐτὰ γίνεσθαι ψυχρότατα καὶ θερμότατα, ἀλλοτρίᾳ θερμότητι. ὅσα γὰρ μάλιστα πέπηγε, καὶ στερεώτατά ἐστι, ταῦτα ψυχρά τε μάλιστα, ἐὰν στερηθῇ θερμότητος, καὶ κάει μάλιστα, ἐὰν πυρωθῇ. οἷον ὕδωρ καπνοῦ, καὶ λίθος ὕδατος καίει μᾶλλον. ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται καθ᾽ ἕκαστον, λέγωμεν τί σάρξ, ἢ ὀστοῦν, ἢ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιομερῶν. ἔχομεν γὰρ δὴ ὧν ἡ τῶν ὁμοιομερῶν φύσις συνέστηκε, τὰ γένη αὐτῶν, τίνος ἕκαστον γένους, διὰ τῆς γενέσεως. ἐκ μὲν γὰρ τῶν στοιχείων, τὰ ὁμοιομερῆ. ἐκ τούτων δ᾽ ὡς ὕλης, τὰ ὅλα ἔργα τῆς φύσεως. ἔστι δὲ ἅπαντα ὡς μὲν ἐξ ὕλης, ἐκ τῶν εἰρημένων, ὡς δὲ κατ᾽ οὐσίαν, τῷ λόγῳ. ἀεὶ δὲ μᾶλλον δῆλον ἐπὶ τῶν ὑστέρων. καὶ ὅλως ὅσα οἷον ὄργανα καὶ ἕνεκά του. μᾶλλον γὰρ δῆλον ὅτι ὁ νεκρὸς ἄνθρωπος ὁμωνύμως. οὕτω τοίνυν καὶ χεὶρ τελευτήσαντος ὁμωνύμως. καθάπερ καὶ αὐλοὶ λίθινοι λεχθείησαν. οἷον γὰρ καὶ ταῦτα ὄργανα παντὶ ἔοικεν εἶναι. ἧττον δ᾽ ἐπὶ σαρκὸς καὶ ὀστοῦ, τὰ τοιαῦτα δῆλα. ἔτι δ᾽ ἐπὶ πυρὸς, καὶ ὕδατος, γῆς ἧττον. τὸ γὰρ οὗ ἕνεκα, ἥκιστα ἐνταῦθα δῆλον ὅπου πλεῖστον τῆς ὕλης. ὥσπερ γὰρ εἰ τὰ ἔσχατα ληφθείη, ἡ μὲν ὕλη, οὐθὲν ἄλλο παρ᾽ αὐτήν, ἡ δ᾽ οὐσία οὐθὲν ἄλλο ἢ ὁ λόγος, τὰ δὲ μεταξὺ ἀνάλογον τῷ ἐγγὺς εἶναι ἕκαστον. ἐπεὶ καὶ τούτων ὁτιοῦν ἐστιν ἕνεκά του, καὶ οὐ πάντως ἔχον ὕδωρ ἢ πῦρ, ὥσπερ οὐδὲ σάρξ, οὐδὲ σπλάγχνον, τούτων δ᾽ ἔτι μᾶλλον πρόσωπον καὶ χείρ. ἅπαντα δ᾽ ἐστὶν ὡρισμένα τῷ ἔργῳ. τὰ μὲν γὰρ δυνάμενα ποιεῖν τὸ αὐτῶν ἔργον, ἀληθῶς ἐστιν ἕκαστα. οἷον ὁ ὀφθαλμὸς εἰ ὁρᾷ. τὸ δὲ μὴ δυνάμενον ὁμωνύμως, οἷον ὁ τεθνεὼς, ἢ ὁ λίθινος. οὐδὲ γὰρ πρίων, ὁ ξύλινος, ἀλλ᾽ ἢ ὡς ἡ εἰκών, οὕτω τοίνυν καὶ σάρξ. ἀλλὰ τὸ ἔργον αὐτῆς ἧττον δῆλον, ἢ τὸ τῆς γλώττης. ὁμοίως δὲ καὶ πῦρ. ἀλλ᾽ ἔτι ἧττον ἴσως δῆλον φυσικῶς, ἢ τὸ τῆς σαρκὸς ἔργον. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἐν τοῖς φυτοῖς, καὶ τὰ ἄψυχα. οἷον χαλκὸς, καὶ ἄργυρος. πάντων γὰρ δυνάμει τινὶ ἐστιν, ἢ τοῦ ποιεῖν, ἢ τοῦ πάσχειν. ὥσπερ καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον, ἀλλ᾽ οἱ λόγοι αὐτῶν οὐκ ἀκριβεῖς. ὥστε πότε ὑπάρχει καὶ πότε οὔ, οὐ ῥᾴδιον διιδεῖν, ἂν μὴ σφόδρα ἐξίτηλον ᾖ, καὶ τὰ σχήματα μόνα ᾖ λοιπά. οἷα καὶ τὰ τῶν παλαιουμένων νεκρῶν σώματα. ἐξαίφνης τέφρα γίνεται ἐν ταῖς θήκαις, καὶ καρποὶ, μόνον τῷ σχήματι. τῇ δὲ αἰσθήσει οὐ φαίνονται παλαιούμενοι σφόδρα, καὶ τὰ ἐκ τοῦ γάλακτος πηγνύμενα. τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα μόρια θερμότητι καὶ ψυχρότητι, καὶ ταῖς τούτων κινήσεσιν ἐνδέχεται γίγνεσθαι, πηγνύμενα τῷ θερμῷ, καὶ τῷ ψυχρῷ. λέγω δ᾽ ὅσα ὁμοιομερῆ. οἷον σάρκα, ὀστοῦν, τρίχας, νεῦρα καὶ ὅσα τοιαῦτα. πάντα γὰρ διαφέρει ταῖς πρότερον εἰρημέναις διαφοραῖς, τάσει, ἕλξει, θραύσει, σκληρότητι, μαλακότητι, καὶ τοῖς ἄλλοις τοῖς τοιούτοις. ταῦτα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ καὶ θερμοῦ καὶ τῶν κινήσεων γίνεται μιγνυμένων. τὰ δ᾽ ἐκ τούτων συνεστῶτα οὐδενὶ ἂν δόξει τὰ ἀνομοιομερῆ, οἷον κεφαλὴ, ἢ χείρ, ἢ πούς, ἀλλ᾽ ὥσπερ καὶ τοῦ χαλκὸν μὲν ἢ ἄργυρον γενέσθαι αἴτια ψυχρότητος καὶ θερμότητος κίνησις, τοῦ δὲ πρίονα, ἢ φιάλην, ἢ κιβωτὸν, οὐκέτι, ἀλλ᾽ ἐνταῦθα μὲν, τέχνη, ἐκεῖ δὲ φύσις, ἢ ἄλλη τις αἰτία. ἐπεὶ οὖν ἔχομεν τίνος γένους ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν, ληπτέον καθ᾽ ἕκαστον τί ἐστιν. οἷον τί αἷμα ἢ σάρξ, ἢ σπέρμα, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. οὕτω γὰρ ἴσμεν ἕκαστον διὰ τί καὶ τί ἐστιν, ἐὰν τὴν ὕλην ἢ τὸν λόγον ἔχωμεν. μάλιστα δ᾽ ὅταν ἄμφω τῆς τε γενέσεως καὶ φθορᾶς, καὶ πόθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. δηλωθέντων δὲ τούτων. ὁμοίως τὰ μὴ ὁμοιομερῆ θεωρητέον, καὶ τέλος, τὰ ἐκ τούτων συνεστῶτα. οἷον, ἄνθρωπον, φυτὸν, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα.

τέλος τῶν μετεωρολογικῶν.

φλέβα. ἐξ ὧν ἤδη συνίστηκε τὰ ἀνομοιομερῆ. οἷον πρόσωπον, χείρ, πούς, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα. καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς, ξύλον, φλοιός, φύλλον, ῥίζα, καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἐπεὶ δὲ ταῦτα μὲν ὑπ' ἄλλης αἰτίας συνέσταται, ἐξ ὧν δὲ ταῦτα, ὕλη μὲν τὸ ξηρὸν, καὶ ὑγρὸν, ὥστε ὕδωρ καὶ γῆ (ταῦτα γὰρ προφανεστάτην ἔχει τὴν δύναμιν ἑκάτερον ἑκατέρου) τὰ δὲ ποιοῦντα, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν (ταῦτα γὰρ συνίστησι καὶ πήγνυσιν, ἐξ ἐκείνων, ἐκεῖνα) λάβωμεν τῶν ὁμοιομερῶν, ποῖα γῆς εἴδη, καὶ ποῖα ὕδατος, καὶ ποῖα κοινά. ἔστι δὴ τῶν σωμάτων τῶν δεδημιουργημένων, τὰ μὲν ὑγρὰ, τὰ δὲ μαλακὰ, τὰ δὲ σκληρά. τούτων δὲ ὅσα μαλακὰ ἢ σκληρὰ πήξει ἐστὶν, εἴρηται πρότερον. τῶν μὲν οὖν ὑγρῶν ὅσα μὲν ἐξατμίζεται, ὕδατος, ὅσα δὲ μὴ, ἢ γῆς, ἢ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος. οἷον γάλα, ἢ γῆς καὶ ἀέρος. οἷον ξύλον, ἢ ὕδατος καὶ ἀέρος. οἷον ἔλαιον. καὶ ὅσα μὲν ὑπὸ θερμοῦ παχύνεται, κοινά. ἀπορήσειε δ' ἄν τις περὶ οἴνου, τῶν ὑγρῶν. τοῦτο γὰρ καὶ ἐξατμισθείη ἂν, καὶ παχύνεται ὥσπερ ὁ νέος. αἴτιον δὲ ὅτι οὔτε ἑνὶ εἴδει λέγεται ὁ οἶνος, καὶ ὅτι ἄλλος ἄλλως. ὁ γὰρ νέος μᾶλλον γῆς ἢ ὁ παλαιός, διὸ καὶ παχύνεται ὑπὸ θερμοῦ μάλιστα, καὶ πήγνυται ἧττον ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ. ἔχει γὰρ καὶ θερμὸν πολὺ καὶ γῆς. ὥσπερ ἐν Ἀρκαδίᾳ οὕτως ἀναξηραίνεται ὑπὸ τοῦ καπνοῦ ἐν τοῖς ἀσκοῖς, ὥστε ξυόμενος πίνεσθαι. εἰ δὲ πᾶς ὕλην ἔχει, οὕτως ἑκατέρου ἐστὶν, ἢ γῆς ἢ ὕδατος. ὡς ταύτης ἔχει πλήθει, ὅσα δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παχύνεται, γῆς, ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν, κοινὰ πλειόνων. οἷον ἔλαιον, καὶ μέλι, καὶ ὁ γλυκὺς οἶνος. τῶν δὲ συνεστώτων, ὅσα μὲν πέπηγεν ὑπὸ ψυχροῦ, ὕδατος, οἷον κρύσταλλος, χιών, χάλαζα, πάχνη, ὅσα δ' ὑπὸ θερμοῦ, γῆς. οἷον κέραμος, τυρὸς, νίτρον, ἅλες. ὅσα δ' ὑπ' ἀμφοῖν, τοιαῦτα δ' ἐστὶν ὅσα ψύξει, ταῦτα δ' ἐστὶν ὅσα ἀμφοῖν στερήσει, θερμοῦ καὶ ὑγροῦ, συνεξιόντος ὑπὸ θερμοῦ. οἱ μὲν γὰρ ἅλες, ὑγροῦ μόνου στερήσει πήγνυνται καὶ ὅσα εἰλικρινῆ γῆς, ὁ δὲ κρύσταλλος θερμοῦ μόνου, ταῦτα δ' ἀμφοῖν, διὸ καὶ ὑπ' ἀμφοῖν, καὶ εἶχεν ἄμφω. ὅσων μὲν οὖν ἅπαν ἐξικμάσθη. οἷον κέραμος, ἢ ἤλεκτρον (καὶ γὰρ τὸ ἤλεκτρον, καὶ ὅσα λέγεται ὡς δάκρυα, ψύξει ἐστίν. οἷον σμύρνα, λιβανωτὸς, κόμμι. καὶ τὸ ἤλεκτρον δὲ, τούτου τοῦ γένους ἔοικε, καὶ πήγνυται. ἐμπεριλημμένα γοῦν ζῷα ἐν αὐτῷ φαίνεται. ὑπὸ δὲ τοῦ ποταμοῦ τὸ θερμὸν ἐξιὸν ὥσπερ τοῦ ἑψομένου μέλιτος ὅταν εἰς ὕδωρ ἀφεθῇ, ἐξατμίζει τὸ ὑγρὸν) ταῦτα πάντα γῆς. καὶ τὰ μὲν ἄτηκτα καὶ ἀμάλακτα. οἷον τὸ ἤλεκτρον, ἢ λίθοι ἔνιοι. ὥσπερ οἱ πῶροι ἐν τοῖς σπηλαίοις. καὶ γὰρ οὗτοι ὅμοιοι γίγνονται τούτοις. καὶ οὐχ ὡς ὑπὸ πυρὸς, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ διεξιόντος τοῦ θερμοῦ, συνεξέρχεται τὸ ὑγρόν. ὑπὸ τοῦ ἐξ αὐτοῦ ἐξιόντος θερμοῦ. ἐν δὲ τοῖς ἑτέροις ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν πυρός. ὅσων δὲ μὴ ὅλον, γῆς μὲν ἐστὶ μᾶλλον, μαλακτὰ δέ. οἷον σίδηρος, καὶ κέρας. λιβανωτὸς δὲ, καὶ τὰ τοιαῦτα, παραπλησίως τοῖς ξύλοις ἀτμίζει. ἐπεὶ οὖν τηκτά γε, θετέον καὶ ὅσα, τήκεται ὑπὸ πυρὸς, ταῦτ' ἐστὶν ὑδατωδέστερα, ἔνια δὲ καὶ κοινὰ, οἷον κηρός. ὅσα δὲ ὑπὸ ὕδατος, ταῦτα δὲ γῆς. ὅσα δὲ μηδ' ὑφ' ἑτέρου, ἢ γῆς, ἢ ἀμφοῖν. εἰ οὖν ἅπαντα μὲν ἢ ὑγρὰ ἢ πεπηγότα, τούτων δὲ τὰ ἐν τοῖς εἰρημένοις πάθεσι καὶ οὐκ ἔστι μεταξὺ, ἅπαντ' ἂν εἴη εἰρημένα. οἷς διαγνωσόμεθα πότερον γῆς, ἢ ὕδατος, ἢ πλειόνων κοινόν. καὶ πότερον ὑπὸ πυρὸς συνέστηκεν, ἢ ψυχροῦ, ἢ ἀμφοῖν. χρυσὸς μὲν δὴ καὶ ἄργυρος καὶ χαλκὸς, καὶ καττίτερος, καὶ μόλιβδος, καὶ ὕαλος, καὶ λίθοι πολλοὶ ἀνώνυμοι, ὕδατος. πάντα γὰρ ταῦτα τήκεται θερμῷ. ἔτι οἶνοι ἔνιοι, καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ ὀῤῥὸς, καὶ ἰχὼρ, ὕδατος. πάντα γὰρ πήγνυται ψυχρῷ. σίδηρος δὲ καὶ κέρας, καὶ ὄνυξ, καὶ ὀστοῦν, καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ τρίχες, καὶ φύλλα, καὶ φλοιὸς, γῆς μᾶλλον. ἔτι ἤλεκτρον, σμύρνα, λίβανος. καὶ πάντα τὰ δάκρυα λεγόμενα, καὶ πῶρος, καὶ οἱ καρποί. οἷον τὰ χεδροπὰ, καὶ σῖτος. τὰ τοιαῦτα γὰρ, τὰ μὲν σφόδρα, τὰ δὲ ἧττον τούτων, ὅμως δὲ γῆς. τὰ μὲν γὰρ μαλακτὰ, τὰ δὲ θυμιατὰ, καὶ ψύξει γεγενημένα. ἔτι νίτρον, ἅλες, λίθων γένη, ὅσα μήτε ψύξει, μήτε τηκτά. αἷμα δὲ καὶ γονὴ, κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ἀέρος. τὸ μὲν ἔχον ἶνας αἷμα, μᾶλλον γῆς. διὸ καὶ ψύξει πήγνυται, καὶ ὑγρῷ τήκεται. τὰ δὲ μὴ ἔχοντα ἶνας, ὕδατος. διὸ καὶ οὐ πήγνυται. γονὴ δὲ πήγνυται ψύξει. ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ μετὰ τοῦ θερμοῦ. ποῖα δὲ θερμὰ ἢ ψυχρὰ τῶν πεπηγότων ἢ τῶν ὑγρῶν, ἐκ τῶν εἰρημένων χρὴ μεταδιώκειν. ὅσα μὲν οὖν ὕδατος, ὡς ἐπὶ πολὺ ψυχρά. ἐὰν μὴ ἀλλοτρίαν ἔχῃ θερμότητα. οἷον, κονία, οὖρον, οἶνος. ὅσα δὲ γῆς, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θερμὰ, διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δημιουργίαν. οἷον τίτανος, καὶ τέφρα. δεῖ δὲ λαβεῖν τὴν ὕλην ψυχρότητά τινα εἶναι. ἐπεὶ γὰρ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ὑγρὸν ὕλη (ταῦτα γὰρ παθητικά. τούτων δὲ σώματα μάλιστα γῆ καὶ ὕδωρ ἐστὶ, ταῦτα δὲ ψυχρότητι ὥρισται) δῆλον ὅτι πάντα τὰ σώματα ὅσα ἑκατέρου ἁπλῶς τοῦ στοιχείου ψυχρὰ μᾶλλον ἐστὶν, ἂν μὴ ἔχῃ ἀλλοτρίαν θερμότητα. οἷον τὸ ζέον ὕδωρ, ἢ τὸ διὰ τέφρας ἠθημένον. καὶ γὰρ τοῦτο ἔχει τὴν ἐκ τῆς τέφρας θερμότητα. ἐν ἅπασι γάρ ἐστι θερμότης ἢ πλείων ἢ ἐλάττων, τοῖς πεπυρωμένοις. διὸ καὶ ἐν τοῖς σαπροῖς, ζῷα ἐγγίγνεται. ἔνεστι γὰρ θερμότης ἡ φθείρασα τὴν ἑκάστου οἰκείαν θερμότητα. ὅσα δὲ κοινὰ, ἔχει θερμότητα. συνέστη γὰρ τὰ πλεῖστα ὑπὸ θερμότητος πεψάσης. ἔνια δὲ σήψεις ἐστίν. οἷον τὰ συντήγματα. ὥστε ἔχοντα κατὰ τὴν φύσιν θερμὰ, καὶ αἷμα, καὶ γονὴ, καὶ μυελὸς, καὶ ὀπὸς, καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα. φθειρόμενα δὲ καὶ ἐξιστά-

ἀνήλατα δὲ, ὅσα ἀδύνατα. ἔστι δὲ τὰ μὲν ἐλατὰ ἅπαντα, καὶ θλαστὰ, τὰ δὲ θλαστὰ, οὐ πάντα ἐλατά. οἷον ξύλον ὡς μέντοι ἐπίπαν εἰπεῖν, ἀντιστρέφει. τῶν δὲ πιεστῶν, τὰ μὲν ἐλατὰ, τὰ δ᾽ οὔ. κηρὸς μὲν καὶ πηλὸς, ἐλατὰ, ἔριον δ᾽ οὔ, οὐδὲ ὕδωρ. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν σχιστὰ, οἷον ξύλον, τὰ δὲ ἄσχιστα, οἷον κέραμος. ἔστι δὲ σχιστὸν, τὸ δυνάμενον διαιρεῖσθαι ἐπὶ πλεῖον ἢ τὸ διαιροῦν διαιρεῖ. σχίζεται γὰρ ὅταν ἐπὶ πλεῖον διαιρῆται, ἢ τὸ διαιροῦν διαιρῇ, καὶ προηγεῖται ἡ διαίρεσις. ἐν δὲ τῇ τμήσει, οὐκ ἔστι τοῦτο. ἄσχιστα δὲ ὅσα μὴ δύναται τοῦτο πάσχειν. ἔστι δὲ οὔτε μαλακὸν οὐδὲν σχιστὸν, (λέγω δὲ τῶν ἁπλῶς μαλακῶν, καὶ μὴ πρὸς ἄλληλα. οὕτω μὲν γὰρ καὶ σίδηρος ἔσται μαλακὸς) οὔτε τὰ σκληρὰ πάντα ἐστὶ σχιστὰ, ἀλλ᾽ ὅσα μήθ᾽ ὑγρά ἐστι, μήτε θλαστὰ, μήτε θραυστά. τοιαῦτα δ᾽ ἐστὶν ὅσα κατὰ μῆκος ἔχει τοὺς πόρους, καθ᾽ οὓς προσφύεται ἀλλήλοις, ἀλλὰ μὴ κατὰ πλάτος. τμητὰ δ᾽ ἐστὶ τῶν συνεστώτων τῶν σκληρῶν, ἢ μαλακῶν, ὅσα δύναται μήτ᾽ ἐξ ἀνάγκης προηγεῖσθαι τῆς διαιρέσεως, μήτε θραύεσθαι διαιρούμενα. ὅσα δὲ ἢ ὑγρὰ ἢ τοιαῦτα, ἄτμητα. ἔνια δ᾽ ἐστὶ ταὐτὰ καὶ τμητὰ καὶ σχιστὰ, οἷον ξύλον. ἀλλ᾽ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, σχιστὸν μὲν, κατὰ τὸ μῆκος, τμητὸν δὲ κατὰ πλάτος. ἐπεὶ γὰρ διαιρεῖται ἕκαστον εἰς πολλὰ, ᾗ μὲν μήκη τὰ πολλὰ τὸ ἓν, σχιστὸν ταύτῃ, ᾗ δὲ πλάτη πολλὰ τὸ ἓν, τμητὸν ταύτῃ. γλίσχρον δ᾽ ἐστὶν ὅταν ἑλκτὸν, ἢ ὑγρὸν, ὂν ἢ μαλακόν. τοιοῦτον δὲ γίνεται τῇ ἐπαλλάξει, ὅσα ὥσπερ αἱ ἁλύσεις σύγκειται τῶν σωμάτων. ταῦτα γὰρ ἐπὶ πολὺ δύναται ἐκτείνεσθαι καὶ συνιέναι. ὅσα δὲ μὴ τοιαῦτα, ψαθυρά. πιλητὰ δὲ, ὅσα τῶν πιεστῶν μόνιμον ἔχει τὴν πίεσιν. καὶ τὰ μὲν καυστά ἐστι, τὰ δὲ ἄκαυστα. οἷον ξύλον μὲν καυστὸν, καὶ ἔριον, καὶ ὀστοῦν, λίθος δὲ καὶ κρύσταλλος, ἄκαυστον. ἔστι δὲ καυστὰ ὅσα ἔχει πόρους δεκτικοὺς πυρὸς, καὶ ὑγρότητα ἐν τοῖς κατ᾽ εὐθυωρίαν πόροις ἀσθενεστέραν πυρός. ὅσα δὲ ἢ μὴ ἔχει ἢ ἰσχυροτέραν. οἷον κρύσταλλος, καὶ τὰ σφόδρα χλωρὰ, ἄκαυστα. θυμιατὰ δ᾽ ἐστὶ τῶν σωμάτων ὅσα ὑγρότητα ἔχει μὲν, οὕτω δ᾽ ἔχει, ὥστε μὴ ἐξατμίζειν πυρουμένων χωρίς. ἔστι γὰρ ἀτμὶς ἡ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ εἰς ἀέρα καὶ πνεῦμα ἔκκρισις, ἐξ ὑγροῦ διαντική, τὰ δὲ θυμιατὰ, χρόνῳ εἰς ἀέρα ἐκκρίνεται. καὶ τὰ μὲν ἀφανιζόμενα, ξηρά, τὰ δὲ γῆ γίνεται. διαφέρει δ᾽ αὕτη ἡ ἔκκρισις, ὅτι οὔτε διαίνει, οὔτε πνεῦμα γίγνεται. ἔστι δὲ πνεῦμα, ῥύσις συνεχὴς ἐπὶ μῆκος, ἀέρος. θυμίασις δ᾽ ἐστὶν, ἡ ὑπὸ θερμοῦ καυστικοῦ κοινὴ ἔκκρισις ξηροῦ καὶ ὑγροῦ ἀθρόος. διόπερ οὐ διαίνει, ἀλλὰ χρωματίζει μᾶλλον. ἔστι δ᾽ ἡ μὲν ξυλώδους σώματος θυμίασις καπνός. λέγω δὲ καὶ ὀστᾶ καὶ τρίχας καὶ πᾶν τὸ τοιοῦτον ἐν ταὐτῷ. οὐ γὰρ κεῖται ὄνομα κοινὸν ἀλλὰ κατ᾽ ἀναλογίαν, ὅμως ἐν ταὐτῷ πάντ᾽ ἐστὶν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς φησί. Ταὐτά, τρίχες καὶ φύλλα καὶ οἰωνῶν πτερὰ πυκνά. Καὶ λεπίδες γίγνονται ἐπὶ στιβαροῖσι μέλεσσιν. ἡ δὲ πίονος θυμίασις, λιγνὺς, ἡ δὲ λιπαροῦ, κνίσα. διὰ τοῦτο τὸ ἔλαιον οὐχ ἕψεται οὐδὲ παχύνεται, ὅτι θυμιατόν ἐστιν, ἀλλ᾽ οὐκ ἀτμιστόν. ὕδωρ δ᾽ οὐ θυμιατὸν, ἀλλ᾽ ἀτμιστόν. οἶνος δ᾽ ὁ μὲν γλυκὺς θυμιᾶται, πίων γὰρ, καὶ ταὐτὰ ποιεῖ τῷ ἐλαίῳ. οὔτε γὰρ ὑπὸ ψύχους πήγνυται καίεταί τε. ἔστι δὲ ὀνόματι οἶνος, ἔργῳ δ᾽ οὐκέτι. οὐ γὰρ οἰνώδης ὁ χυμὸς, διὸ καὶ οὐ μεθύσκει. ὁ τυχὼν δ᾽ οἶνος μεθύσκει δηλαδὴ, μικρὰν δ᾽ ἔχει θυμίασιν. διὸ καὶ ἀνίησι φλόγα. καυστὰ δὲ δοκεῖ εἶναι, ὅσα εἰς τέφραν διαλύεται τῶν σωμάτων. πάσχει δὲ τοῦτο πάντα ὅσα πήγνυται ἢ ὑπὸ θερμοῦ, ἢ ὑπ᾽ ἀμφοῖν, ψυχροῦ καὶ θερμοῦ. ταῦτα γὰρ φαίνεται κρατούμενα ὑπὸ τοῦ πυρός. ἥκιστα δὲ τῶν λίθων ἡ σφραγὶς, ὁ καλούμενος ἄνθραξ. τῶν δὲ καυστῶν, τὰ μὲν φλογιστὰ, τὰ δὲ ἀφλόγιστα. τούτων δ᾽ ἔνια ἀνθρακευτά. φλογιστὰ μὲν οὖν ὅσα φλόγα παρέχεσθαι δύναται. ὅσα δὲ οὐ δύναται, ἀφλόγιστα. ἔστι δὲ φλογιστὰ, ὅσα μὴ ὑγρὰ ὄντα θυμιατά ἐστι. πίττα δὲ ἢ ἔλαιον, ἢ κηρὸς, μᾶλλον μετ᾽ ἄλλων ἢ καθ᾽ αὑτὰ φλογιστά. μάλιστα δὲ ὅσα καπνὸν ἀνίησιν. ἀνθρακευτὰ δὲ ὅσα τῶν τοιούτων, γῆς πλεῖον ἔχει ἢ καπνοῦ. Ἔτι δ᾽ ἔνια τηκτὰ ὄντα, οὐ φλογιστά ἐστιν. οἷον χαλκὸς, καὶ φλογιστὰ οὐ τηκτά. οἷον ξύλον, τὰ δ᾽ ἄμφω. οἷον λιβανωτός. αἴτιον δὲ ὅτι τὰ μὲν ξύλα, ἀθρόον ἔχει τὸ ὑγρὸν καὶ διόλου συνεχὲς, ὥστε διακάεται. ὁ δὲ χαλκὸς παρ᾽ ἕκαστον μὲν μέρος, οὐ συνεχὲς δὲ καὶ ἔλαττον, ἢ ὥστε φλόγα ποιῆσαι. ὁ δὲ λιβανωτὸς τῇ μὲν οὕτως τῇ δὲ ἐκείνως ἔχει. φλογιστὰ δέ ἐστι τῶν θυμιατῶν ὅσα μὴ τηκτά ἐστι διὰ τὸ μᾶλλον εἶναι γῆς. τὸ ξηρὸν γὰρ ἔχει κοινὸν πρὸς τὸ πῦρ. τοῦτο οὖν θερμὸν ἂν γένηται τὸ ξηρὸν, πῦρ γίγνεται. διὰ τοῦτο ἡ φλὸξ, πνεῦμα ἢ καπνός ἐστι καιόμενος. ξύλων μὲν οὖν ἡ θυμίασις, καπνὸς, κηροῦ δὲ καὶ λιβανωτοῦ καὶ πίττης καὶ τῶν τοιούτων, καὶ ὅσα ἔχει πίτταν ἢ τοιαῦτα, λιγνὺς, ἐλαίου δὲ καὶ ὅσα ἐλαιώδη, κνίσα, καὶ ὅσα ἥκιστα κάεται μόνα, ὅτι ὀλίγον ξηρὸν ἔχει. ἡ δὲ μετάβασις διὰ τούτου, μετὰ δ᾽ ἑτέρου τάχιστα. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ πίον. ἡ δὲ εἰς τὸ πῦρ μεταβολὴ διὰ τοῦ ξηροῦ (ξηρὸν γὰρ τὸ πῦρ) ξηρὸν λιπαρόν. τὰ μὲν οὖν ἐκθυμιώμενα τῶν ὑγρῶν, ὑγροῦ μᾶλλον, τὰ δὲ καόμενα, ξηροῦ. τούτοις δὲ τοῖς παθήμασι καὶ ταύταις ταῖς διαφοραῖς τὰ ὁμοιομερῆ τῶν σωμάτων, ὥσπερ εἴρηται διαφέρει ἀλλήλων κατὰ τὴν ἁφὴν, καὶ ἔτι ὀσμαῖς καὶ χυμοῖς, καὶ χρώμασι. λέγω δ᾽ ὁμοιομερῆ, οἷον τά τε μεταλλευόμενα, χρυσὸν, χαλκὸν, ἄργυρον, καττίτερον, σίδηρον λίθον καὶ τἄλλα τὰ τοιαῦτα, καὶ ὅσα ἐκ τούτων γίγνεται ἐκκρινόμενα. καὶ τὰ ἐν τοῖς ζῴοις καὶ φυτοῖς. οἷον σάρκες, ὀστᾶ, νεῦρον, δέρμα, σπλάγχνον, τρίχες, ἶνες, φλέβες.

τος θερμοῦ, ὅσα δὲ γῆς ὑγροῦ. τὰ μὲν οὖν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ, ὑπὸ ὑγροῦ διατήκεται. ἂν μὴ οὕτω συνέλθῃ, ὥστε ἐλάττους τοὺς πόρους λειφθῆναι τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων. οἷον ὁ κέραμος. ὅσα δὲ μὴ οὕτω, πάντα ὑγρῷ τήκεται, οἷον νίτρον, ἅλες, γῆ ἐκ πηλοῦ. τὰ δὲ θερμοῦ στερήσει, ὑπὸ θερμοῦ τήκεται. οἷον κρύσταλλος, μόλιβδος, χαλκός. ποῖα μὲν οὖν πηκτὰ καὶ τηκτά, εἴρηται, καὶ ποῖα ἄτηκτα. ἄπηκτα δὲ ὅσα μὴ ἔχει ὑγρότητα ὑδατώδη, μὴ δ' ὕδατός ἐστιν, ἀλλὰ πλεῖον θερμοῦ καὶ γῆς. οἷον μέλι καὶ γλυκὺς οἶνος. ὥσπερ ζέοντα γάρ ἐστι καὶ ἄπηκτα ὅσα ὕδατος μὲν ἔχει. ἔστι δὲ πλεῖον ἀέρος. ὥσπερ τὸ ἔλαιον, καὶ ἄργυρος χυτός, καὶ εἴ τι γλίσχρον, οἷον ἰξὸς καὶ πίσσα. μαλακτὰ δ' ἐστὶ τῶν πεπηγότων ὅσα μὴ ἐξ ὕδατος, οἷον κρύσταλλος. πᾶς γὰρ κρύσταλλος, ὕδατος. ἀλλ' ὅσα γῆς μᾶλλον. καὶ μήτε ἐξικμάσαι πᾶν τὸ ὑγρὸν, ὥσπερ ἐν νίτρῳ ἢ ἁλσὶ, μήτ' ἔχει ἀνωμάλως. ὥσπερ ὁ κέραμος, ἀλλὰ ἐσὶν ἑλκτὰ, μὴ ὄντα διαντὰ ἢ ἐλατὰ, μὴ ὄντα ὕδατος, καὶ μαλακτὰ πυρί. οἷον σίδηρος, καὶ κέρας, καὶ ξύλα. ἔστι δὲ καὶ τῶν τηκτῶν καὶ τῶν ἀτήκτων, τὰ μὲν, τεγκτὰ, τὰ δὲ ἄτεγκτα. οἷον χαλκὸς ἄτεγκτον, τηκτὸν ὄν, ἔριον δὲ καὶ γῆ τεγκτὸν, βρέχεται γὰρ, καὶ χαλκὸς μὲν δὴ τηκτὸν, οὐχ ὑπὸ ὕδατος δὲ τηκτόν, ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ ὕδατος τηκτῶν ἔνια ἄτεγκτα οἷον νίτρον καὶ ἅλες. οὐδὲν γὰρ ἄλλο τεγκτὸν οὐδὲν, ὃ μὴ μαλακώτερον γίνεται βρεχόμενον. ἔνια δὲ τεγκτὰ ὄντα, οὐ τηκτά ἐστιν, οἷον ἔριον καὶ οἱ καρποί. ἔστι δὲ τεγκτὰ μὲν ὅσα γῆς ὄντα, ἔχει τοὺς πόρους μείζους τῶν τοῦ ὕδατος ὄγκων, ὄντων σκληροτέρων τοῦ ὕδατος. τηκτὰ δὲ ὕδατι, ὅσα διόλου. διὰ τί δὴ οὖν ἡ μὲν γῆ καὶ τήκεται καὶ τέγγεται ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ, τὸ δὲ νίτρον τήκεται μὲν, τέγγεται δ' οὔ. ὅτι ἐν μὲν τῷ νίτρῳ, διόλου οἱ πόροι, ὥστε γε διαιροῦνται εὐθὺς ὑπὸ τοῦ ὕδατος τὰ μόρια. ἐν δὲ τῇ γῇ καὶ παραλλὰξ εἰσὶ πόροι. ὥστε ὁποτέρως ἂν δέχηται, διαφέρει τὸ πάθος. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν καμπτὰ καὶ εὐθυντά. οἷον κάλαμος, καὶ λύγος, τὰ δὲ ἄκαμπτα τῶν σωμάτων, οἷον κέραμος, καὶ λίθος. ἔστι δὲ καμπτὰ μὲν καὶ εὐθυντὰ, οἷον σωμάτων τὸ μῆκος δύναται εἰς εὐθύτητα ἐκ περιφερείας. καὶ ἐξ εὐθύτητος εἰς περιφέρειαν μεταβάλλειν, καὶ τὸ κάμπτεσθαι, καὶ τὸ εὐθύνεσθαί ἐστι, τὸ εἰς εὐθύτητα ἢ περιφέρειαν συνίστασθαι, ἢ κινεῖσθαι. καὶ γὰρ τὸ ἀνακαμπτόμενον, καὶ τὸ κατακαμπτόμενον, κάμπτεται. ἡ μὲν οὖν εἰς κυρτότητα, ἢ κοιλότητα κίνησις, τοῦ μήκους σωζομένου, κάμψις ἐστίν. εἰ γὰρ καὶ εἰς τὸ εὐθὺ, εἴη ἅμα κεκαμμένον καὶ εὐθὺ, ὅπερ ἀδύνατον τὸ εὐθὺ κεκάμφθαι. καὶ εἰ κάμπτεται, πάντως ἢ ἀνακάμψει, ἢ κατακάμψει. τούτων δὲ τὸ μὲν εἰς τὸ κυρτὸν, τὸ δ' εἰς τὸ κοῖλον μετάβασις, οὐκ ἂν εἴη καὶ εἰς τὸ εὐθὺ κάμψις. ἀλλ' ἔστι κάμψις, καὶ εὔθυνσις ἄλλο, καὶ ταῦτά ἐστι καμπτὰ, καὶ εὐθυντὰ, καὶ ἄκαμπτα, καὶ ἀνεύθυντα, καὶ τὰ μὲν κατακτὰ, καὶ θραυστὰ, ἅμα ἢ χωρίς. οἷον ξύλον, κατακτὸν μὲν ὂν, θραυστὸν δ' οὔ. κρύσταλλος δὲ καὶ λίθος θραυστὸν, κατακτὸν δ' οὔ. κέραμος δὲ, καὶ θραυστὸν, καὶ κατακτόν. διαφέρει δὲ ὅτι κάταξις μέν ἐστιν εἰς μεγάλα μέρη διαίρεσις καὶ χωρισμὸς, θραῦσις δὲ, ἡ εἰς τὰ τυχόντα καὶ πλείω δυοῖν. ὅσα μὲν οὖν οὕτω πέπηγεν, ὥστε πολλοὺς ἔχειν παραλλάττοντας πόρους, θραυστά. μέχρι γὰρ τούτου διΐσταται. ὅσα δ' εἰς πολὺ, κατακτὰ, ὅσα δ' ἄμφω, ἀμφότερα. καὶ τὰ μὲν θλαστὰ οἷον χαλκὸς, καὶ κηρὸς, τὰ δὲ ἄθλαστα. οἷον κέραμος, καὶ ὕδωρ. ἔστι δὲ θλάσις μὲν ἐπιπέδου κατὰ μέρος εἰς βάθος μετάστασις, ὤσει, ἢ πληγῇ, τὸ δ' ὅλον, ἁφῇ. ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα καὶ μαλακτά. οἷον κηρὸς, μένοντος τοῦ ἄλλου ἐπιπέδου, κατὰ μέρος μεθίσταται. καὶ σκληρά. οἷον χαλκὸς, καὶ ἄθλαστα, καὶ σκληρά. οἷον κέραμος. οὐ γὰρ ὑπείκει εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον. καὶ ὑγρά. οἷον ὕδωρ, ὑπείκει μὲν, ἀλλ' οὐ κατὰ μέρος, ἀλλ' ἀντιμεθίσταται. τῶν δὲ θλαστῶν ὅσα μένει θλασθέντα καὶ εὔθλαστα χειρὶ, ταῦτα μὲν πλαστά. τὰ δὲ ἢ μὴ εὔθλαστα, ὥσπερ λίθος, ἢ ξύλον, ἢ εὔθλαστα μὲν, μὴ μένει δὲ ἡ θλάσις ὥσπερ ἐρίου, ἢ σπόγγου, οὐ πλαστὰ, ἀλλὰ πιεστὰ ταῦτ' ἐστίν. ἔστι δὲ πιεστὰ, ὅσα ὠθούμενα, εἰς αὐτὰ συνιέναι δύναται. εἰς βάθος τοῦ ἐπιπέδου παραλλάττοντος, οὐ διαιρουμένου καὶ μὴ μεθισταμένου ἄλλου ἄλλῳ μορίου. οἷον τὸ ὕδωρ ποιεῖ. τοῦτο γὰρ ἀντιμεθίσταται. ἔστι δὲ ὦσις, ἡ κίνησις ὑπὸ τοῦ κινοῦντος, ἡ γίγνεται ἀπὸ τῆς ἅψεως. πληγὴ δὲ, ὅταν ἀπὸ τῆς φορᾶς. πιέζεται δὲ ὅσα πόρους ἔχει κενοὺς, συγγενοῦς σώματος. καὶ πιεστὰ ταῦτα, ὅσα δύναται εἰς τὰ ἐν αὐτοῖς κενὰ συνιέναι ἢ εἰς τοὺς ἐν αὐτοῖς πόρους. ἐνίοτε γὰρ οὐ κενοί εἰσιν εἰς οὓς συνέρχεται. οἷον ὁ βεβρεγμένος σπόγγος. πλήρεις γὰρ αὐτοῦ οἱ πόροι, ἀλλ' ὧν ἂν οἱ πόροι πλήρεις ὦσι μαλακωτέρων, ἢ αὐτὸ τὸ πεφυκὸς συνιέναι εἰς αὐτά. πιεστὰ μὲν οὖν ἐστιν οἷον σπόγγος, ἔριον, κηρὸς, σάρξ. ἀπίεστα δὲ τὰ μὴ πεφυκότα συνιέναι ὤσει εἰς τοὺς ἐν αὐτῷ πόρους. διὰ τὸ, ἢ μὴ ἔχειν, ἢ σκληροτέρων ἔχειν πλήρεις. ὁ γὰρ σίδηρος, ἀπίεστος, καὶ λίθος, καὶ ὕδωρ, καὶ πᾶν ὑγρόν. ἑλκτὰ δ' ἐστὶν, ὅσων δυνατὸν εἰς τὸ πλάγιον μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον. τὸ γὰρ ἕλκεσθαι ἐστὶ, τὸ ἐπὶ τὸ κινοῦν μεθίστασθαι τὸ ἐπίπεδον, συνεχὲς ὄν. ἔστι δὲ τὰ μὲν ἑλκτά, οἷον θρὶξ, ἱμὰς, νεῦρον, σταὶς, ἰξός. τὰ δὲ ἄνελκτα, οἷον ὕδωρ, καὶ λίθος. τὰ μὲν οὖν, ταὐτά ἐστιν ἑλκτά, καὶ πιεστά. οἷον ἔριον, τὰ δ' οὐ ταὐτά. οἷον φλέγμα. πιεστὸν μὲν οὐκ ἔστι. ἑλκτὸν δὲ, καὶ ὁ σπόγγος πιεστὸν μὲν, οὐχ ἑλκτὸν δέ. ἔστι δὲ καὶ τὰ μὲν ἐλατά. οἷον χαλκὸς, τὰ δὲ ἀνήλατα, οἷον λίθος, καὶ ξύλον. ἔστι δὲ ἐλατὰ μὲν, ὅσα τῇ αὐτῇ πληγῇ δύναται ἅμα καὶ εἰς πλάτος, καὶ εἰς βάθος τὸ ἐπίπεδον μεθίστασθαι κατὰ μέρος.

οὐ ξηραίνεται δὲ τὸ ὕδωρ οὐδὲ ἐξέψεται ὑπὸ πυρός. ὅτι οὐκ ἀτμίζει διὰ γλισχρότητα. ὅσα δὲ μικτὰ ὕδατος καὶ γῆς, κατὰ τὸ πλῆθος ἑκατέρου ἄξιον λέγεσθαι. οἶνος γάρ τις καὶ πήγνυται καὶ ἕψεται. οἷον τὸ γλεῦκος, ἀπέρχεται δὲ ἀπὸ πάντων τῶν τοιούτων ξηραινομένων, τὸ ὕδωρ. σημεῖον δ' ὅτι τὸ ὕδωρ. ἡ γὰρ ἀτμὶς συνίσταται εἰς ὕδωρ, ἐάν τις βούληται συλλέγειν. ὥστε ὅσοις λείπεταί τι, τοῦτο γῆς. ἔνια δὲ τούτων καὶ ὑπὸ ψυχροῦ ὥσπερ εἴρηται, παχύνεται καὶ ξηραίνεται. τὸ γὰρ ψυχρὸν οὐ μόνον πήγνυσι καὶ ξηραίνει ἀλλὰ καὶ παχύνει. ξηραίνει μὲν τὸ ὕδωρ, παχύνει δὲ τὸν ἀέρα, ὕδωρ ποιοῦν. ἡ δὲ πῆξις εἴρηται ξηρασία τις οὖσα. ὅσα μὲν οὖν μὴ παχύνεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ ἀλλὰ πήγνυται, ὕδατός ἐστι μᾶλλον. οἷον οἶνος καὶ οὖρον, καὶ ὄξος, καὶ κονία, καὶ ὀρρός. ὅσα δὲ παχύνεται μὴ ἐξατμίζοντα ὑπὸ πυρός, τὰ μὲν γῆς, τὰ δέ, κοινὰ ὕδατος, καὶ ἀέρος. μέλι μέν, γῆς. ἔλαιον δέ, ἀέρος καὶ ὕδατος. ἔστι δὲ καὶ τὸ γάλα, καὶ τὸ αἷμα, ἀμφοῖν μέν, κοινά, καὶ ὕδατος, καὶ γῆς. μᾶλλον δὲ τὰ πολλά, γῆς. ὥσπερ καὶ ἐξ ὅσων ὑγρῶν νίτρον γίνεται καὶ ἅλες. καὶ λίθοι δ' ἔκ τινων συνίστανται τοιούτων. διὸ ἐὰν μὴ χωρισθῇ ὁ ὀρρός, ἐκκάεται ὑπὸ τοῦ πυρὸς ἑψόμενος. τὸ δὲ γεῶδες συνίσταται καὶ ὑπὸ τοῦ ὀποῦ, ἐάν πως ἕψῃ τις. οἷον οἱ ἰατροὶ ὀπίζοντες. οὕτω δὲ χωρίζεται ὁ ὀρρὸς καὶ ὁ τυρός. ὁ δὲ χωρισθεὶς ὀρρός, οὐκέτι παχύνεται. ἀλλ' ἐκκάεται ὥσπερ ὕδωρ. εἰ δέ τι μὴ ἔχει τυρὸς γάλα, ἢ ὀλίγον, τοῦτο μᾶλλον ὕδατος καὶ ἄτροφον, καὶ τὸ αἷμα ὁμοίως. πήγνυται γὰρ τῷ ξηραίνεσθαι ψυχόμενον. ὅσα δὲ μὴ πήγνυται οἷον τὸ τῆς ἐλάφου, τὰ τοιαῦτα ὕδατος μᾶλλον καὶ ψυχρότατα, διὸ καὶ οὐκ ἔχει ἶνας. αἱ γὰρ ἶνες εἰσὶ γῆς καὶ στερεόν. ὥστε καὶ ἐξαιρεθεισῶν οὐ πήγνυται. τοῦτο δ' ἐστίν, ὅτι οὐ ξηραίνεται, ὕδωρ γὰρ τὸ λοιπὸν ὥσπερ τὸ γάλα τοῦ τυροῦ ἐξαιρεθέντος. σημεῖον δέ, καὶ γὰρ τὰ νοσώδη αἵματα, οὐ θέλει πήγνυσθαι, ἰχωροειδῆ γάρ. τοῦτο δὲ φλέγμα καὶ ὕδωρ. διὰ τὸ ἄπεπτον εἶναι καὶ ἀκράτητον ὑπὸ τῆς φύσεως. ὅτι δὲ τὰ μὲν λυτά ἐστιν, οἷον νίτρον, τὰ δέ, ἄλυτα, οἷον κέραμος. καὶ τούτων τὰ μέν, μαλακτά, οἷον κέρας, τὰ δέ, ἀμάλακτα οἷον κέραμος, καὶ λίθος. αἴτιον, ὅτι τὰ ἐναντία τῶν ἐναντίων αἴτια. ὥστ' εἰ πήγνυται δυοῖν, ψυχρῷ καὶ ξηρῷ, λύεσθαι ἀνάγκη θερμῷ καὶ ὑγρῷ, διὸ πυρὶ καὶ ὕδατι. ταῦτα γὰρ ἐναντία. ὕδατι μὲν ὅσα πυρὶ μόνῳ, πυρὶ δέ, ὅσα ψυχρῷ μόνῳ. ὥστ' εἰ ὑπ' ἀμφοῖν συμβαίνει πήγνυσθαι, ταῦτα ἄλυτα μάλιστα. γίγνεται δὲ ταῦτα, ὅσα θερμανθέντα ἔπειτα τῷ ψυχρῷ πήγνυται. συμβαίνει γὰρ ὅταν τὸ θερμὸν ἐξικμάσῃ ἐξιόν, τὸ πλεῖστον ὑγρὸν συνθλίβεσθαι πάλιν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ. ὥστε μηδ' ὑγρῷ διδόναι δίοδον. καὶ διὰ ταῦτα, οὔτε τὸ θερμὸν λύει. ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται μόνου, ταῦτα λύει, οὔθ' ὑπὸ ὕδατος. ὅσα γὰρ ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται οὐ λύει. ἀλλ' ὅσα ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ μόνον. ὁ δὲ σίδηρος τακεὶς ὑπὸ θερμοῦ, ψυχεὶ πήγνυται. ὥστε πρὸς πῆξιν ἀμφοτέρων δεῖται, διὸ ἄλυτον. τὰ δὲ ξύλα ἐστὶ γῆς καὶ ἀέρος. διὸ καυστὰ καὶ οὐ τηκτά, οὐδὲ μαλακτά, καὶ ἐπὶ τῷ ὕδατι ἐπιπλεῖ. πλὴν ἐβένου, αὕτη δ' οὔ. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα ἀέρος ἔχει πλεῖον. ἐκ δὲ τῆς ἐβένου τῆς μελαίνης διαπέπνευκεν ὁ ἀήρ, καὶ ἔστι πλεῖον ἐν αὐτῇ γῆς. κέραμος δὲ γῆς μόνης διὰ τὸ ξηραινόμενος παγῆναι κατὰ μικρόν. οὔτε γὰρ τὸ ὕδωρ εἰσόδους ἔχει δι' ὧν μόνον πνεῦμα ἐξῆλθεν, οὔτε πῦρ, ἔπηξε γὰρ αὐτό. τί μὲν οὖν ἐστι πῆξις καὶ τῆξις, καὶ διὰ πόσα καὶ ἐν πόσοις ἐστίν, εἴρηται. ἐκ δὲ τούτων φανερὸν ὅτι ὑπὸ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ συνίσταται τὰ σώματα. ταῦτα δὲ παχύνοντα καὶ πηγνύντα, ποιεῖται τὴν ἐργασίαν αὐτῶν. διὰ δὲ τὸ ὑπὸ τούτων δημιουργεῖσθαι ἐν ἅπασιν ἐστὶ θερμότης. τισὶ δὲ καὶ ψυχρότης ᾗ ἐκλείπει. ὥστ' ἐπεὶ ταῦτα μὲν ὑπάρχει διὰ τὸ ποιεῖν, ὑγρὸν δὲ καὶ ξηρὸν διὰ τὸ πάσχειν, μετέχει αὐτῶν τὰ κοινὰ πάντων. ἐκ μὲν οὖν ὕδατος καὶ γῆς, τὰ ὁμοιομερῆ σώματα συνίσταται, καὶ ἐν φυτοῖς καὶ ἐν ζῴοις, καὶ τὰ μεταλλευόμενα. οἷον χρυσός, καὶ ἄργυρος, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. ἐξ αὐτῶν τε καὶ τῆς ἀναθυμιάσεως τῆς ἑκατέρου ἐγκατακλειομένης ὥσπερ εἴρηται ἐν ἄλλοις. ταῦτα δὲ διαφέρει ἀλλήλων τοῖς τε πρὸς τὰς αἰσθήσεις ἰδίοις ἅπαντα. καὶ τῷ ποιεῖν τι δύνασθαι. λευκὸν γάρ, καὶ εὐῶδες, καὶ ψοφητικόν, καὶ γλυκύ, καὶ θερμόν, καὶ ψυχρόν. τῷ ποιεῖν δύνασθαι τὴν αἴσθησιν ἐστὶ καὶ ἄλλοις οἰκειοτέροις πάθεσιν ὅσα τῷ πάσχειν λέγονται. λέγω δ' οἷον τὸ τηκτόν, καὶ τὸ πηκτόν, καὶ καμπτόν, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα ἅπαντα. ἅπαντα γὰρ τὰ τοιαῦτα παθητικά, ὥσπερ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ ξηρόν. τούτοις δὴ διαφέρει ὀστοῦν καὶ σὰρξ καὶ νεῦρον, καὶ ξύλον, καὶ φλοιός, καὶ λίθος, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ὁμοιομερῶν μέν, φυσικῶν δὲ σωμάτων. εἴπωμεν δὲ πρῶτον τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν, ὅσα κατὰ δύναμιν καὶ ἀδυναμίαν λέγεται. ἔστι δὲ τάδε, πηκτόν, ἄπηκτον, τηκτόν, ἄτηκτον, μαλακτόν, ἀμάλακτον, τεγκτόν, ἄτεγκτον, καμπτόν, ἄκαμπτον, κατακτόν, ἀκάτακτον, θραυστόν, ἄθραυστον, θλαστόν, ἄθλαστον, πλαστόν, ἄπλαστον, πιεστόν, ἀπίεστον, ἑλκτόν, ἄνελκτον, ἐλατόν, ἀνήλατον, σχιστόν, ἄσχιστον, τμητόν, ἄτμητον, γλίσχρον, ψαθυρόν, πιλητόν, ἀπίλητον, καυστόν, ἄκαυστον, θυμιατόν, ἀθυμίατον. ταῦτα μὲν οὖν πλεῖστα σχεδὸν τῶν σωμάτων, τούτοις διαφέρει τοῖς πάθεσι. τίνα δὲ ἕκαστον τούτων ἔχει δύναμιν, εἴπωμεν. περὶ μὲν οὖν πηκτοῦ καὶ ἀπήκτου, καὶ τηκτοῦ καὶ ἀτήκτου, εἴρηται μὲν καθόλου πρότερον. ὅμως δὲ ἐπέλθωμεν καὶ νῦν. τῶν γὰρ σωμάτων ὅσα πήγνυται καὶ σκληρύνεται, τὰ μὲν ὑπὸ θερμοῦ πάσχει τοῦτο, τὰ δ' ὑπὸ ψυχροῦ. ὑπὸ μὲν τοῦ θερμοῦ, ξηραίνοντος τὸ ὑγρόν, ὑπὸ δὲ τοῦ ψυχροῦ, ἐκθλίβοντος τὸ θερμόν. ὥστε τὰ μὲν ὑγροῦ ἀπουσίᾳ, τὰ δὲ θερμοῦ τοῦτο πάσχει. ὅσα μὲν ὕδα-

τος θερμῷ

λέγεται καὶ θερμαίνειν τὸ ψυχρόν, οὐχ ὡς τὸ θερμόν, ἀλλὰ τῷ συνάγειν ἢ ἀντιπεριιστάναι τὸ θερμόν. ξηραίνεται δὲ ὅσα ἐστὶν ὕδωρ καὶ ὕδατος εἴδη, ἢ ἔχει ὕδωρ, εἴτε ἐπακτὸν, εἴτε συμφυές. λέγω δὲ ἐπακτὸν μὲν οἷον ἐν ἐρίῳ, σύμφυτον δὲ, οἷον ἐν γάλακτι. ὕδατος δ' εἴδη, τὰ τοιάδε οἶνος, οὖρον, ὀρρός. καὶ ὅλως ὅσα μηδεμίαν, ἢ βραχεῖαν ἔχει ὑπόστασιν μὴ διὰ γλισχρότητα. ἐνίοις μὲν γὰρ αἴτιον τοῦ μὴ ὑφίστασθαι μηθὲν ἡ γλισχρότης. ὥσπερ ἐλαίῳ ἢ πίττῃ. ξηραίνεται δὲ πάντα, ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα. ἀμφότερα δὲ θερμῷ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐντὸς θερμότητος ἢ τῆς ἔξω. καὶ γὰρ τὰ τῇ ψύξει ξηραινόμενα ὥσπερ ἱμάτιον ἐὰν ᾖ κεχωρισμένον αὐτὸ καθ' αὑτὸ ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ ἐντὸς θερμοῦ συνεξατμίζοντος τὸ ὑγρὸν, ξηραίνεται. ἂν ὀλίγον ᾖ τὸ ὑγρὸν, ἐξιούσης τῆς θερμότητος ὑπὸ τοῦ περιεστῶτος ψυχροῦ. ξηραίνεται μὲν οὖν ὥσπερ εἴρηται ἅπαντα, ἢ θερμαινόμενα ἢ ψυχόμενα. καὶ πάντα θερμῷ ἢ τῷ ἐντὸς ἢ τῷ ἐκτὸς, συνεξατμίζοντι τὸ ὑγρόν. λέγω δὲ ἐκτὸς μὲν ὥσπερ τὰ ἑψόμενα, ἐντὸς δὲ ὅταν ἀφαιρεθέντος τοῦ ὑγροῦ ἐφ' ᾧ ἔχει θερμότητος ἀναλωθῇ ἀποπνεούσης. περὶ μὲν οὖν τοῦ ξηραίνεσθαι εἴρηται. τὸ δ' ὑγραίνεσθαι ἐστὶν ἓν μὲν, τὸ ὕδωρ γίγνεσθαι συνιστάμενον, ἓν δὲ τὸ τήκεσθαι τὸ πεπηγός. τούτων δὲ συνίσταται μὲν εἰς ὕδωρ ψυχόμενον τὸ πνεῦμα. περὶ δὲ τήξεως ἅμα καὶ πήξεως ἔσται δῆλον. πήγνυται δὲ ὅσα πήγνυται, ἢ ὕδατος ὄντα, ἢ γῆς καὶ ὕδατος. καὶ ταῦτα, ἢ ψυχρῷ ἢ θερμῷ ξηρῷ. διὸ καὶ λύεται τοῖς ἐναντίοις ὅσα λύεται τῶν ὑπὸ θερμοῦ παγέντων ἢ ψυχροῦ. τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ παγέντα, ὑπὸ ὕδατος λύεται, ὅ ἐστιν ὑγρὸν ψυχρόν. τὰ δὲ ὑπὸ ψυχροῦ παγέντα ὑπὸ πυρὸς λύεται, ὅ ἐστι θερμόν. πήγνυσθαι δ' ἔνια δόξειεν ἂν ὑπὸ ὕδατος, οἷον τὸ μέλι τὸ ἑφθόν. πήγνυται δὲ οὐχ ὑπὸ τοῦ ὕδατος, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ ἐν αὐτῷ ψυχροῦ. ὅσα μὲν οὖν ἐστιν ὕδατος οὐ πήγνυται ὑπὸ πυρός, λύεται γὰρ ὑπὸ πυρός. τὸ δ' αὐτὸ τῷ αὐτῷ κατὰ ταὐτὸ οὐκ ἔστιν αἴτιον τοῦ ἐναντίου. ἔτι δὲ ἀπιέναι τὸ θερμὸν πήγνυται. ὥστε δῆλον ὅτι τῷ εἰσιέναι λυθήσεται. ὥστε ποιοῦντος τοῦ ψυχροῦ, πήγνυται. διὸ οὐ παχύνεται τὰ τοιαῦτα πηγνύμενα. ἡ γὰρ πάχυνσις, ὑγροῦ μὲν ἀπιόντος γίγνεται, τοῦ ξηροῦ δὲ συνισταμένου. ὕδωρ δὲ τῶν ὑγρῶν οὐ παχύνεται μόνον. ὅσα δὲ κοινὰ γῆς καὶ ὕδατος, καὶ ὑπὸ πυρὸς πήγνυται, καὶ ὑπὸ ψυχροῦ. παχύνεται δὲ ὑπ' ἀμφοῖν. ἔστι μὲν ὡς τὸν αὐτὸν τρόπον, ἔστι δ' ὡς ἄλλως. ὑπὸ μὲν θερμοῦ τὸ ὑγρὸν ἐξάγοντος. ἐξατμίζοντος γὰρ τοῦ ὑγροῦ, παχύνεται τὸ ξηρὸν καὶ συνίσταται. ἀπὸ δὲ ψυχροῦ τὸ θερμὸν ἐκθλίβοντος, μεθ' οὗ τὸ ὑγρὸν συναπέρχεται συνεξατμίζοντος. ὅσα μὲν οὖν μαλακὰ ἀλλὰ μὴ ὑγρὰ, οὐ παχύνεται ἀλλὰ πήγνυται, ἐξιόντος τοῦ ὑγροῦ. οἷον ὁ ὀπτώμενος κέραμος. ὅσα δὲ ὑγρὰ τῶν μικτῶν καὶ παχύνεται. οἷον γάλα. πολλὰ δὲ καὶ ὑγραίνεται πρῶτον, ὅσα ἢ παχέα ἢ σκληρὰ ὑπὸ ψυχροῦ προϋπῆρχεν ὄντα. ὥσπερ καὶ ὁ κέραμος τὸ πρῶτον ὀπτώμενος ἀτμίζει καὶ μαλακώτερος γίγνεται. διὸ καὶ διαστρέφεται ἐν ταῖς καμίνοις. ὅσα μὲν οὖν ὑπὸ ψυχροῦ πήγνυται, τῶν κοινῶν γῆς καὶ ὕδατος, πλεῖον δὲ ἐχόντων γῆς, τὰ μὲν τῷ τὸ θερμὸν ἐξεληλυθέναι πηγνύμενα, ταῦτα τήκεται θερμῷ, εἰσιόντος πάλιν τοῦ θερμοῦ. οἷον ὁ πηλὸς, ὅταν παγῇ. ὅσα δὲ διὰ ψύξιν καὶ τοῦ θερμοῦ συνεξατμίσαντος ἅπαντος, ταῦτα δὲ ἄλυτα μὴ ὑπερβαλλούσῃ θερμότητι, ἀλλὰ μαλάττεται. οἷον σίδηρος καὶ κέρας, τήκεται δὲ καὶ ὁ εἰργασμένος σίδηρος. ὥστε ὑγρὸς γίγνεσθαι καὶ πάλιν πήγνυσθαι, καὶ τὰ στομώματα ποιοῦσιν οὕτως. ὑφίσταται γὰρ, καὶ ἀποκαθαίρεται κάτω ἡ σκωρία. ὅταν δὲ πολλάκις πάθῃ καὶ καθαρὸς γένηται, τοῦτο στόμωμα γίγνεται. οὐ ποιοῦσι δὲ πολλάκις αὐτὸ, διὰ τὸ ἀπουσίαν γίγνεσθαι πολλὴν, καὶ τὸν σταθμὸν ἐλάττω, ἀποκαθαιρομένου. ἔστι δὲ ἀμείνων σίδηρος ὁ ἐλάττω ἔχων ἀποκάθαρσιν. τήκεται δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος. ὥστε στάζειν καὶ ῥεῖν. τὸ δὲ πηγνύμενον ὅταν ῥυῇ, πάλιν γίγνεται σκληρόν. καὶ αἱ μύλαι τήκονται ὥστε ῥεῖν. τὸ δὲ ῥέον πηγνύμενον, τὸ μὲν χρῶμα μέλαν, ὅμοιον δὲ γίνεται τῇ τιτάνῳ. τήκεται δὲ καὶ ὁ πηλὸς καὶ ἡ γῆ. ὅσα δὲ ὑπὸ θερμοῦ ξηροῦ πήγνυται, τὰ μὲν ἄλυτα, τὰ δὲ λυτὰ ὑγρῷ. κέραμος μὲν οὖν, καὶ λίθων ἔνια γένη ὅσοι ὑπὸ πυρὸς τῆς γῆς συγκαυθείσης, γίγνονται, οἷον αἱ μυλίαι, ἄλυτα. νίτρον δὲ καὶ ἅλες, λυτὰ ὑγρῷ. οὐ παντὶ δὲ, ἀλλὰ ψυχρῷ. διὸ ὕδατι καὶ ὅσα ὕδατος εἴδη τήκονται. ἐλαίῳ δ' οὐ τήκεται. τῷ γὰρ ξηρῷ θερμῷ ἐναντίον ψυχρὸν ὑγρόν. εἰ οὖν ἔπηξε θάτερον, θάτερον λύσει. οὕτω γὰρ τὰ ἐναντία ἔσται αἴτια τῶν ἐναντίων. παχύνεται μὲν οὖν ὑπὸ τοῦ πυρὸς μόνον, ὅσα ὕδατος πλεῖον ἔχει ἢ γῆς, πήγνυται δὲ ὅσα γῆς. διὸ καὶ τὸ νίτρον καὶ οἱ ἅλες, γῆς εἰσι μᾶλλον, καὶ λίθος, καὶ κέραμος. ἀπορώτατα δ' ἔχει ἡ τοῦ ἐλαίου φύσις. εἰ μὲν γὰρ ὕδατος, ἔδει πήγνυσθαι ὑπὸ ψυχροῦ ὡς οἱ πάγοι, εἰ δὲ γῆς πλεῖον, ὑπὸ πυρὸς, ὡς ὁ κέραμος. νῦν δὲ πήγνυται μὲν ὑπ' οὐδετέρου, παχύνεται δὲ πάλιν ὑπ' ἀμφοῖν. αἴτιον δ' ἐστὶν ὅτι ἀέρος ἐστὶ πλῆρες. διὸ καὶ ἐν τῷ ὕδατι ἐπιπολάζει. καὶ γὰρ ὁ ἀὴρ φέρεται ἄνω. τὸ μὲν οὖν ψυχρὸν, ἐκ τοῦ ἐνόντος πνεύματος ὕδωρ ποιοῦν, παχύ. ἀεὶ γὰρ ὅταν μιχθῇ ὕδωρ καὶ ἔλαιον, ἀμφοῖν γίνεται παχύτερον. ὑπὸ δὲ πυρὸς καὶ χρόνου παχύνεται καὶ λευκαίνεται. λευκαίνεται μὲν ἐξατμίζοντος εἴ τι ἐνῆν ὕδατος. παχύνεται δὲ διὰ τὸ μαραινομένου τοῦ θερμοῦ ἐκ τοῦ ἀέρος, γίγνεσθαι ὕδωρ. ἀμφοτέρως μὲν οὖν τὸ αὐτὸ γίνεται πάθος καὶ διὰ τὸ αὐτὸ, ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως. παχύνεται μὲν οὖν ὑπ' ἀμφοτέρων, ξηραίνεται δὲ ὑπ' οὐδετέρου. οὔτε γὰρ ὁ ἥλιος, οὔτε τὸ ψῦχος ξηραίνει. οὐ μόνον διότι γλίσχρον, ἀλλὰ καὶ διότι ἀέρος ἐστίν.

λειφθεῖσα ἀπεψία τοῦ ἐν σώματι ἀορίστου, δι' ἔνδειαν τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ τῷ περιέξ θερμότητος. ἡ δ' ἔνδεια μετὰ ψυχρότητος ὅτι ἐστὶν, εἴρηται. γίγνεται δὲ διὰ κίνησιν ἄλλην. ἐκκρούεται γὰρ ἡ πέττουσα, καὶ ἡ ἔνδεια δὲ ἢ διὰ τὸ πλῆθος τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ ψυχρότητος, ἢ διὰ τὸ ἐν τῷ ἑψομένῳ πλῆθος. τότε γὰρ συμβαίνει τὴν ἐν τῷ ὑγρῷ θερμότητα, πλείω μὲν εἶναι ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι, ἐλάττω δὲ ἢ ὥστε ὁμαλῦναι καὶ συμπέψαι. διὸ σκληρότερα μὲν τὰ μεμωλυσμένα γίγνεται τῶν ἑφθῶν, τὰ δ' ὑγρὰ διωρισμένα μᾶλλον. ἕψησις μὲν οὖν καὶ μώλυσις εἴρηται καὶ τί ἐστι καὶ διὰ τί ἐστιν. ὄπτησις δ' ἐστὶ πέψις, ὑπὸ θερμότητος ξηρᾶς καὶ ἀλλοτρίας. διὸ κἂν ἕψων τις ποιῇ μεταβάλλειν καὶ πέττεσθαι μὴ ὑπὸ τῆς τοῦ ὑγροῦ θερμότητος, ἀλλ' ὑπὸ τῆς τοῦ πυρὸς, ὅταν τελεσθῇ, ὀπτὸν γίνεται καὶ οὐχ ἑφθὸν, καὶ τῇ ὑπερβολῇ προσκεκαῦσθαι λέγεται. ὑπὸ ξηρᾶς δὲ θερμότητος λύεται, ὅταν ξηρότερον γίγνηται ἀποτελεσθέν. διὸ καὶ τὰ ἐκτὸς, ξηρότερα τῶν ἐντός. τὰ δὲ ἑφθὰ τοὐναντίον, καὶ ἔργον ἐστὶ τῶν χειροκμήτων τὸ ὀπτῆσαι μᾶλλον ἢ ἑψῆσαι. χαλεπὸν γὰρ τὰ ἐντὸς καὶ τὰ ἐκτὸς ὁμαλῶς θερμαίνειν. αἰεὶ γὰρ τὰ ἐγγύτερον τοῦ πυρὸς ξηραίνεται θᾶττον. ὥστε καὶ μᾶλλον. συνιόντων οὖν τῶν ἔξω πόρων, οὐ δύναται ἐκκρίνεσθαι τὸ ἐνυπάρχον ὑγρόν. ἀλλ' ἐγκατακλείεται ὅταν οἱ πόροι μύσωσιν. ὄπτησις μὲν οὖν καὶ ἕψησις, γίγνονται μὲν τέχνῃ. ἔστι δὲ ὥσπερ λέγομεν τὰ εἴδη καθόλου ταῦτα καὶ φύσει ὅμοια τὰ γιγνόμενα πάθη, ἀλλ' ἀνώνυμα. μιμεῖται γὰρ ἡ τέχνη τὴν φύσιν. ἐπεὶ καὶ τῆς τροφῆς ἐν τῷ σώματι πέψις, ὁμοία ἑψήσει ἐστί. καὶ γὰρ ἐν ὑγρῷ καὶ θερμῷ ὑπὸ τῆς τοῦ σώματος θερμότητος γίγνεται. καὶ ἀπεψίαι ἔνιαι ὅμοιαι τῇ μωλύσει, καὶ ζῷον οὐκ ἐγγίνεται ἐν τῇ πέψει, ὥσπερ τινές φασιν. ἀλλ' ἐν τῇ ἀποκρίσει σηπομένῃ ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ, ἐπανέρχεται ἄνω. πέττεται μὲν γὰρ ἐν τῇ ἄνω κοιλίᾳ, σήπεται δὲ ἐν τῇ κάτω τὸ ἀποκριθέν. δι' ἣν δὲ αἰτίαν, εἴρηται ἐν ἑτέροις. ἡ μὲν οὖν μώλυσις, τῇ ἑψήσει ἐναντίον. τῇ δὲ ὡς ὀπτήσει λεγομένῃ πέψει, ἔστι μέν τι ἀντικείμενον ὁμοίως, ἀνωνυμώτερον δέ. εἴη δ' ἂν ὅμοιον, εἰ γένοιτο στάτευσις, ἀλλὰ μὴ ὄπτησις, δι' ἔνδειαν θερμότητος. ἣ συμβαίη ἂν ἢ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἔξω πυρὸς, ἢ διὰ τὸ πλῆθος τοῦ ἐν τῷ ὀπτωμένῳ ὕδατος. τότε γὰρ πλείων μὲν ἐστιν ἢ ὥστε μὴ κινῆσαι, ἐλάττων δὲ ἢ ὥστε πέψαι. τί μὲν οὖν ἐστι πέψις καὶ ἀπεψία καὶ πέπανσις, καὶ ὠμότης, καὶ ἕψησις, καὶ ὄπτησις, καὶ τὰ ἐναντία τούτοις, εἴρηται. τῶν δὲ παθητικῶν τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ, λεκτέον τὰ εἴδη. εἰσὶ δ' αἱ μὲν ἀρχαὶ τῶν σωμάτων, αἱ παθητικαὶ, ὑγρὸν καὶ ξηρὸν, τὰ δ' ἄλλα μικτὰ μὲν ἐκ τούτων, ὁποτέρου δὲ μᾶλλον. τούτου μᾶλλον τὴν φύσιν ἐστίν. οἷον τὰ μὲν ξηροῦ μᾶλλον, τὰ δ' ὑγροῦ. πάντα δὲ ταῦτα τὰ μὲν ἐντελεχείᾳ ἔσται, τὰ δὲ ἐν τῷ ἀντικειμένῳ. ἔχει δ' οὕτω τῆξις πρὸς τὸ τηκτόν. ἐπεὶ δ' ἐστὶ τὸ μὲν ὑγρὸν, εὐόριστον, τὸ δὲ ξηρὸν, δυσόριστον. ὅμοιόν τι τῷ ὄψῳ καὶ τοῖς ἡδύσμασι πρὸς ἄλληλα πάσχουσι. τὸ γὰρ ὑγρὸν τῷ ξηρῷ αἴτιον τοῦ ὁρίζεσθαι, καὶ ἑκάτερον ἑκατέρῳ. οἷον κόλλα γίγνεται ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς ἐποίησεν ἐν τοῖς φυσικοῖς. ἄλφιτον ὕδατι κολλήσας, καὶ διὰ τοῦτο δὴ ἀμφοῖν ἐστὶ τὸ ὡρισμένον σῶμα. λέγεται δὲ τῶν στοιχείων ἰδιαίτατα. ξηρὸν μὲν γῆς, ὑγρὸν δὲ ὕδατος. διὰ τοῦτο ἅπαντα τὰ ὡρισμένα σώματα ἐνταῦθα, οὐκ ἄνευ γῆς καὶ ὕδατος. ὁποτέρου δὲ πλεῖον, κατὰ τὴν δύναμιν τούτου ἕκαστον φαίνεται, καὶ ἐν γῇ καὶ ἐν ὕδατι ζῷα μόνον ἐστὶν, ἐν ἀέρι δὲ καὶ πυρὶ, οὐκ ἔστιν, ὅτι τῶν σωμάτων ὕλη ταῦτα. τῶν δὲ σωματικῶν παθημάτων ταῦτα πρῶτα ἀνάγκη ὑπάρχειν τῷ ὡρισμένῳ, σκληρότητα, ἢ μαλακότητα. ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐκ ξηροῦ καὶ ὑγροῦ, ἢ σκληρὸν εἶναι ἢ μαλακόν. ἔστι δὲ σκληρὸν μὲν τὸ μὴ ὑπεῖκον εἰς αὑτὸ, κατὰ τὸ ἐπίπεδον, μαλακὸν δὲ τὸ ὑπεῖκον τῷ μὴ ἀντιπεριΐστασθαι. τὸ γὰρ ὕδωρ οὐ μαλακόν. οὐ γὰρ ὑπείκει τῇ θλίψει τὸ ἐπίπεδον εἰς βάθος, ἀλλ' ἀντιπεριΐσταται. ἁπλῶς μὲν οὖν σκληρὸν ἢ μαλακὸν, τὸ ἁπλῶς τοιοῦτον. πρὸς ἕτερον δὲ τὸ πρὸς ἐκεῖνο τοιοῦτον. πρὸς μὲν οὖν ἄλληλα, ἀόριστά ἐστι, τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. ἐπεὶ δὲ πρὸς τὴν αἴσθησιν πάντα κρίνομεν τὰ αἰσθητὰ, δῆλον ὅτι καὶ σκληρὸν καὶ τὸ μαλακὸν ἁπλῶς πρὸς τὴν ἁφὴν ὡρίκαμεν, ὡς μεσότητι χρώμενοι τῇ ἁφῇ. διὸ τὸ μὲν ὑπερβάλλον αὐτῆς σκληρόν, τὸ δ' ἐλλεῖπον μαλακὸν εἶναι φαμέν. ἀνάγκη δὲ σκληρὸν ἢ μαλακὸν εἶναι τὸ ὡρισμένον σῶμα, οἰκείῳ ὅρῳ. ἢ γὰρ ὑπείκειν ἢ μή. ἔτι πεπηγὸς εἶναι. τούτῳ γὰρ ὁρίζεται. ὥστ' ἐπεὶ πᾶν μὲν τὸ ὡρισμένον καὶ συνεστηκὸς, ἢ μαλακὸν ἢ σκληρὸν, ταῦτα δὲ πήξει ἐστὶν, ἅπαντ' ἂν εἴη τὰ σώματα καὶ τὰ σύνθετα καὶ ὡρισμένα οὐκ ἄνευ πήξεως. πήξεως οὖν πέρι ῥητέον. ἔστι δὲ τὰ αἴτια τὰ περὶ τὴν ὕλην, δύο. τό, τε ποιοῦν καὶ τὸ πάθος. τὸ μὲν ποιοῦν, ὡς ὅθεν ἡ κίνησις, τὸ δὲ πάθος, ὡς εἶδος. ὥστε καὶ πήξεως καὶ διαχύσεως καὶ τοῦ ξηραίνεσθαι καὶ τοῦ ὑγραίνεσθαι. ποιεῖ δὲ τὸ ποιοῦν, δυσὶ δυνάμεσι. καὶ πάσχει τὸ πάσχον, παθήμασι δυσὶν, ὥσπερ εἴρηται. ποιεῖ μὲν θερμῷ καὶ ψυχρῷ. τὸ δὲ πάθος, ἢ παρουσίᾳ ἢ ἀπουσίᾳ θερμοῦ ἢ ψυχροῦ. ἐπεὶ δὲ τὸ πήγνυσθαι, ξηραίνεσθαι πώς ἐστι, περὶ τούτου εἴπωμεν πρῶτον. τὸ δὴ πάσχον, ἢ ὑγρὸν, ἢ ξηρὸν, ἢ ἐκ τούτων. τιθέμεθα δὲ ὑγροῦ σῶμα, ὕδωρ, ξηροῦ δὲ, γῆν. ταῦτα γὰρ τῶν ὑγρῶν καὶ ξηρῶν παθητικά. διὸ καὶ τὸ ψυχρὸν, τῶν παθητικῶν μᾶλλον. ἐν τούτοις γάρ ἐστι. καὶ γὰρ ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, ψυχρὰ ὑπόκειται. ποιητικὸν δὲ τὸ ψυχρὸν ὡς φθαρτικὸν ἢ ὡς κατὰ συμβεβηκὸς, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἐνίοτε γὰρ καὶ καίειν λέγεται καὶ

αὐτῷ, θερμότης ἐστί. τὸ δὲ τέλος τοῖς μὲν ἡ φύσις ἐστί, φύσις δὲ ἣν λέγομεν ὡς εἶδος καὶ οὐσίαν. τοῖς δὲ εἰς ὑποκειμένην τινὰ μορφὴν τὸ τέλος ἐστὶ τῆς πέψεως. ὅταν τοιονδὶ γένηται καὶ τοσονδὶ τὸ ὑγρὸν ἢ ὀπτώμενον ἢ ἑψόμενον ἢ σηπόμενον, ἢ ἄλλως πως θερμαινόμενον. τότε γὰρ χρήσιμον ἐστὶ καὶ πεπέφθαι φαμὲν ὥσπερ τὸ γλεῦκος καὶ τὰ ἐν τοῖς φύμασι συνιστάμενα. ὅταν γένηται πύον, καὶ τὸ δάκρυον, ὅταν γένηται λήμη. ὁμοίως δὲ καὶ τἆλλα. συμβαίνει δὲ τοῦτο πάσχειν ἅπασιν, ὅταν κρατηθῇ ἡ ὕλη καὶ ἡ ὑγρότης. αὕτη γάρ ἐστιν ἡ ὁριζομένη ὑπὸ τῆς ἐν τῇ φύσει θερμότητος. ἕως γὰρ ἐνῇ ἐν αὐτῇ ὁ λόγος, φύσις τοῦτ' ἐστί, διὸ καὶ ὑγιείας σημεῖα τὰ τοιαῦτα, καὶ οὖρα. καὶ ὑποχωρήσεις, καὶ ὅλως τὰ περιττώματα, καὶ λέγεται πεπέφθαι. ὅτι δηλοῖ κρατεῖν τὴν θερμότητα τὴν οἰκείαν τοῦ ὑγροῦ. ἀνάγκη δὲ τὰ πεττόμενα παχύτερα καὶ θερμότερα εἶναι. τοιοῦτον γὰρ ἀποτελεῖ τὸ θερμὸν εὐογκότερον καὶ παχύτερον καὶ ξηρότερον. πέψις μὲν οὖν τοῦτό ἐστιν, ἀπεψία δὲ, ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τῆς οἰκείας θερμότητος, ἡ δ' ἔνδεια τῆς ψυχρότητος θερμότης ἐστίν, ἡ δ' ἀτέλεια ἐστὶ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν ἥπερ ἐστὶν ἑκάστου φύσει ὕλη. πέψις μὲν οὖν καὶ ἀπεψία, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον. πέπανσις δ' ἐστὶ πέψις τίς. ἡ γὰρ τῆς ἐν τοῖς περικαρπίοις τροφῆς πέψις πέπανσις λέγεται. ἐπεὶ δὲ ἡ πέψις τελείωσίς τις, τότε ἡ πέπανσις τελεία ἐστίν, ὅταν τὰ ἐν τῷ περικαρπίῳ σπέρματα δύνηται ἀποτελεῖν τοιοῦτον ἕτερον οἷον αὐτό. καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν ἄλλων τὸ τέλειον οὕτω λέγομεν. περικαρπίου μὲν οὖν αὕτη πέπανσις. λέγεται δὲ καὶ ἄλλα πολλὰ πέπονα τῶν πεπεμμένων, κατὰ μὲν τὴν αὐτὴν ἰδέαν. μεταφορᾷ δὲ, διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον ὀνόματα καθ' ἑκάστην τελείωσιν περὶ τὰ ὁριζόμενα ὑπὸ τῆς φυσικῆς θερμότητος καὶ ψυχρότητος. ἔστι δὲ ἡ φυμάτων καὶ φλέγματος καὶ τῶν τοιούτων πέπανσις, ἡ ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ, τοῦ ἐνόντος ὑγροῦ πέψις. ἀδύνατον γὰρ ὁρίζειν μὴ κρατοῦν. ἐκ μὲν οὖν πνευματικῶν, ὑδατώδη. ἐκ δὲ τῶν τοιούτων, τὰ γεηρὰ συνίσταται, καὶ ἐκ λεπτῶν ἀεὶ παχύτερα γίγνεται πεπαινόμενα πάντα. καὶ τὰ μὲν εἰς αὑτὴν ἡ φύσις ἄγει κατὰ τοῦτο, τὰ δὲ ἐκβάλλει. πέπανσις μὲν οὖν εἴρηται, τί ἐστιν. ὠμότης δ' ἐστὶ τὸ ἐναντίον. ἐναντίον δὲ πεπάνσει, ἀπεψία τῆς ἐν τῷ περικαρπίῳ τροφῆς. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ ἀόριστος ὑγρότης. διὸ ἢ πνευματική, ἢ ὑδατώδης, ἢ τῶν ἐξ ἀμφοῖν ἐστὶν ἡ ὠμότης. ἐπεὶ δ' ἡ πέπανσις, τελείωσίς τις ἐστίν, ἡ ὠμότης ἀτέλεια ἔσται. γίγνεται δ' ἀτέλεια δι' ἔνδειαν τοῦ φυσικοῦ θερμοῦ, καὶ ἀσυμμετρίαν πρὸς τὸ ὑγρὸν τὸ πεπαινόμενον. οὐδὲν δὲ ὑγρὸν αὐτὸ καθ' αὑτὸ πεπαίνεται, ἄνευ ξηροῦ. ὕδωρ γὰρ οὐ παχύνεται μόνον τῶν ὑγρῶν. συμβαίνει δὲ τοῦτο, ἢ διὰ τὸ θερμὸν ὀλίγον εἶναι, ἢ διὰ τὸ ὁριζόμενον ὑγρὸν πολύ. διὸ καὶ λεπτοὶ οἱ χυμοὶ τῶν ὠμῶν, καὶ ψυχροὶ μᾶλλον, ἢ θερμοί, καὶ ἄβρωτοι καὶ ἄποτοι. λέγεται δὲ καὶ ἡ ὠμότης ὥσπερ καὶ ἡ πέπανσις, πολλαχῶς. ὅθεν καὶ ὑποχωρήσεις καὶ κατάρροι ὠμοὶ λέγονται, διὰ τὸ αὐτὸ αἴτιον. διὰ γὰρ μὴ κεκρατῆσθαι ὑπὸ τῆς θερμότητος, μηδὲ συνεστάναι, ὠμὰ τὰ πάντα προσαγορεύεται. πόῤῥω δὲ προϊόντων, καὶ κέραμος ὠμὸς καὶ γάλα ὠμόν, καὶ ἄλλα πολλὰ λέγεται, ἐὰν δυνάμενα μεταβάλλειν καὶ συνίστασθαι ὑπὸ θερμότητος, ἀπαθῆ ᾖ. διὸ τὸ ὕδωρ, ἑφθὸν μὲν λέγεται, ὠμὸν δὲ οὔ. ὅτι οὐ παχύνεται. πέπανσις μὲν οὖν καὶ ὠμότης εἴρηται τί ἐστι. καὶ διὰ τί ἐστιν ἑκάτερον αὐτῶν. ἕψησις δ' ἐστί, τὸ μὲν ὅλον, πέψις ὑπὸ θερμότητος ὑγρᾶς τοῦ ἐνυπάρχοντος ἀορίστου ἐν τῷ ὑγρῷ. λέγεται δὲ τὸ ὄνομα κυρίως μόνον ἐπὶ τῶν ἑψομένων. τοῦτο δ' ἂν εἴη ὥσπερ εἴρηται πνευματῶδες ἢ ὑδατῶδες. ἡ δὲ πέψις γίνεται ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ ὑγρῷ πυρός. τὰ γὰρ ἐπὶ τῶν τηγάνων ὀπτᾶται. ὑπὸ γὰρ τοῦ ἔξωθεν θερμοῦ πάσχει. ἐν ᾧ δ' ἐστὶν ὑγρῷ, ποιεῖ ἐκεῖνο μᾶλλον ξηρόν, εἰς αὑτὸ ἀναλαμβάνον, τὸ δ' ἑψόμενον, τοὐναντίον ποιεῖ. ἐκκρίνεται γὰρ ἐξ αὐτοῦ τὸ ὑγρόν, ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἔξω ὑγρῷ θερμασίας. διὸ ξηρότερα τὰ ἑφθά, τῶν ὀπτῶν. οὐ γὰρ ἀνασπᾷ εἰς αὑτὰ τὸ ὑγρὸν τὰ ἑψόμενα. κρατεῖ γὰρ ἡ ἔξωθεν θερμότης τῆς ἐντός. εἰ δὲ ἐκράτει ἡ ἐντὸς εἷλκεν ἂν εἰς αὑτήν. ἔστι δὲ οὐ πᾶν σῶμα ἑψητόν. οὔτε γὰρ ἐν ᾧ μηθέν ἐστιν ὑγρόν, οἷον ἐν λίθοις, οὔτε ἐν οἷς ἔνεστι μέν, ἀλλ' ἀδύνατον κρατηθῆναι διὰ πυκνότητα. οἷον ἐν τοῖς ξύλοις, ἀλλ' ὅσα τῶν σωμάτων ἔχει ὑγρότητα παθητικὴν ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ὑγρῷ πυρώσεως. λέγεται δὲ καὶ χρυσὸς ἕψεσθαι καὶ ξύλον καὶ ἄλλα πολλά, κατὰ μὲν τὴν ἰδέαν οὐ τὴν αὐτήν, μεταφορᾷ δέ. οὐ γὰρ ἄρτια κεῖται τὰ ὀνόματα ταῖς διαφοραῖς, καὶ τὰ ὑγρὰ δὲ ἕψεσθαι λέγομεν. οἷον γάλα καὶ γλεῦκος ὅταν ἐν τῷ ὑγρῷ ὁ χυμὸς εἰς εἶδός τι μεταβάλλῃ ὑπὸ τοῦ κύκλῳ καὶ ἔξωθεν πυρὸς θερμαίνοντος. ὥστε τρόπον τινὰ παραπλήσιον τῇ εἰρημένῃ ἑψήσει ποιεῖ. τέλος δὲ ὁ τὸ αὐτὸ πᾶσιν ὅτι ἑψομένοις, ὅτι πεπτομένοις ἀλλὰ τοῖς μὲν, πρὸς ἐδωδήν. τοῖς δὲ, πρὸς ῥόφησιν. τοῖς δὲ, πρὸς ἄλλην χρείαν. ἐπεὶ καὶ τὰ φάρμακα ἕψειν λέγομεν. ὥστε ὅσα παχύτερα δύναται γίγνεσθαι, ἢ ἐλάττω καὶ βαρύτερα, ἢ τὰ μὲν αὐτῶν τοιαῦτα, τὰ δ' ἐναντία διὰ τὸ διακρινόμενα τὰ μὲν παχύνεσθαι, τὰ δὲ λεπτύνεσθαι, ὥσπερ τὸ γάλα, εἰς ὀῤῥὸν καὶ πυτίαν, πάντα ἑψητά ἐστι. τὸ δ' ἔλαιον οὐχ ἕψεται αὐτὸ καθ' αὑτό, ὅτι τούτων οὐθὲν πάσχει. ἡ μὲν οὖν κατὰ τὴν ἕψησιν λεγομένη πέψις, τοῦτ' ἐστί, καὶ οὐθὲν διαφέρει ἐν ὀργάνοις τεχνικοῖς ἢ φυσικοῖς, ἐὰν γίγνηται. διὰ τὴν αὐτὴν γὰρ αἰτίαν πάντα ἔσται. μόλυνσις δὲ, ἀπεψία μὲν, ἐναντία δ' ἑψήσει. εἴη δ' ἂν ἐναντία ἡ τῇ πρώτῃ

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩ͂Ν ΤΩ͂Ν ΕἸΣ Δ΄, ΤΟ Δ΄.

Ἐπεὶ δὲ τέτταρα διώρισται αἴτια τῶν στοιχείων, τούτων δὲ κατὰ τὰς συζυγίας καὶ τὰ στοιχεῖα τέτταρα συμβέβηκεν εἶναι, ὧν τὰ μὲν δύο, ποιητικά, τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν, τὰ δὲ δύο, παθητικά, τὸ ξηρὸν καὶ τὸ ὑγρόν. ἡ δὲ πίστις τούτων, ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς. φαίνεται γὰρ ἐν πᾶσιν ἡ μὲν θερμότης καὶ ψυχρότης ὁρίζουσαι καὶ συμφύουσαι καὶ μεταβάλλουσαι τὰ ὁμογενῆ καὶ μὴ ὁμογενῆ καὶ ὑγραίνουσαι καὶ ξηραίνουσαι καὶ σκληρύνουσαι καὶ μαλάττουσαι. τὰ δὲ ξηρὰ καὶ ὑγρὰ ὁριζόμενα καὶ τἆλλα τὰ εἰρημένα πάθη πάσχοντα αὐτά τε καθ᾽ αὑτά, καὶ ὅσα κοινὰ ἐξ ἀμφοῖν σώματα καθέστηκεν. ἔτι δ᾽ ἐκ τῶν λόγων δῆλον, οἷς ὁριζόμεθα τὰς φύσεις αὐτῶν. τὸ μὲν γὰρ θερμὸν καὶ ψυχρόν, ὡς ποιητικὰ λέγομεν. τὸ γὰρ συγκριτικὸν ὥσπερ ποιητικόν τί ἐστι. τὸ δ᾽ ὑγρὸν καὶ ξηρόν, παθητικόν. τὸ γὰρ εὐόριστον καὶ δυσόριστον, τῷ πάσχειν τι λέγεται τὴν φύσιν αὐτῶν. ὅτι μὲν οὖν τὰ μὲν ποιητικά, τὰ δὲ παθητικά, φανερόν. διωρισμένων δὲ τούτων, ληπτέον ἂν εἴη τὰς ἐργασίας αὐτῶν, αἷς ἐργάζονται τὰ ποιητικά, καὶ τῶν παθητικῶν τὰ εἴδη. πρῶτον μὲν οὖν καθόλου ἡ ἁπλῆ γένεσις καὶ ἡ φυσικὴ μεταβολή, τούτων τῶν δυνάμεων ἐστὶν ἔργον. καὶ ἡ ἀντικειμένη φθορὰ κατὰ φύσιν. αὗται μὲν οὖν τοῖς τε φυτοῖς ὑπάρχουσι καὶ ζῴοις, καὶ τοῖς μέρεσιν αὐτῶν. ἔστι δ᾽ ἡ ἁπλῆ καὶ φυσικὴ γένεσις μεταβολὴ ὑπὸ τούτων τῶν δυνάμεων ὅταν ἔχωσι λόγον ἐκ τῆς ὑποκειμένης ὕλης ἑκάστῃ φύσει. αὗται δ᾽ εἰσὶν αἱ εἰρημέναι δυνάμεις παθητικαί. γεννῶσι δὲ τὸ θερμὸν καὶ ψυχρόν, κρατοῦντα τῆς ὕλης. ὅταν δὲ μὴ κρατῇ, κατὰ μέρος μὲν μόλυνσις καὶ ἀπεψία γίνεται. τῇ δ᾽ ἁπλῇ γενέσει ἐναντίον μάλιστα κοινόν, σῆψις. πᾶσα γὰρ ἡ κατὰ φύσιν φθορά, εἰς τοῦθ᾽ ὁδός ἐστιν. οἷον γῆρας καὶ αὔανσις. τέλος γὰρ τούτων τῶν ἄλλων ἁπάντων, σαπρότης. ἂν μή τι βίᾳ φθαρῇ τῶν φύσει συνεστώτων. ἔστι γὰρ καὶ σάρκα καὶ ὀστοῦν καὶ ὁτιοῦν κατακαῦσαι, ὧν τὸ τέλος τῆς κατὰ φύσιν φθορᾶς, σῆψίς ἐστι. διὸ ὑγρὰ πρῶτον, εἶτα ξηρὰ τέλος γίγνεται τὰ σηπόμενα. ἐκ τούτων γὰρ ἐγένετο καὶ ὡρίσθη τῷ ὑγρῷ τὸ ξηρόν, ἐργαζομένων τῶν ποιητικῶν. γίγνεται δ᾽ ἡ φθορά, ὅταν κρατῇ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὁριζόμενον διὰ τὸ περιέχον. οὐ μὴν ἀλλὰ ἰδίως γε λέγεται σῆψις ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος φθειρομένων, ὅταν χωρισθῇ τῆς φύσεως. διὸ καὶ σήπεται πάντα τἆλλα, πλὴν πυρός. καὶ γὰρ γῆ καὶ ὕδωρ καὶ ἀὴρ σήπεται. πάντα γὰρ ὕλη τῷ πυρί ἐστι ταῦτα. σῆψις δ᾽ ἐστὶ φθορὰ τῆς ἐν ἑκάστῳ ὑγρῷ οἰκείας καὶ κατὰ φύσιν θερμότητος, ὑπ᾽ ἀλλοτρίας θερμότητος. αὕτη δ᾽ ἐστὶν ἡ τοῦ περιέχοντος. ὥστ᾽ ἐπεὶ κατ᾽ ἔνδειαν πάσχει θερμοῦ, ἐνδεὲς δὲ ὂν τοιαύτης δυνάμεως, ψυχρὸν πᾶν, ἄμφω ἂν αἴτια εἴη, καὶ κοινὸν τὸ πάθος ἡ σῆψις, ψυχρότητός τε οἰκείας καὶ θερμότητος ἀλλοτρίας. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ξηρότερα γίνεται τὰ σηπόμενα πάντα, καὶ τέλος, γῆ καὶ κόπρος. ἐξιόντος γὰρ τοῦ οἰκείου θερμοῦ, συνεξατμίζει τὸ κατὰ φύσιν ὑγρόν καὶ τὸ ἐπάξον τὴν ὑγρότητα οὐκ ἔτι ἐστίν. ἐπάγει γὰρ ἕλκουσα ἡ οἰκεία θερμότης. καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι δὲ ἧττον σήπεται, ἢ ἐν ταῖς ἀλέαις. ἐν μὲν γὰρ τῷ χειμῶνι, ὀλίγον ἐν τῷ περιέχοντι ἀέρι καὶ ὕδατι τὸ θερμόν, ὥστε οὐδὲν ἰσχύει, ἐν δὲ τῷ θέρει πλεῖον. καὶ οὔτε τὸ πεπηγός, μᾶλλον γὰρ ψυχρόν ἢ ὁ ἀὴρ θερμόν, οὔκουν κρατεῖται, τὸ δὲ κινοῦν κρατεῖ, οὔτε τὸ ζέον ἢ θερμόν. ἐλάττων γὰρ ἡ ἐν τῷ ἀέρι θερμότης τῆς ἐν τῷ πράγματι, ὥστ᾽ οὐ κρατεῖ οὐδὲ ποιεῖ μεταβολὴν οὐδεμίαν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κινούμενον καὶ ῥέον, ἧττον σήπεται τοῦ ἀκινητίζοντος. ἀσθενεστέρα γὰρ γίνεται ἡ ὑπὸ τῆς ἐν τῷ ἀέρι θερμότητος κίνησις, τῆς ἐν τῷ πράγματι προϋπαρχούσης. ὥστε οὐθὲν ποιεῖ μεταβάλλειν. ἡ δ᾽ αὐτὴ αἰτία καὶ τοῦ τὸ πολὺ ἧττον τοῦ ὀλίγου σήπεσθαι. ἐν γὰρ τῷ πλείονι πλεῖόν ἐστι πῦρ οἰκεῖον, καὶ ψυχρόν. ὥστε κρατεῖν τὰς ἐν τῷ περιεστῶτι δυνάμεις. διὸ καὶ ἡ θάλασσα κατὰ μέρος μὲν διαιρουμένη, ταχὺ σήπεται. ἅπασα δὲ οὔ, καὶ τἆλλα ὕδατα ὡσαύτως, καὶ ζῷα ἐγγίνεται τοῖς σηπομένοις διὰ τὴν ἀποκρινομένην θερμότητα φυσικὴν οὖσαν συνιστάναι τὰ ἐκκριθέντα. τί μὲν οὖν ἐστι γένεσις καὶ τί φθορά, εἴρηται. λοιπὸν δ᾽ εἰπεῖν τὰ ἐχόμενα εἴδη, ὅσα αἱ εἰρημέναι δυνάμεις ἐργάζονται ἐξ ὑποκειμένων τῶν φύσει συνεστώτων ἤδη. ἔστι δὲ θερμοῦ μὲν πέψις. πέψεως δὲ πέπανσις, ἕψησις, ὄπτησις. ψυχρότητος δέ, ἀπεψία. ταύτης δέ, ὠμότης, μόλυνσις, στάτευσις. δεῖ δ᾽ ὑπολαμβάνειν μὴ κυρίως ταῦτα λέγεσθαι τὰ ὀνόματα τοῖς πράγμασι. γὰρ οὐ κεῖται καθόλου τοῖς ὁμοίοις. ὥστε οὐ ταῦτα ἀλλὰ τοιαῦτα δεῖ νομίζειν εἶναι τὰ εἰρημένα εἴδη. εἴπωμεν δ᾽ αὐτῶν ἕκαστον τί ἐστι. πέψις μὲν οὖν ἐστι, τελείωσις ὑπὸ τοῦ φυσικοῦ καὶ οἰκείου θερμοῦ ἐκ τῶν ἀντικειμένων παθητικῶν. ταῦτα δ᾽ ἐστὶν ἡ οἰκεία ἑκάστῳ ὕλη. ὅταν γὰρ πεφθῇ, τετελείωταί τε καὶ γέγονε. καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς τελειώσεως ὑπὸ θερμότητος οἰκείας συμβαίνει, κἂν διά τινος τῶν ἐκτὸς βοηθείας συνεπιτελεσθῇ, οἷον ἡ τροφὴ συμπέττεται, διὰ λουτρῶν καὶ ἄλλων τοιούτων, ἀλλ᾽ ἥ γε ἀρχὴ ἡ ἐν αὐτῷ,

τὰς δ' αὐτὰς αἰτίας ὑποληπτέον καὶ περὶ παρηλίου καὶ ῥάβδων, ταῖς εἰρημέναις. γίνεται γὰρ παρήλιος μὲν, ἀνακλωμένης τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον ἀπό τινος. ῥάβδοι δὲ, διὰ τὸ προσπίπτειν, τοιαύτην οὖσαν τὴν ὄψιν, οἵαν εἴπομεν αἰεὶ γίγνεσθαι, ὅταν πλησίον ὄντων τοῦ ἡλίου νεφῶν, ἀπό τινος ἀνακλασθῇ τῶν ὑγρῶν πρὸς τὸ νέφος. φαίνεται γὰρ αὐτὰ μὲν ἀχρωμάτιστα τὰ νέφη, κατ' εὐθυωρίαν εἰσβλέπουσιν. ἐν δὲ τῷ ὕδατι, ῥάβδων μεστὸν τὸ νέφος. πλὴν τότε μὲν ἐν τῷ ὕδατι δοκεῖ τὸ χρῶμα τοῦ νέφους εἶναι, ἐν δὲ ταῖς ῥάβδοις ἐπ' αὐτοῦ τοῦ νέφους. γίγνεται δὲ τοῦτο, ὅταν ἀνώμαλος ἡ τοῦ νέφους ἡ σύστασις, καὶ τῇ μὲν, πυκνόν, τῇ δὲ, μανόν. καὶ τῇ μὲν ὑδατωδέστερον, τῇ δ' ἧττον. ἀνακλασθείσης γὰρ τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, τὸ σχῆμα μὲν τοῦ ἡλίου οὐχ ὁρᾶται διὰ τὴν σμικρότητα τῶν ἐνόπτρων, τὸ δὲ χρῶμα, διὰ τὸ ἐν ἀνωμάλῳ φαίνεσθαι λαμπρὸν καὶ λευκὸν τὸν ἥλιον, πρὸς ὃν ἀνακλᾶται ἡ ὄψις, τὸ μὲν φοινικοῦν φαίνεται, τὸ δὲ πράσινον ἢ ξανθόν. διαφέρει γὰρ οὐθὲν, διὰ τοιούτων ὁρᾶν ἢ ἀπὸ τοιούτων ἀνακλωμένην. ἀμφοτέρως γὰρ φαίνεται τὴν χρόαν ὅμοιον. ὥστε εἰ κἀκείνως φοινικοῦν, καὶ οὕτως. αἱ μὲν οὖν ῥάβδοι γίγνονται δι' ἀνωμαλίαν τοῦ ἐνόπτρου οὐ τῷ σχήματι, ἀλλὰ τῷ χρώματι. ὁ δὲ παρήλιος, ὅταν ὅτι μάλιστα ὁμαλὸς ἢ ὁ ἀὴρ καὶ πυκνὸς ὁμοίως. διὸ φαίνεται λευκός. ἡ μὲν γὰρ ὁμαλότης τοῦ ἐνόπτρου, ποιεῖ χρόαν μίαν τῆς ἐμφάσεως, ἡ δ' ἀνάκλασις ἀθρόας τῆς ὄψεως, διὰ τὸ ἅμα προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον ἀπὸ πυκνῆς οὔσης τῆς ἀχλύος, καὶ οὔπω μὲν οὔσης ὕδωρ, ἐγγὺς δ' ὕδατος, τὸ ὑπάρχον τῷ ἡλίῳ ἐμφαίνεσθαι χρῶμα, ποιεῖ ὥσπερ ἀπὸ χαλκοῦ λείου κλωμένης διὰ τὴν πυκνότητα. ὥστ' ἐπεὶ τὸ χρῶμα τοῦ ἡλίου λευκὸν, καὶ ὁ παρήλιος φαίνεται λευκός. διὰ δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο μᾶλλον ὕδατος σημεῖον ὁ παρήλιος, τῶν ῥάβδων. μᾶλλον γὰρ σημαίνει τὸν ἀέρα εὐεργῶς ἔχειν πρὸς γένεσιν ὕδατος. ὁ δὲ νότιος, τοῦ βορείου μᾶλλον. ὅτι μᾶλλον ὁ νότιος ἀὴρ εἰς ὕδωρ μεταβάλλει τοῦ πρὸς ἄρκτον. γίγνονται δ' ὥσπερ εἴπομεν περί τε δυσμὰς καὶ περὶ τὰς ἀνατολὰς, καὶ οὔτ' ἄνωθεν οὔτε κάτωθεν, ἀλλ' ἐκ τῶν πλαγίων, καὶ ῥάβδοι καὶ παρήλιοι. καὶ οὔτ' ἐγγὺς τοῦ ἡλίου λίαν, οὔτε πόρρω παντελῶς. ἐγγὺς μὲν γὰρ οὖσαν ὁ ἥλιος διαλύσει τὴν σύστασιν, πόρρω δ' οὔσης, ἡ ὄψις οὐκ ἀνακλασθήσεται. ἀπὸ γὰρ μικροῦ ἐνόπτρου πόρρω ἀποτεινομένη, ἀσθενὴς γίγνεται. διὸ καὶ αἱ ἅλως οὐ γίγνονται ἐξεναντίας τοῦ ἡλίου. ἄνω μὲν οὖν ἐὰν γίγνηται καὶ ἐγγὺς, διαλύσει ὁ ἥλιος, ἐὰν δὲ πόρρω, ἐλάττων ἡ ὄψις οὖσα ἢ ὥστε ποιεῖν ἀνάκλασιν, οὐ προσπεσεῖται. ἐν δὲ τῷ πλαγίῳ ὑπὸ τὸν ἥλιον ἔστι τοσοῦτον ἀποστῆναι τὸ ἔνοπτρον, ὥστε μήτε τὸν ἥλιον διαλῦσαι, τήν τε ὄψιν ἀθρόαν ἐλθεῖν διὰ τὸ πρὸς τὴν γῆν φερομένην, μὴ διικνεῖσθαι ὥσπερ δι' ἀχανοῦς φερομένην. ὑπὸ δὲ τὸν ἥλιον οὐ γίγνεται. διὰ τὸ πλησίον μὲν τῆς γῆς, διαλύεσθαι ἂν ὑπὸ τοῦ ἡλίου. ἄνω δὲ μεσουρανίου ὄντος, τὴν ὄψιν διασπᾶσθαι, καὶ ὅλως οὐδ' ἐκ πλαγίας μεσουρανοῦ γίγνεται. ἡ γὰρ ὄψις οὐχ ὑπὸ γῆν φέρεται. ὥστε ὀλίγη ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔνοπτρον καὶ ἡ ἀνακλωμένη γίγνεται πάμπαν ἀσθενής. ὅσα μὲν οὖν ἔργα συμβαίνει παρέχεσθαι τὴν ἔκκρισιν ἐν τοῖς τόποις τοῖς ὑπὲρ τὴν γῆν σχεδόν ἐστι τοσαῦτα καὶ τοιαῦτα. ὅσα δ' ἐν αὐτῇ τῇ γῇ, ἐγκατακλειομένης τοῖς τῆς γῆς μέρεσιν ἀπεργάζεται, λεκτέον. ποιεῖ γὰρ δύο διαφορὰς σωμάτων διὰ τὸ διπλῆν πεφυκέναι καὶ αὐτὴν, καθάπερ καὶ ἐν τῷ μετεώρῳ. δύο μὲν γάρ αἱ ἀναθυμιάσεις. ἡ μὲν ἀτμιδώδης, ἡ δὲ καπνώδης ὥς φαμέν εἰσι. δύο δὲ καὶ τὰ εἴδη τῶν ἐν τῇ γῇ γινομένων. τὰ μὲν ὀρυκτὰ, τὰ δὲ μεταλλευτά. ἡ μὲν οὖν ξηρὰ ἀναθυμίασις ἐκπυροῦσα ποιεῖ τὰ ὀρυκτὰ πάντα. οἷον λίθων τε γένη τὰ ἄτηκτα, καὶ σανδαράκην καὶ ὤχραν, καὶ μίλτον καὶ θεῖον, καὶ τἄλλα τὰ τοιαῦτα. τὰ δὲ πλεῖστα τῶν ὀρυκτῶν ἐστι, τὰ μὲν, κονία κεχρωματισμένη, τὰ δὲ λίθος ἐκ τοιαύτης γεγονὼς συστάσεως. οἷον κιννάβαρι. τῆς δ' ἀναθυμιάσεως τῆς ἀτμιδώδους, ὅσα μεταλλεύεται καὶ ἔστιν ἢ χυτὰ ἢ ἐλατά. οἷον σίδηρος, χρυσὸς, χαλκός. ποιεῖ δὲ ταῦτα πάντα ἡ ἀναθυμίασις ἡ ἀτμιδώδης, ἐγκατακλειομένη καὶ μάλιστα ἐν τοῖς λίθοις, διὰ ξηρότητα εἰς ἓν συνθλιβομένη καὶ πηγνυμένη, οἷον δρόσος ἢ πάχνη ὅταν ἀποκριθῇ. ἐνταῦθα δὲ πρὶν ἀποκριθῆναι γεννᾶται ταῦτα. διὸ ταῦτα, ἔστι μὲν ὡς ὕδωρ, ἔστι δ' ὡς οὔ. δυνάμει μὲν γὰρ ἡ ὕλη, ὕδατος ἦν. ἔστι δ' οὐκέτι, οὐδ' ἐξ ὕδατος γενομένου διά τι πάθος. ὥσπερ οἱ χυμοί. οὐ γὰρ οὕτω γίνεται τὸ μὲν χαλκὸς, τὸ δὲ χρυσὸς, ἀλλὰ πρὶν γενέσθαι παγείσης τῆς ἀναθυμιάσεως ἕκαστα τούτων ἐστί. διὸ καὶ πυροῦται πάντα καὶ γῆν ἔχει. ξηρὰν γὰρ ἔχει ἀναθυμίασιν. ὁ δὲ χρυσὸς μόνος οὐ πυροῦται. κοινῇ μὲν οὖν εἴρηται περὶ πάντων αὐτῶν ἰδίᾳ δ' ἐπισκεπτέον προχειριζομένοις περὶ ἕκαστον γένος.

τέλος τοῦ γ΄.

σοῦνται αἱ ἀπὸ τοῦ κ. καὶ ἐὰν μὲν ἐπ' ἀνατολῆς ἢ ἐπὶ δύσεως τοῦ ἄστρου ἡ ἀνάκλασις γένηται, ἡμικύκλιον ἀπολειφθήσεται τοῦ κύκλου ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ὑπὲρ γῆν γιγνόμενον, ἐὰν δ' ἐπάνω, ἔλαττον ἀεὶ ἡμικυκλίου. ἐλάχιστον δ' ὅταν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γένηται τὸ ἄστρον. ἔστω γὰρ ἐπ' ἀνατολῆς πρῶτον, οὗ τὸ η, καὶ ἀνακεκλάσθω ἡ κμ ἐπὶ τὸ η, καὶ τὸ ἐπίπεδον ἐκβεβλήσθω ἐν ᾧ τὸ α τὸ ἀπὸ τοῦ τριγώνου ἐν ᾧ τὸ ηκμ. κύκλος οὖν ἡ τομὴ ἔσται τῆς σφαίρας, ὁ μέγιστος, ἔστω, ὁ ἐφ' ᾧ α. διοίσει γὰρ οὐθὲν ἂν ὁποιονοῦν τῶν ἐπὶ τῆς ηκ κατὰ τὸ τρίγωνον τὸ κμη, ἐκβληθῇ τὸ ἐπίπεδον. αἱ οὖν ἀπὸ τῶν ηκ ἀγόμεναι γραμμαὶ ἐν τούτῳ τῷ λόγῳ οὐ συσταθήσονται τοῦ ἐφ' ᾧ α ἡμικυκλίου πρὸς ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον. ἐπεὶ γὰρ τά τε ηκ σημεῖα δέδοται, καὶ ἡ ηκ δεδομένη ἂν εἴη, καὶ ἡ μη. ὥστε καὶ ὁ λόγος τῆς μη πρὸς μκ. δεδομένης οὖν περιφερείας ἐφάψεται τὸ μ. ἔστω δὴ αὕτη, ἐφ' ἧς τὰ νμ. ὥστε ἡ τομὴ τῶν περιφερειῶν δέδοται. πρὸς ἄλλο δ' ἔν γε τῆς μν περιφερείας ἀπὸ τῶν αὐτῶν σημείων ὁ αὐτὸς λόγος ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ οὐ συνίσταται. ἐκκείσθω οὖν τις γραμμὴ ἡ δβ, καὶ τετμήσθω ὡς ἡ μη πρὸς μκ, ἡ δ πρὸς τὸ β. μείζων δὲ ἡ μη τῆς μκ. ἐπείπερ ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν ἡ ἀνάκλασις τοῦ κώνου. ὑπὸ γὰρ μείζω γωνίαν ὑποτείνει τὴν τοῦ μκη τριγώνου. μείζων ἄρα καὶ ἡ δ τῆς β. προσπεποιείσθω δὴ πρὸς τὴν β, ἐφ' ἧς τὸ ζ. ὥστ' εἶναι ὅπερ τὴν δ πρὸς τὴν βζ πρὸς τὴν δ. εἶτα ὅπερ ἡ ζ πρὸς τὴν κη, τὸ β πρὸς ἄλλην πεποιήσθω τὴν κπ. καὶ ἀπὸ τοῦ π ἐπὶ τὸ μ ἐπεζεύχθω ἡ τὸ πμ. ἔσται οὖν τὸ π πόλος τοῦ κύκλου. πρὸς ὃν αἱ ἀπὸ τοῦ κ γραμμαὶ προσπίπτουσιν. ἔσται γὰρ ὅπερ ἡ ζ πρὸς τὴν κη, καὶ ἡ β πρὸς τὴν κπ, καὶ ἡ δ πρὸς τὴν πμ. μὴ γὰρ ἔστω, ἀλλὰ ἢ πρὸς ἐλάττω ἢ πρὸς μείζω τῆς πμ. οὐθὲν γὰρ διοίσει. ἔστω γὰρ πρὸς τὴν πρ. τὸν αὐτὸν ἄρα λόγον αἱ ηκ καὶ κπ καὶ ἡ πρ, πρὸς ἀλλήλας ἕξουσιν, ὅνπερ αἱ ζ β δ. αἱ δὲ ζ β δ, ἀνάλογον ἦσαν, ὅπερ ἡ δ πρὸς β, ἡ ζ β πρὸς δ, ὥστε ὅπερ ἡ πη πρὸς τὴν πρ, ἡ τὸ πρ πρὸς τὴν πκ. ἂν οὖν ἀπὸ τῶν κη αἱ ηρ καὶ κρ, ἐπὶ τὸ ρ ἐπιζευχθῶσιν, αἱ ἐπιζευχθεῖσαι αὗται τὸν αὐτὸν ἕξουσι λόγον, ὅνπερ αἱ ηπ πρὸς τὴν πρ. περὶ γὰρ τὴν αὐτὴν γωνίαν τὴν π, ἀνάλογον αἵ τε τοῦ ηπρ τριγώνου, καὶ τοῦ κρπ. ὥστε καὶ ἡ ηρ πρὸς τὴν κρ τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον ὃν καὶ ἡ τὸ ηπ πρὸς πρ. ἔχει δὲ καὶ ἡ μη πρὸς μκ τὸν αὐτὸν λόγον, ὅνπερ ἡ τὸ δ πρὸς τὸ β ἀμφότεραι. ὥστ' ἀπὸ τῶν ηκ σημείων οὐ μόνον πρὸς τῇ μν περιφερείᾳ συσταθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον, ἀλλὰ καὶ ἄλλοθι, ὅπερ ἀδύνατον. ἐπεὶ οὖν ἡ δ οὔτε πρὸς ἐλάττω τῆς πμ οὔτε πρὸς μείζω. ὁμοίως γὰρ δείξομεν, δῆλον ὅτι πρὸς αὐτὴν ἂν εἴη τὴν ἐφ' ἧς πμ. ὥστ' ἔσται ὅπερ ἡ μπ πρὸς τὴν πκ, ἡ τὸ πη πρὸς μπ, καὶ λοιπὴ ἡ τὸ μη πρὸς τὴν μκ. ἂν οὖν τῷ ἐφ' ᾧ π πόλῳ χρώμενος, διαστήματι δὲ τῷ ἐφ' ᾧ πμ, κύκλος γραφῇ, ἁπασῶν ἐφάψεται τῶν γωνιῶν ἃς ἀνακλώμεναι ποιοῦσιν αἱ ἀπὸ τῶν ηκ. εἰ δὲ μή, ὁμοίως δειχθήσονται τὸν αὐτὸν ἔχουσαι λόγον αἱ ἄλλοθι τοῦ ἡμικυκλίου συνιστάμεναι, ὅπερ ἦν ἀδύνατον. ἂν οὖν περιαγάγῃς τὸ ἡμικύκλιον τὸ ἐφ' ᾧ τὸ α, περὶ τὴν ἐφ' ἧς ηκπ διάμετρον, αἱ ἀπὸ τῶν ηκ, ἀνακλώμεναι πρὸς τὸ ἐφ' ᾧ τὸ μ, ἐν πᾶσι τοῖς ἐπιπέδοις ὁμοίως ἕξουσι, καὶ ἴσην ποιήσουσι γωνίαν τὴν κμη. καὶ ἣν ποιοῦσι δὲ γωνίαν αἱ ηπ καὶ πμ ἐπὶ τῆς ηπ, ἀεὶ ἴση ἔσται. τρίγωνα οὖν ἐπὶ τῆς ηπ, καὶ κπ, ἴσα τῷ ημπ κμπ, συνέστηκασι. τούτων δ' αἱ κάθετοι ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον πεσοῦνται τῆς ηπ, καὶ ἴσαι ἔσονται. πιπτέτωσαν ἐπὶ τὸ ο. κέντρον ἄρα τοῦ κύκλου τὸ ο. ἡμικύκλιον δὲ τὸ περὶ τὴν μν ἀφῄρηται ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος. πάλιν ἔστω ὁ ὁρίζων μὲν, ἐφ' οὗ τὸ αβγ. ἐπανατελλέτω δὲ τὸ η. ὁ δὲ ἄξων ἔστω νῦν, ἐφ' ᾧ τὸ ηπ. τὰ μὲν οὖν ἄλλα πάντα ὁμοίως δειχθήσεται ὡς καὶ πρότερον. ὁ δὲ πόλος τοῦ κύκλου ὁ ἐφ' ᾧ π, κάτω ἔσται τοῦ ὁρίζοντος τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ αγ, ἀρθέντος τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ η σημείου. ἐπὶ δὲ τῆς αὐτῆς ὅ τε πόλος καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου, καὶ τὸ τοῦ ὁρίζοντος νῦν τὴν ἀνατολήν. ἔστι γὰρ οὗτος, ἐφ' ᾧ τὸ ηπ. ἐπεὶ δὲ τῆς διαμέτρου τῆς αγ, τὸ κη, ἐπάνω, τὸ κέντρον εἴη ἂν ὑπὸ κάτω τοῦ ὁρίζοντος πρότερον, τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ αγ, ἐπὶ τῆς κπ γραμμῆς, ἐφ' οὗ τὸ ο. ὥστ' ἔλαττον ἔσται τὸ ἐπάνω τμῆμα ἡμικυκλίου τὸ ἐφ' ᾧ ψυω. τὸ γὰρ ψυω ἡμικύκλιον ἦν. νῦν δ' ἀποτέτμηται ἀπὸ τοῦ αγ ὁρίζοντος. τὸ δὴ υω ἀφανὲς ἔσται, ἐπαρθέντος αὐτοῦ τοῦ ἡλίου. ἐπεὶ ἐλάχιστον ὅταν ἐπὶ μεσημβρίαν. ὅσῳ γὰρ ἀνώτερον τὸ η, κατωτέρω ὅ, τε πόλος καὶ τὸ κέντρον τοῦ κύκλου ἔσται. ὅτι δ' ἐν μὲν ταῖς ἐλάττοσιν ἡμέραις ταῖς μετ' ἰσημερίαν μετοπωρινήν, ἐνδέχεται ἀεὶ γίγνεσθαι ἶριν, ἐν δὲ ταῖς μακροτέραις ἡμέραις ταῖς ἀπὸ ἰσημερίας τῆς ἑτέρας ἐπὶ τὴν ἰσημερίαν τὴν ἑτέραν περὶ μεσημβρίαν οὐ γίγνεται, αἴτιον ὅτι τὰ μὲν πρὸς ἄρκτον τμήματα πάντα, μείζω ἡμικυκλίου καὶ ἀεὶ ἐπὶ μείζω, τὸ δ' ἀφανὲς, μικρόν. τὰ δὲ πρὸς μεσημβρίαν τμήματα τοῦ ἰσημερινοῦ, τὸ μὲν ἄνω τμῆμα, μικρὸν, τὸ δ' ὑπὸ γῆν, μέγα. καὶ ἀεὶ δὴ τὰ πορρωτέρω μείζω. ὥστε ἐν μὲν ταῖς πρὸς θερινὰς τροπὰς ἡμέραις, διὰ τὸ μέγεθος πρὶν ἐπὶ τὸ μέσον ἐλθεῖν τοῦ τμήματος καὶ ἐπὶ τὸ μεσημβρινὸν τὴν τὸ η, κάτω παντελῶς γίνεται τὸ π. διὰ τὸ πόρρω ἀφεστάναι τῆς γῆς τὴν μεσημβρίαν διὰ τὸ μέγεθος τοῦ τμήματος. ἐν δὲ ταῖς πρὸς τὰς χειμερινὰς τροπὰς ἡμέραις, διὰ τὸ μὴ πολὺ ὑπὲρ γῆς εἶναι τὰ τμήματα τῶν κύκλων, τοὐναντίον ἀναγκαῖον γίγνεσθαι. βραχὺ γὰρ ἀρθέντος τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ η, ἐπὶ τῆς μεσημβρίας γίγνεται ὁ ἥλιος.

τὰς δ' αὖ

μένον εἶσιν ἄλλο παντελῶς. γίγνεται δὲ κἄν τις λεπταῖς ῥανίσιν, εἰς τοιοῦτον χωρίον ὃ τὴν θέσιν
πρὸς τὸν ἥλιον ἐστραμμένον ἐστὶ, καὶ τῇ μὲν ὁ ἥλιος αὐγεῖ, τῇ δὲ σκιάζει. ἐν τῷ τοιούτῳ γὰρ, ἐὰν εἴσω τις
ῥαίνῃ τῷ ἑστῶτι ἐκτὸς, ᾗ ἐπαλλάττουσιν αἱ ἀκτῖνες καὶ ποιοῦσι τὴν σκιὰν, φαίνεται ἶρις. ὁ τρόπος δὲ
καὶ ἡ χρόα ὁμοία, καὶ τὸ αἴτιον τὸ αὐτὸ τῇ ἀπὸ τῶν κωπῶν. τῇ γὰρ χειρὶ, κώπῃ χρῆται ὁ ῥαίνων. ὅτι δὲ
τὸ χρῶμα τοιοῦτον ἅμα δῆλον ἔσται καὶ περὶ τῶν ἄλλων χρωμάτων τῆς φαντασίας, ἐκ τῶνδε. δεῖ γὰρ νοή-
σαντας ὥσπερ εἴρηται καὶ ὑποθεμένους, πρῶτον μὲν ὅτι τὸ λαμπρὸν ἐν τῷ μέλανι ἢ διὰ τοῦ μέλανος,
χρῶμα ποιεῖ φοινικοῦν. δεύτερον δ' ὅτι ἡ ὄψις ἀποτεινομένη, ἀσθενεστέρα γίνεται καὶ ἐλάττων. τρί-
τον δὲ ὅτι τὸ μέλαν οἷον ἀπόφασίς ἐστι. τῷ γὰρ ἐκλείπειν τὴν ὄψιν φαίνεται μέλαν. διὸ τὰ πόῤ-
ῥω πάντα μελάντερα φαίνεται διὰ τὸ μὴ διικνεῖσθαι τὴν ὄψιν. θεωρεῖσθαι μὲν οὖν ταῦτα, ἐκ τῶν περὶ
τὰς αἰσθήσεις συμβαινόντων. ἐκείνων γὰρ ἴδιοι οἱ περὶ τούτων λόγοι. νῦν δ' ὅσον ἀνάγκη, τοσοῦτον
περὶ αὐτῶν λέγωμεν. φαίνεται δ' οὖν διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τά, τε πόῤῥω μελάντερα, καὶ ἐλάττω
καὶ λειότερα καὶ τὰ ἐν τοῖς ἐνόπτροις. καὶ τὰ νέφη μελάντερα βλέπουσιν εἰς τὸ ὕδωρ, ἢ εἰς αὐτὰ τὰ
νέφη. καὶ τοῦτο πάνυ ἐπιδήλως. διὰ γὰρ τὴν ἀνάκλασιν, ὀλίγῃ τῇ ὄψει θεωροῦνται. διαφέρει δ' οὐδὲν
τὸ ὁρώμενον μεταβάλλειν, ἢ τὴν ὄψιν. ἀμφοτέρως γὰρ ἔσται ταὐτόν. πρὸς δὲ τούτοις δεῖ μὴ λελη-
θέναι καὶ τόδε. συμβαίνει γὰρ ὅταν ᾖ τὸ τοῦ ἡλίου νέφος πλησίον, εἰς μὲν αὐτὸ βλέπουσι, μηδὲν φαίνεσθαι
κεχρωματισμένον, ἀλλ' εἶναι λευκόν. ἐν δὲ τῷ ὕδατι αὐτὸ τοῦτο θεωροῦσι, χρῶμά τι ἔχειν τῆς ἴριδος.
δῆλον τοίνυν ὅτι ἡ ὄψις ὥσπερ καὶ τὸ μέλαν κλωμένη διὰ ἀσθένειαν μελάντερον ποιεῖ φαίνεσθαι, καὶ
τὸ λευκὸν ἧττον λευκὸν, καὶ προσάγει πρὸς τὸ μέλαν. ἡ μὲν οὖν ἰσχυροτέρα ὄψις, εἰς φοινικοῦν χρῶ-
μα μετέβαλεν, ἡ δ' ἐχομένη, εἰς τὸ πράσινον. ἡ δ' ἔτι ἀσθενεστέρα, εἰς τὸ ἁλουργόν. ἐπὶ δὲ τὸ πλεῖον
οὐκ ἔτι φαίνεται, ἀλλ' ἐν τοῖς τρισὶν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τὰ πλεῖστα καὶ τούτων ἔχει τέλος, τῶν δ' ἄλλων
ἀναίσθητος ἡ μεταβολή. διὸ καὶ ἡ ἶρις τρίχρως φαίνεται ἑκατέρα μὲν, ἐναντίως δέ. ἡ μὲν οὖν πρώτη
τὴν ἔξω φοινικῆν ἔχει. ἀπὸ μεγίστης γὰρ περιφερείας πλείστη προσπίπτει ἡ ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον.
μεγίστη δ' ἡ ἔξω, ἡ δ' ἐχομένη, καὶ ἡ τρίτη, ἀνάλογον. ὥστ' εἰ τὰ περὶ τῶν χρωμάτων τῆς φαντασίας
εἴρηται καλῶς, ἀνάγκη τρίχρων τε εἶναι αὐτὴν, καὶ τούτοις τοῖς χρώμασι κεχρῶσθαι μόνοις. τὸ δὲ ξαν-
θὸν φαίνεται, διὰ τὸ παράλληλα φαίνεσθαι. τὸ γὰρ φοινικοῦν παρὰ τὸ πράσινον, λευκὸν φαίνεται. ση-
μεῖον δὲ τούτου. ἐν γὰρ τῷ μελαντάτῳ νέφει μάλιστα ἄκρατος γίνεται ἶρις. συμβαίνει δὲ τότε ξανθό-
τερον εἶναι δοκεῖν τὸ φοινικοῦν. ἔστι δὲ τὸ ξανθὸν ἐν τῇ ἴριδι χρῶμα μεταξὺ τοῦ τε φοινικοῦ καὶ πρασί-
νου χρώματος. διὰ τὴν μελανίαν οὖν τοῦ κύκλῳ νέφους, ὅλον αὐτοῦ φαίνεται τὸ φοινικοῦν, λευκόν.
ἔστι γὰρ πρὸς ἐκεῖνα λευκόν. καὶ πάλιν ἀπομαραινομένης τῆς ἴριδος ἐγγυτάτω ὅταν λύηται τὸ φοι-
νικοῦν. ἡ γὰρ νεφέλη λευκὴ οὖσα, προσπίπτουσα παρὰ τὸ πράσινον, μεταπίπτει εἰς τὸ ξανθόν. μέγι-
στον δὲ σημεῖον τούτων, ἡ ἀπὸ τῆς σελήνης ἶρις. φαίνεται γὰρ λευκὴ πάμπαν. γίγνεται δὲ τοῦτο, ὅτι
ἔν τε τῷ νέφει ζοφερῷ ὄντι φαίνεται, καὶ ἐν νυκτί. ὥσπερ οὖν πῦρ ἐπὶ πῦρ, ἐν μέλανι, παρὰ μέλαν,
ποιεῖ τὸ ἠρέμα λευκὸν παντελῶς φαίνεσθαι λευκόν, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ φοινικοῦν. γίγνεται δὲ τοῦτο τὸ πά-
θος καταφανὲς καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθῶν. ἐν γὰρ τοῖς ὑφάσμασι καὶ ποικίλμασιν ἀμύθητον διαφέρει τῇ φαν-
τασίᾳ, ἄλλα παρ' ἄλλα τιθέμενα ἔνια τῶν χρωμάτων. οἷον καὶ τὰ πορφυρᾶ ἐν λευκοῖς ἢ μέλασιν
ἐρίοις, ἔτι δ' ἐν αὐγῇ τοιαδὶ ἢ τοιαδί. διὸ καὶ οἱ ποικιλταί φασι διαμαρτάνειν ἐργαζόμενοι πρὸς
τὸν λύχνον πολλάκις τῶν ἀνθῶν, καὶ λανθάνειν λαμβάνοντες ἕτερα ἀντὶ ἑτέρων. διότι μὲν οὖν τρίχρως
τε, καὶ ὅτι ἐκ τούτων φαίνεται τῶν χρωμάτων μόνων ἡ ἶρις, εἴρηται. διπλῆ δὲ καὶ ἀμαυροτέρα τοῖς χρώ-
μασιν ἡ περιέχουσα, καὶ τῇ θέσει τὰς χρόας ἐξεναντίας ἔχει κειμένας διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. μακρο-
τέρα γὰρ ἀποτεινομένη ἡ ὄψις ὥσπερ τὸ ποῤῥώτερον ὁρᾷ. καὶ τὸ ἐνταῦθα τὸν αὐτὸν τρόπον. ἀσθενεστέρα
οὖν ἀπὸ τῆς ἄνωθεν ἀνάκλασις γίνεται διὰ τὸ ποῤῥώτερον ποιεῖσθαι τὴν ἀνάκλασιν. ὥστε ἐλάττων
προσπίπτουσα, τὰ χρώματα ποιεῖ ἀμαυρότερα φαίνεσθαι. καὶ ἀντεστραμμένως δὴ διὰ τὸ πλεῖον ἀ-
πὸ τῆς ἐλάττονος καὶ τῆς ἐντὸς περιφερείας προσπίπτειν πρὸς τὸν ἥλιον. ἐγγυτέρω γὰρ τῆς ὄψεως οὖσα
ἀνακλᾶται ἀπὸ τῆς ἐγγυτάτω περιφερείας τῆς πρώτης ἴριδος. ἐγγυτάτω δ' ἐν τῇ ἔξωθεν ἴριδι, ἡ
ἐλαχίστη περιφέρεια. ὥστε αὕτη ἕξει τὸ χρῶμα φοινικοῦν. ἡ δ' ἐχομένη καὶ ἡ τρίτη κατὰ λόγον. ἡ ἔξω
ἶρις ἐφ' ᾧ τὸ Β. ἡ ἔσω ἡ πρώτη, ἐφ' ᾧ τὸ Α. τὰ χρώματα δ' ἐφ' ᾧ τὸ Γ, φοινικοῦν. ἐφ' ᾧ τὸ Δ πρά-
σινον. ἐφ' ᾧ Ε, ἁλουργόν. τὸ ξανθὸν δὲ φαίνεται ἐφ' οὗ τὸ Ζ. τρεῖς δ' οὐκέτι γίνονται, οὐδὲ πλείους ἴρι-
δες, διὰ τὸ καὶ τὴν δευτέραν γίγνεσθαι ἀμαυροτέραν. ὥστε καὶ τὴν τρίτην ἀνάκλασιν, πάμπαν
ἀσθενῆ γίγνεσθαι, καὶ ἀδυνατεῖν ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὸν ἥλιον. ὅτι δ' οὔτε κύκλον οἷόν τε γίγνεσθαι τῆς
ἴριδος, οὔτε μεῖζον ἡμικυκλίου τμῆμα, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὴν, ἐκ τοῦ δια-
γράμματος ἔσται θεωροῦσι δῆλον. ἡμισφαιρίου γὰρ ὄντος ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος κύκλου τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ Α, κέν-
τρου δὲ τοῦ Κ. ἄλλου δέ τινος ἀνατέλλοντος σημείου ἐφ' ᾧ τὸ Η, ἐὰν ἀπὸ τοῦ Κ γραμμαὶ κατὰ κῶνον
ἐκπίπτουσαι ποιῶσιν ὡς περὶ ἄξονα τὴν ἐφ' ἧς ἡ ΗΚ, καὶ ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὸ Μ ἐπιζευχθεῖσαι ἀνα-
κλασθῶσιν ἀπὸ τοῦ ἡμισφαιρίου ἐπὶ τὸ Η ἐπὶ τὴν μείζω γωνίαν, πρὸς κύκλου περιφέρειαν προσπι-

ἴσα καὶ ὅμοια. καὶ γὰρ ἐπὶ ἴσης τῆς ΑΕΒ, ἤχθωσαν δὴ κάθετοι ἐπὶ τὴν ΑΕΒ, ἐκ τῶν γωνιῶν. ἀπὸ μὲν τῆς Γ, ἡ ΓΕ. ἀπὸ δὲ τῆς Ζ, ἡ ΖΕ. ἀπὸ δὲ τῆς Δ, ἡ ΔΕ. ἴσαι δ᾽ αὗται, ἐν ἴσοις γὰρ τριγώνοις καὶ ἐν ἑνὶ ἐπιπέδῳ πᾶσαι. πρὸς ὀρθὰς γὰρ πᾶσαι τῇ ΑΕΒ, καὶ ἐφ᾽ ἓν σημεῖον τὸ Ε συνάπτουσι. κύκλος ἄρα ἔσται ἡ γραφομένη, κέντρον δὲ τὸ Ε. ἔστω δὲ τὸ μὲν Β, ὁ ἥλιος, τὸ δὲ Α ἡ ὄψις, ἡ δὲ περὶ τὸ ΓΖΔ περιφέρεια, τὸ νέφος ἀφ᾽ οὗ ἀνακλᾶται ἡ ὄψις πρὸς τὸν ἥλιον. δεῖ δὲ νοεῖν συνεχῆ τὰ ἔνοπτρα, ἀλλὰ διὰ μικρότητα, ἕκαστον μὲν ἀόρατον. τὸ δ᾽ ἐξ ἁπάντων, ἓν εἶναι δοκεῖ διὰ τὸ ἐφεξῆς. φαίνεται δὲ τὸ μὲν λευκὸν, ὁ ἥλιος, κύκλῳ συνεχῶς ἐν ἑκάστῳ φαινόμενος τῶν ἐνόπτρων, καὶ μὴ δὲ μίαν ἔχων αἰσθητὴν διαίρεσιν. πρὸς δὲ τῇ γῇ μᾶλλον, διὰ τὸ νηνεμώτερον εἶναι. πνεύματος γὰρ ὄντος, οὐκ εἶναι στάσιν φανεράν. περὶ δὲ τοῦτο μέλαινα ἡ ἐχομένη περιφέρεια, διὰ τὴν ἐκείνης λευκότητα, δοκοῦσα εἶναι μελαντέρα. πλεονάκις δὲ γίγνονται αἱ ἅλω περὶ τὴν σελήνην, διὰ τὸ τὸν ἥλιον θερμότερον ὄντα, θᾶττον διαλύειν τὰς συστάσεις τοῦ ἀέρος. περὶ δὲ τοὺς ἀστέρας γίνονται μὲν διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας, οὐ σημαίνουσι δὲ ὁμοίως, ὅτι μικρὰς πάμπαν ἐπιδηλοῦσι τὰς συστάσεις καὶ οὔπω μονίμους. ἡ δ᾽ ἶρις ὅτι μέν ἐστιν ἀνάκλασις, εἴρηται πρότερον, ποία δέ τις ἀνάκλασις, καὶ πῶς, καὶ διὰ τίν᾽ αἰτίαν ἕκαστα γίνεται τῶν συμβαινόντων περὶ ταύτην, λέγωμεν νῦν. ἀνακλωμένη μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀπὸ πάντων φαίνεται τῶν λείων. τούτων δ᾽ ἐστὶ καὶ ἀὴρ καὶ ὕδωρ. γίγνεται δ᾽ ἀπὸ μὲν ἀέρος, ὅταν τύχῃ συνιστάμενος, διὰ δὲ τὴν τῆς ὄψεως ἀσθένειαν πολλάκις καὶ ἄνευ συστάσεως ποιεῖ ἀνάκλασιν. οἷόν ποτε συνέβαινέ τινι πάθος, ἠρέμα καὶ οὐκ ὀξὺ βλέποντι. ἀεὶ γὰρ εἴδωλον ἐδόκει προηγεῖσθαι βαδίζοντι αὐτῷ, ἐξ ἐναντίας βλέπον πρὸς αὐτόν. τοῦτο δὲ ἔπασχε διὰ τὸ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς αὐτόν. οὕτω γὰρ ἀσθενὴς ἦν καὶ λεπτὴ πάμπαν ὑπὸ τῆς ἀῤῥωστίας, ὥστε ἔνοπτρον ἐγίνετο καὶ ὁ πλησίον ἀὴρ, καὶ οὐκ ἐδύνατο ἀπωθεῖν ὡς ὁ πόῤῥω καὶ πυκνός. διόπερ αἵ τ᾽ ἄκραι ἀνεσπασμέναι φαίνονται ἐν τῇ θαλάττῃ, καὶ μείζω τὰ μεγέθη πάντων, ὅταν εὖροι πνέωσι, καὶ τὰ ἐν ταῖς ἀχλύσιν, οἷον καὶ ἥλιος καὶ ἄστρα ἀνίσχοντα καὶ δύνοντα μᾶλλον ἢ μεσουρανοῦντα. ἀπὸ δ᾽ ὕδατος μάλιστα ἀνακλᾶται, καὶ ἀπὸ ἀρχομένου γίνεσθαι μᾶλλον ἔτι, ἢ ἀπ᾽ ἀέρος. ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων ἐξ ὧν γίνεται συνισταμένων ἡ ψακὰς, ἔνοπτρον ἀναγκαῖον εἶναι μᾶλλον τῆς ἀχλύος. ἐπεὶ δὲ καὶ δῆλον καὶ εἴρηται πρότερον ὅτι ἐν τοῖς τοιούτοις ἐνόπτροις τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεται, τὸ δὲ σχῆμα ἄδηλον, ἀναγκαῖον ὅταν ἄρχηται ὕειν καὶ ἤδη μὲν συνιστῆται εἰς ψακάδας ὁ ἐν τοῖς νέφεσιν ἀὴρ, μήπω δ᾽ ὕῃ, ἐὰν ἐξ ἐναντίας ᾖ ὁ ἥλιος ἢ ἄλλο τι οὕτω λαμπρὸν ὥστε γίγνεσθαι ἔνοπτρον τὸ νέφος, καὶ τὴν ἀνάκλασιν γίνεσθαι πρὸς τὸ λαμπρὸν ἐξ ἐναντίας, γίγνεσθαι ἔμφασιν χρώματος οὐ σχήματος. ἑκάστου δὲ ὄντος τῶν ἐνόπτρων μικροῦ καὶ ἀοράτου, τοῦ δ᾽ ἐξ ἁπάντων αὐτῶν συνεχείας τοῦ μεγέθους ὁρωμένης, ἀνάγκη συνεχὲς μέγεθος τοῦ αὐτοῦ φαίνεσθαι χρώματος. ἕκαστον γὰρ τῶν ἐνόπτρων, τὸ αὐτὸ ἀποδίδωσι χρῶμα τῷ συνεχεῖ. ὥστ᾽ ἐπεὶ ταῦτ᾽ ἐνδέχεται συμβαίνειν, ὅταν τοῦτον ἔχῃ τὸν τρόπον, ὅ, τε ἥλιος καὶ τὸ νέφος καὶ ἡμεῖς ὦμεν μεταξὺ αὐτῶν, ἔσται διὰ τὴν ἀνάκλασιν ἔμφασίς τις. ἀλλὰ μὴν καὶ φαίνεται τότε καὶ οὐκ ἄλλως ἐχόντων γιγνομένη ἶρις. ὅτι μὲν οὖν ἀνάκλασις ἡ ἶρις τῆς ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιόν ἐστι, φανερόν. διὸ καὶ ἐξ ἐναντίας ἀεὶ γίνεται. ἡ δ᾽ ἅλως, περὶ αὐτὴν, καίτοι ἄμφω ἀνακλάσεις. ἀλλ᾽ ἥγε τῶν χρωμάτων ποικιλία διαφέρει. ἡ μὲν γὰρ ἀπὸ ὕδατος καὶ μέλανος γίνεται ἀνάκλασις καὶ πόῤῥωθεν, ἡ δ᾽ ἐγγύθεν καὶ ἀπὸ ἀέρος λευκοτέρου τὴν φύσιν. φαίνεται δὲ τὸ λαμπρὸν διὰ τοῦ μέλανος ἢ ἐν τῷ μέλανι. διαφέρει γὰρ οὐθὲν, φοινικοῦν. ὁρᾶν δ᾽ ἔξεστι τόγε τῶν χλωρῶν ξύλων πῦρ, ὡς ἐρυθρὰν ἔχει τὴν φλόγα, διὰ τὸ τῷ καπνῷ πολλῷ μεμῖχθαι τὸ πῦρ, λαμπρὸν ὂν καὶ λευκόν. καὶ δι᾽ ἀχλύος καὶ καπνοῦ ὁ ἥλιος φαίνεται φοινικοῦς. διὸ ἡ μὲν τῆς ἴριδος ἀνάκλασις ἡ μὲν πρώτη τοιαύτην ἔχειν φαίνεται τὴν χρόαν. ἀπὸ ῥανίδων γὰρ μικρῶν γίνεται ἡ ἀνάκλασις, ἡ δὲ τῆς ἅλω, οὔ. περὶ δὲ τῶν ἄλλων χρωμάτων, ὕστερον ἐροῦμεν. ἔτι δὲ περὶ αὐτὸν μὲν τὸν ἥλιον οὐ γίνεται διατριβὴ τοιαύτης συστάσεως. ἀλλ᾽ ἢ ὕει, ἢ διαλύεται. ἐκ δὲ τῶν ἐναντίων ἐν τῷ μεταξὺ τῆς τοῦ ὕδατος γενέσεως, γίνεταί τις χρόνος. τούτου γὰρ μὴ συμβαίνοντος ἦσαν ἂν κεχρωματισμέναι αἱ ἅλω, ὥσπερ ἡ ἶρις. νῦν δ᾽ ὅλαι μὲν οὐ γίνεται τοιαύτην ἔχοντα τὴν ἔμφασιν, οὐδὲ κύκλῳ, μικρὰ δὲ καὶ κατὰ μόριον, αἳ καλοῦνται ῥάβδοι. ἐπεὶ εἰ συνίσταιτο τοιαύτη ἀχλὺς οἵα γένοιτ᾽ ἂν ὕδατος, ἢ τινος ἄλλου μέλανος καθάπερ ἐλέγομεν, ἐφαίνετο ἂν ἡ ἶρις ὅλη, ὥσπερ ἡ περὶ τοὺς λύχνους. περὶ γὰρ τούτους τὰ πλεῖστα νοτίων ὄντων, ἶρις γίνεται τοῦ χειμῶνος. μάλιστα δὲ δήλη γίνεται τοῖς ὑγροὺς ἔχουσι τοὺς ὀφθαλμούς. τούτων γὰρ ἡ ὄψις ταχὺ δι᾽ ἀσθένειαν ἀνακλᾶται. γίγνεται δ᾽ ἀπό τε τῆς τοῦ ἀέρος ὑγρότητος, καὶ ἀπὸ λιγνύος τῆς ἀπὸ τῆς φλογὸς ἀποῤῥεούσης καὶ μιγνυμένης. τότε γὰρ γίγνεται ἔνοπτρον, καὶ διὰ τὴν μελανίαν. καπνώδης γὰρ ἡ λιγνύς, τό, τε τοῦ λύχνου φῶς, οὐ λευκὸν ἀλλὰ πορφυροῦν φαίνεται κύκλῳ καὶ ἰριῶδες. φοινικοῦν δ᾽ οὔ. ἔστι γὰρ ἥτε ὄψις ὀλίγη ἡ ἀνακλωμένη, καὶ μέλαν τὸ ἔνοπτρον. ἡ δ᾽ ἀπὸ τῶν κωπῶν τῶν ἀναφερομένων ἐκ τῆς θαλάττης ἶρις, τῇ μὲν θέσει τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον, τῇ ἐν τῷ οὐρανῷ, τὸ δὲ χρῶμα ὁμοιοτέρα τῇ περὶ τοὺς λύχνους. οὐ γὰρ φοινικῆν, ἀλλὰ πορφυρᾶν ἔχουσα φαίνεται τὴν χρόαν. ἡ δ᾽ ἀνάκλασις ἀπὸ τῶν μικροτάτων μὲν, συνεχῶν δὲ γίνεται ῥανίδων, αὗται δ᾽ ὕδωρ ἀποκεκρι-

μένου

λέγωμεν, καὶ περὶ παρηλίων καὶ ῥάβδων καὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων. καὶ γὰρ ταῦτα γίγνεται πάντα διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας ἀλλήλοις. πρῶτον δὲ δεῖ λαβεῖν τὰ πάθη καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ ἕκαστον αὐτῶν. τῆς μὲν οὖν ἅλω φαίνεται πολλάκις κύκλος ὅλος, καὶ γίγνεται περὶ ἥλιον καὶ σελήνην, καὶ περὶ τὰ λαμπρὰ τῶν ἄστρων. ἔτι δ' οὐθὲν ἧττον νυκτὸς ἢ ἡμέρας, καὶ περὶ μεσημβρίαν ἢ δείλην, ἕωθεν δ' ἐλαττονάκις καὶ περὶ δύσιν. τῆς δ' ἴριδος οὐδέποτε γίνεται κύκλος, οὐδὲ μεῖζον ἡμικυκλίου τμῆμα. καὶ δυομένου μὲν καὶ ἀνατέλλοντος ἐλαχίστου μὲν κύκλου, μεγίστη δ' ἡ ἁψίς. αἰρομένου δὲ μᾶλλον, κύκλου μὲν μείζονος, ἐλάττων δ' ἡ ἁψίς. καὶ μετὰ μὲν τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν ἐν ταῖς βραχυτέραις ἡμέραις, πᾶσαν ὥραν γίγνεται τῆς ἡμέρας. ἐν δὲ ταῖς θεριναῖς οὐ γίνεται περὶ μεσημβρίαν. οὐδὲ δυεῖν πλείους ἴριδες γίνονται ἅμα. τούτων δὲ τρίχρως μὲν ἑκατέρα. καὶ τὰ χρώματα ταὐτὰ καὶ ἴσα τὸν ἀριθμὸν ἔχουσιν ἀλλήλαις. ἀμυδρότερα δ' ἐν τῇ ἐκτός, καὶ ἐξεναντίας κείμενα κατὰ τὴν θέσιν. ἡ μὲν γὰρ ἐντός, τὴν πρώτην ἔχει περιφέρειαν τὴν μεγίστην, φοινικίαν. ἡ δ' ἔξωθεν, τὴν ἐλαχίστην μέν, ἐγγύτατα δὲ πρὸς ταύτην καὶ τὰς ἄλλας ἀνάλογον. ἔστι δὲ τὰ χρώματα ταῦτα, ἅπερ μόνα σχεδὸν οὐ δύνανται ποιεῖν οἱ γραφεῖς. ἔνια γὰρ αὐτοὶ κεραννύουσι. τὸ δὲ φοινικοῦν καὶ πράσινον καὶ ἁλουργόν, οὐ γίγνεται κεραννύμενον. ἡ δὲ ἶρις ταῦτ' ἔχει τὰ χρώματα. τὸ δὲ μεταξὺ τοῦ φοινικοῦ καὶ πρασίνου, φαίνεται πολλάκις ξανθόν. παρήλιοι δὲ καὶ ῥάβδοι γίνονται ἐκ πλαγίας ἀεί. καὶ οὔτε ἄνωθεν οὔτε πρὸς τῇ γῇ, οὔτ' ἐξεναντίας, οὐδὲ δὴ νύκτωρ, ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸν ἥλιον. ἔτι δ' ἢ αἰρομένου ἢ καταφερομένου. τὰ πλεῖστα δὲ πρὸς δυσμάς. μεσουρανοῦντος δέ, σπάνιόν τι γέγονεν. οἷον ἐν Βοσπόρῳ ποτὲ συνέπεσε. δι' ὅλης γὰρ ἡμέρας συνανασχόντες δύο παρήλιοι διετέλεσαν μέχρι δυσμῶν. τὰ μὲν οὖν περὶ ἕκαστον αὐτῶν συμβαίνοντα, ταῦτ' ἐστι, τὸ δ' αἴτιον τούτων ἁπάντων, ταὐτό. πάντα γὰρ ἀνάκλασις ταῦτ' ἐστι. διαφέρουσι δὲ τοῖς τρόποις καὶ ἀφ' ὧν καὶ ὡς συμβαίνει τὴν ἀνάκλασιν γίγνεσθαι πρὸς τὸν ἥλιον, ἢ πρὸς ἄλλο τι τῶν λαμπρῶν, καὶ μεθ' ἡμέραν μὲν ἶρις γίγνεται, νύκτωρ δ' ἀπὸ σελήνης ὡς μὲν οἱ ἀρχαῖοι ᾤοντο, οὐκ ἐγίγνετο. τοῦτο δὲ ἔπαθον, διὰ τὸ σπάνιον. ἐλάνθανε γὰρ αὐτούς. γίγνεται μὲν γάρ, ὀλιγάκις δὲ γίγνεται, τὸ δ' αἴτιον, ὅτι τε ἐν τῷ σκότει λανθάνει τὰ χρώματα, καὶ ἄλλα πολλὰ δεῖ συμπεσεῖν. καὶ ταῦτα πάντα ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ τοῦ μηνός. ἐν τῇ πανσελήνῳ γὰρ ἀνάγκη γενέσθαι τὸ μέλλον ἔσεσθαι. καὶ τότε, ἀνατελλούσης ἢ δυούσης. διόπερ ἐν ἔτεσιν ὑπὲρ τὰ ν΄, δὶς ἐνετύχομεν μόνον. ὅτι μὲν οὖν ἡ ὄψις ἀνακλᾶται ὥσπερ καὶ ἀπὸ ὕδατος, οὕτω καὶ ἀπὸ ἀέρος, καὶ πάντων τῶν ἐχόντων τὴν ἐπιφάνειαν λείαν, ἐκ τῶν περὶ τὴν ὄψιν δεικνυμένων δεῖ λαμβάνειν τὴν πίστιν. καὶ διότι τῶν ἐνόπτρων ἐν ἐνίοις μὲν οὐ μόνον τὰ χρώματα, ἀλλὰ καὶ τὰ σχήματα ἐμφαίνεται, ἐν ἐνίοις δέ, τὰ χρώματα μόνον. τοιαῦτα δ' ἐστίν, ὅσα μικρὰ τῶν ἐνόπτρων, καὶ μηδεμίαν αἰσθητὴν ἔχει διαίρεσιν. ἐν γὰρ τούτοις τὸ μὲν σχῆμα ἀδύνατον ἐμφαίνεσθαι. δόξει γὰρ εἶναι διαιρετόν. πᾶν γὰρ σχῆμα ἅμα δοκεῖ σχήματι εἶναι, καὶ διαίρεσιν ἔχειν πάντη. ἐπεὶ δ' ἐμφαίνεσθαί τι ἀναγκαῖον, τοῦτο δ' ἀδύνατον, λείπεται τὸ χρῶμα μόνον ἐμφαίνεσθαι. τὸ δὲ χρῶμα ὅτε μὲν λαμπρὸν φαίνεται τῶν λαμπρῶν, ὅτε δέ, ἢ τῷ μίγνυσθαι τῷ τοῦ ἐνόπτρου, ἢ διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς ὄψεως, ἄλλου χρώματος ἐμποιεῖ φαντασίαν. ἔστω δὲ περὶ τούτων ἡμῖν τεθεωρημένον, ἐν τοῖς περὶ τὰς αἰσθήσεις δεικνυμένοις. διὸ τὰ μὲν λέγωμεν, τοῖς δ' ὡς ὑπάρχουσι χρησώμεθα αὐτῶν. Πρῶτον δὲ περὶ τοῦ ἅλω τοῦ σχήματος εἴπωμεν. διότι τε κύκλος γίνεται καὶ διότι περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην, ὁμοίως δὲ καὶ περί τι τῶν ἄλλων ἄστρων. ὁ γὰρ αὐτὸς ἐπὶ πάντων ἁρμόσει λόγος. γίγνεται μὲν οὖν ἡ ἀνάκλασις τῆς ὄψεως, συνισταμένου τοῦ ἀέρος καὶ τῆς ἀτμίδος εἰς νέφος, ἐὰν ὁμαλὸς καὶ μικρομερὴς συνισταμένη τύχῃ. διὸ καὶ σημεῖον ἡ μὲν σύστασις ὕδατός ἐστιν. αἱ μέντοι διασπάσεις ἢ μαράνσεις, αὗται μὲν εὐδιῶν, αἱ δὲ διασπάσεις, πνεύματος. ἐὰν μὲν γὰρ μήτε καταμαρανθῇ, μήτε διασπασθῇ, ἀλλ' ἐαθῇ τὴν φύσιν ἀπολαμβάνειν ἑαυτῆς, ὕδατος εἰκότως σημεῖόν ἐστι. δηλοῖ γὰρ ἤδη γίγνεσθαι τοιαύτην τὴν σύστασιν, ἐξ ἧς τὸ συνεχὲς λαμβανούσης τῆς πυκνώσεως, ἀναγκαῖον εἰς ὕδωρ ἐλθεῖν. διὸ καὶ μέλαιναι γίνονται τὴν χρόαν αὗται μάλιστα τῶν ἄλλων. ὅταν δὲ διασπασθῇ, πνεύματος σημεῖον. ἡ γὰρ διαίρεσις ὑπὸ πνεύματος γέγονεν, ἤδη μὲν ὄντος οὔπω δὲ παρόντος. σημεῖον δὲ τούτου διότι ἐντεῦθεν γίγνεται ὁ ἄνεμος, ὅθεν αὖ ἡ κυρία γίγνεται διάσπασις. ἀπομαραινομένης δέ, εὐδίας. εἰ γὰρ μὴ ἔχει πως οὕτως ὁ ἀήρ, ὥστε κρατεῖν τοῦ ἐν ἀπολαμβανομένου θερμοῦ, μηδ' ἔρχεσθαι εἰς πύκνωσιν ὑδατώδη, δῆλον ὡς οὔπω ἡ ἀτμὶς ἀποκέκριται τῆς ἀναθυμιάσεως ἀπὸ τῆς ξηρᾶς καὶ πυρώδους. τοῦτο δ' εὐδίας αἴτιον. πῶς μὲν οὖν ἔχοντος τοῦ ἀέρος γίγνεται ἡ ἀνάκλασις, εἴρηται. ἀνακλᾶται δ' ἀπὸ τῆς συνισταμένης ἀχλύος, περὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην ἡ ὄψις. διὸ οὐκ ἐξεναντίας ὥσπερ ἶρις φαίνεται. πάντοθεν δ' ὁμοίως ἀνακλωμένης, ἀναγκαῖον κύκλον εἶναι, ἢ κυκλουμένης. ἀπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ σημείου πρὸς τὸ αὐτὸ σημεῖον αἱ ἴσαι κλασθήσονται ἐπὶ κύκλου γραμμῆς ἀεί. ἔστω γὰρ ἀπὸ τοῦ σημείου ἐφ' ᾧ τὸ α πρὸς τὸ β κεκλασμένη, ἥτε τὸ αγβ, καὶ ἡ τὸ αζβ, καὶ ἡ τὸ αδβ. ἴσαι δ' αὗταί τε αἱ αγ, αζ, αδ, ἀλλήλαις. καὶ αἱ πρὸς τὸ β, ἀλλήλαις, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ αεβ. ὥστε τὰ τρίγωνα

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩ͂Ν ΤΩ͂Ν ΕἸΣ Δ᾽, ΤῸ Γ᾽.

Περὶ δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως ταύτης, τὸν ὑφηγημένον ἤδη τρόπον λέγοντες. τὸ γὰρ πνεῦμα τοῦτο ἐκκρινόμενον, κατὰ μικρὰ μὲν καὶ σποράδην διαχεόμενον, καὶ πολλάκις γιγνόμενον καὶ διαπνέον καὶ λεπτότερον ὄν, βροντὰς ποιεῖ καὶ ἀστραπάς. ἂν δ᾽ ἀθρόον καὶ πυκνότερον, ἧττον δ᾽ ἐκκριθῇ λεπτόν, ἐκνεφίας ἄνεμος γίνεται. διὸ καὶ βίαιος. τὸ γὰρ τάχος τῆς ἐκκρίσεως, ποιεῖ τὴν ἰσχύν. ὅταν οὖν συνακολουθήσῃ πολλὴ καὶ συνεχὴς ἔκκρισις, τὸν αὐτὸν γίνεται τρόπον. ὥσπερ ὅταν πάλιν εἰς τοὐναντίον ὁρμήσῃ. τότε γὰρ ὑετὸς καὶ ὕδατος γίνεται πλῆθος. ὑπάρχει μὲν οὖν ἄμφω δυνάμει ταῦτα κατὰ τὴν ὕλην. ὅταν δ᾽ ἀρχὴ γένηται τῆς δυνάμεως ὁποτερασοῦν, ἀκολουθεῖ συνεκκρινόμενον ἐκ τῆς ὕλης ὁποτέρου ἂν πλῆθος ὑπάρχῃ πλεῖον. καὶ γίνεται τὸ μὲν ὄμβρος, τὸ δὲ τῆς ἑτέρας ἀναθυμιάσεως, ἐκνεφίας. ὅταν δὲ τὸ ἐκκρινόμενον πνεῦμα τὸ ἐν τῷ νέφει ἑτέρῳ ἀντιτυπήσῃ οὕτως, ὥσπερ ὅταν ἐξ εὐρέος εἰς στενὸν βιάζηται ὁ ἄνεμος ἐν πύλαις ἢ ὁδοῖς. συμβαίνει γὰρ πολλάκις ἐν τοῖς τοιούτοις ἀπωσθέντος τοῦ πρώτου μορίου τοῦ ῥέοντος σώματος διὰ τὸ μὴ ὑπείκειν ἢ διὰ στενότητα ἢ διὰ τὸ ἀντιπνεῖν, κύκλον καὶ δίνην γίνεσθαι τοῦ πνεύματος. τὸ μὲν γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν κωλύει προϊέναι, τὸ δ᾽ ὄπισθεν ἐπωθεῖ. ὥστ᾽ ἀναγκάζεται εἰς τὸ πλάγιον ᾗ οὐ κωλύεται φέρεσθαι. καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐχόμενον, ἕως ἂν ἓν γένηται, τοῦτο δ᾽ ἐστὶ κύκλος. οὗ γὰρ μία φορὰ σχήματος, τοῦτο καὶ αὐτὸ ἀνάγκη κύκλον εἶναι. ἐπὶ τῆς γῆς οὖν διὰ ταῦτα γίνονται οἱ δῖνοι, καὶ ἐν τοῖς νέφεσιν ὁμοίως κατὰ τὴν ἀρχήν. πλὴν ὅτι ὥσπερ ὅταν ἐκνεφίας γίγνηται, ἀεὶ τὸ νέφος ἐκκρίνεται καὶ γίνεται συνεχὴς ἄνεμος, οὕτως ἐνταῦθα ἀεὶ τὸ συνεχὲς ἀκολουθεῖ τοῦ νέφους. διὰ δὲ πυκνότητα οὐ δυνάμενον ἐκκριθῆναι τὸ πνεῦμα ἐκ τοῦ νέφους, στρέφεται μὲν κύκλῳ τὸ πρῶτον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. κάτω δὲ φέρεται, διὰ τὸ ἀεὶ τὰ νέφη πυκνοῦσθαι ᾗ ἐκπίπτει τὸ θερμόν. καλεῖται δ᾽ ἂν ἀχρωμάτιστον ᾖ τοῦτο τὸ πάθος, τυφών. ἄνεμος ὢν οἷον ἐκνεφίας ἄπεπτος. βορείοις δ᾽ οὐ γίγνεται τυφών, οὐδὲ νιφετῶν ὄντων, ἐκνεφίας. διὰ τὸ πάντα ταῦτ᾽ εἶναι πνεύματα. τὸ δὲ πνεῦμα ξηρὰν εἶναι καὶ θερμὴν ἀναθυμίασιν. ὁ οὖν πάγος καὶ τὸ ψῦχος, διὰ τὸ κρατεῖν σβέννυσιν εὐθὺς γιγνομένην ἔτι τὴν ἀρχήν. ὅτι δὲ κρατεῖ, δῆλον. οὐ γὰρ ἂν ἦν νιφετός, οὐδὲ βόρεια τὰ ὑγρά. ταῦτα γὰρ συμβαίνει κρατούσης εἶναι τῆς ψυχρότητος. γίγνεται μὲν οὖν τυφών, ὅταν ἐκνεφίας γιγνόμενος μὴ δύνηται ἐκκριθῆναι τοῦ νέφους. ἔστι δὲ διὰ τὴν ἀντίκρουσιν τῆς δίνης. ὅταν ἐπὶ γῆν φέρηται ἡ ἕλιξ συγκατάγουσα τὸ νέφος οὐ δυναμένη ἀπολυθῆναι. ᾗ δὲ κατ᾽ εὐθυωρίαν ἐκπνεῖ, ταύτῃ τῷ πνεύματι κινεῖ καὶ τῇ κύκλῳ κινήσει στρέφει καὶ ἀναφέρει ᾧ ἂν προσπίπτῃ βιαζόμενον. ὅταν δὲ κατασπώμενον ἐκπυρωθῇ (τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἂν λεπτότερον τὸ πνεῦμα γένηται) καλεῖται πρηστήρ. συνεκπίμπρησι γὰρ τὸν ἀέρα τῇ πυρώσει χρωματίζων. ἐὰν δ᾽ ἐν αὐτῷ τῷ νέφει πολὺ καὶ λεπτὸν ἐκθλιβῇ πνεῦμα, τοῦτο γίνεται κεραυνός. ἐὰν μὲν πάνυ λεπτόν, οὐκ ἐπικάον διὰ λεπτότητα, ὃν οἱ ποιηταὶ ἀργῆτα καλοῦσιν. ἐὰν δ᾽ ἧττον, ἐπικάον ὃν ψολόεντα καλοῦσιν. ὁ μὲν γὰρ διὰ τὴν λεπτότητα φέρεται, διὰ δὲ τὸ τάχος, φθάνει διεξιὼν πρὶν ἐκπυρῶσαι καὶ ἐπιδιατρίψας μελᾶναι. ὁ δὲ βραδύτερος, ἔχρωσε μέν, ἔκαυσε δ᾽ οὔ, ἀλλ᾽ ἔφθασε διιών. διὸ καὶ τὰ μὲν ἀντιτυπήσαντα πάσχει τι, τὰ δὲ μή, οὐθέν. οἷον ἀσπίδος ἤδη τὸ μὲν χάλκωμα ἐτάκη, τὸ δὲ ξύλον οὐθὲν ἔπαθε. διὰ γὰρ μανότητα, ἔφθασε τὸ πνεῦμα διηθηθὲν καὶ διελθόν. καὶ διὰ ἱματίων ὁμοίως οὐκ ἔκαυσεν. ἀλλ᾽ οἷον τρύχος ἐποίησεν. ὥστε ὅτι γε πνεύματα ταῦτα πάντα, δῆλον καὶ ἐκ τῶν τοιούτων. ἔστι δ᾽ ἐνίοτε καὶ τοῖς ὄμμασι θεωρεῖν. οἷον καὶ νῦν ἐθεωροῦμεν περὶ τὸν ἐν Ἐφέσῳ ναὸν καιόμενον. πολλαχῇ γὰρ ἡ φλὸξ ἐφέρετο συνεχὴς ἀποσπωμένη χωρίς. ὅτι μέν γε ὁ καπνὸς πνεῦμα καὶ καίεται ὁ καπνός, φανερόν. καὶ εἴρηται ἐν ἑτέροις πρότερον. ὅταν δ᾽ ἀθρόον χωρῇ, τότε φανερῶς δοκεῖ πνεῦμα εἶναι. ὅπερ οὖν ἐν ταῖς μικραῖς πυρκαϊαῖς φαίνεται, τοῦτο καὶ τότε, πολλῆς ὕλης καιομένης ἐγίγνετο πολλῷ ἰσχυρότερον. ῥηγνυμένων οὖν τῶν ξύλων ὅθεν ἡ ἀρχὴ τοῦ πνεύματος ἦν, πολὺ ἐχώρει ἀθρόον, ᾗ ἐξέπνει. καὶ ἐφέρετο ἄνω, πεπυρωμένον. ὥστε ἐφαίνετο ἡ φλὸξ φέρεσθαι καὶ ἐμπίπτειν εἰς τὰς οἰκίας. ἀεὶ γὰρ οἴεσθαι δεῖ συνακολουθεῖν τοῖς κεραυνοῖς πνεῦμα καὶ προϊέναι. ἀλλ᾽ οὐχ ὁρᾶται, διὰ τὸ ἀχρωμάτιστον εἶναι. διὸ καὶ ᾗ μέλλει πατάξειν κινεῖται πρὶν πληγῆναι ἅτε πρότερον προσπιπτούσης τῆς ἀρχῆς τοῦ πνεύματος. καὶ αἱ βρονταὶ δὲ καὶ ἀστραπαί, διιστᾶσιν, οὐ τῷ ψόφῳ, ἀλλ᾽ ὅτι ἅμα συνεκκρίνεται τὸ τὴν πληγὴν ποιῆσαν καὶ τὸν ψόφον πνεῦμα. ὃ ἐὰν πατάξῃ, διέστησεν, ἐπέκαυσε δ᾽ οὔ. περὶ μὲν οὖν βροντῆς, καὶ ἀστραπῆς, καὶ ἐκνεφίου, ἔτι δὲ πρηστήρων τε, καὶ τυφώνων, καὶ κεραυνῶν, εἴρηται. καὶ ὅτι ταὐτὸ πάντα, καὶ τίς ἡ διαφορὰ πάντων αὐτῶν. περὶ δὲ ἅλω καὶ ἴριδος, τί ἑκάτερον καὶ διὰ τίν᾽ αἰτίαν γίγνεται, λέγομεν,

ἄνω τοῦ θερμοῦ φέρεσθαι παντὸς, ἀλλ᾽ εἰς τοὐναντίον διὰ τῆς πυκνότητος ἀναγκαῖον γίγνεσθαι τὴν ἔκθλιψιν. οἷον οἱ πυρῆνες οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πηδῶντες. καὶ γὰρ ταῦτα βάρος ἔχοντα, φέρεται πολλάκις ἄνω. ἡ μὲν οὖν ἐκκρινομένη θερμότης, εἰς τὸν ἄνω διασπείρεται τόπον. ὅση δ᾽ ἐμπεριλαμβάνεται, τῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως ἐν τῇ μεταβολῇ ψυχομένου τοῦ ἀέρος, αὕτη συνιόντων τῶν νεφῶν ἐκκρίνεται. βίᾳ δὲ φερομένη καὶ προσπίπτουσα τοῖς περιεχομένοις νέφεσι, ποιεῖ πληγὴν, ἧς ὁ ψόφος καλεῖται βροντή. γίνεται δ᾽ ἡ πληγὴ τὸν αὐτὸν τρόπον ὥσπερ εἰκάσαι μείζονι μικρὸν πάθος, τῷ ἐν τῇ φλογὶ γινομένῳ ψόφῳ. ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν τὸν ἥφαιστον γελᾶν, οἱ δὲ τὴν ἑστίαν, οἱ δ᾽ ἀπειλὴν τούτων. γίγνεται δ᾽ ὅταν ἡ ἀναθυμίασις εἰς τὴν φλόγα συνεστραμμένη φέρηται, ῥηγνυμένων καὶ ξηραινομένων τῶν ξύλων. οὕτως γὰρ καὶ ἐν τοῖς νέφεσι γιγνομένη ἡ τοῦ πνεύματος ἔκκρισις πρὸς τὴν πυκνότητα τῶν νεφῶν εἰς πίπτουσα ποιεῖ τὴν βροντήν. παντοδαποὶ δ᾽ οἱ ψόφοι, διὰ τὴν ἀνωμαλίαν τε γίνονται τῶν νεφῶν, καὶ διὰ τὰς μεταξὺ κοιλίας, ᾗ τὸ συνεχὲς ἐκλείπει τῆς πυκνότητος. ἡ μὲν οὖν βροντὴ, τοῦτ᾽ ἐστὶ, καὶ γίνεται διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. τὸ δὲ πνεῦμα τὸ ἐκθλιβόμενον, τὰ πολλὰ μὲν ἐκπυροῦται λεπτῇ καὶ ἀσθενεῖ πυρώσει, καὶ τοῦτ᾽ ἐστιν, ἣν καλοῦμεν ἀστραπήν. ᾗ ἂν ὥσπερ ἐκπίπτον τὸ πνεῦμα χρωματισθὲν ὀφθῇ. γίνεται δὲ μετὰ τὴν πληγὴν καὶ ὕστερον τῆς βροντῆς. ἀλλὰ φαίνεται πρότερον, διὰ τὸ τὴν ὄψιν προτερεῖν τῆς ἀκοῆς. δηλοῖ δ᾽ ἡ εἰρεσία τῶν τριηρῶν. ἤδη γὰρ ἀναφερόντων πάλιν τὰς κώπας, ὁ πρῶτος ἀφικνεῖται ψόφος τῆς κωπηλασίας. καίτοι τινὲς λέγουσιν ὡς ἐν τοῖς νέφεσιν ἐγγίνεται πῦρ. τοῦτο δ᾽ Ἐμπεδοκλῆς μέν φησιν εἶναι, τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων. Ἀναξαγόρας δὲ, τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος, ὃ δὴ ἐκεῖνος καλεῖ πῦρ, κατενεχθὲν ἄνωθεν κάτω. τὴν μὲν οὖν διάλαμψιν, ἀστραπὴν εἶναι τὴν τούτου τοῦ πυρὸς, τὸν δὲ ψόφον ἐναποσβεννυμένου, καὶ τὴν σίξιν, βροντὴν, ὡς καθάπερ φαίνεται καὶ γιγνόμενον. οὕτως καὶ πρότερον τὴν ἀστραπὴν οὖσαν τῆς βροντῆς. ἄλογος δὲ καὶ ἡ τοῦ πυρὸς ἐμπερίληψις καὶ ἀμφοτέρως μὲν, μᾶλλον δ᾽ ἡ κατάσπασις τοῦ ἄνωθεν αἰθέρος. τοῦ τε γὰρ κάτω φέρεσθαι τὸ πεφυκὸς ἄνω, δεῖ λέγεσθαι τὴν αἰτίαν, καὶ διατί ποτε τοῦτο γίγνεται κατὰ τὸν οὐρανὸν, ὅταν ἐπινέφελον ᾖ μόνον ἀλλ᾽ οὐχὶ συνεχῶς οὕτως. αἰθρίας δ᾽ οὔσης οὐ γίγνεται. τοῦτο γὰρ παντάπασιν ἔοικεν εἰρῆσθαι προχείρως. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τὴν ἀπὸ τῶν ἀκτίνων θερμότητα φάναι τὴν ἀπολαμβανομένην ἐν τοῖς νέφεσιν εἶναι τούτων αἰτίαν, οὐ πιθανόν. καὶ γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἀπραγμόνως εἴρηται λίαν. ἀποκεκριμένον τε γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι τὸ αἴτιον ἀεὶ καὶ ὡρισμένον, τῆς τε βροντῆς καὶ ἀστραπῆς, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων, καὶ οὕτω γίγνεσθαι. τοῦτο δὲ διαφέρει πλεῖστον. ὅμοιον γὰρ κἂν εἴ τις οἴοιτο τὸ ὕδωρ καὶ τὴν χιόνα καὶ τὴν χάλαζαν, ἐνυπάρχοντα πρότερον, ὕστερον ἐκκρίνεσθαι καὶ μὴ γίνεσθαι. οἷον ὑπὸ χεῖρα ποιούσης ἀεὶ τῆς συγκρίσεως ἕκαστον αὐτῶν. ὡσαύτως γὰρ ἐκεῖνά τε συγκρίσεις καὶ ταῦτα διακρίσεις ὑποληπτέον εἶναι. ὥστ᾽ εἰ θάτερα τούτων μὴ γίγνεται, ἀλλ᾽ ἔστι, περὶ ἀμφοτέρων ὁ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος. τὴν τε ἀπόληψιν, τί ἂν ἀλλοιότερον λέγοι τις, ἢ καθάπερ ἐν τοῖς πυκνοτέροις. καὶ γὰρ τὸ ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πυρὸς, γίνεται θερμόν. ἀλλ᾽ ὅμως ὅταν πάλιν συνίῃ καὶ ψύχηται τὸ ὕδωρ πηγνύμενον οὐδεμίαν συμβαίνει γίνεσθαι τοιαύτην ἔκπτωσιν, ὥσπερ ἐκεῖνοι λέγουσιν, καίτοιγ᾽ ἐχρῆν κατὰ λόγον τοῦ μεγέθους, καὶ τὴν ζέσιν ποιεῖν τὸ ἐγγινόμενον πνεῦμα ὑπὸ τοῦ πυρός. ἣν οὔτε δυνατὸν ἐνυπάρχειν πρότερον, οὔτ᾽ ἐκεῖνοι τὸν ψόφον ζέσιν ποιοῦσιν, ἀλλὰ σίξιν. ἔστι δὲ ἡ σίξις, μικρὰ ζέσις. ᾗ γὰρ τὸ προσπίπτον κρατεῖ σβεννύμενον, ταύτῃ ζέον ποιεῖ τὸν ψόφον. εἰσὶ δέ τινες οἳ τὴν ἀστραπὴν, ὥσπερ καὶ Κλείδημος, οὐκ εἶναί φασιν. ἀλλὰ φαίνεσθαι, παρεικάζοντες ὡς τὸ πάθος ὅμοιον ὄν. καὶ ὅταν τὴν θάλατταν τις ῥάβδῳ τύπτῃ (φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ ἀποστίλβον διὰ νυκτὸς) οὕτως ἐν τῇ νεφέλῃ, ῥαπιζομένου τοῦ ὑγροῦ, τὴν φαντασίαν τῆς λαμπρότητος εἶναι τὴν ἀστραπήν. οὗτοι μὲν οὖν οὔπω συνήθεις ἦσαν ταῖς περὶ τῆς ἀνακλάσεως δόξαις. ὅπερ αἴτιον δοκεῖ τοῦ τοιούτου πάθους εἶναι. φαίνεται γὰρ τὸ ὕδωρ στίλβειν τυπτόμενον, ἀνακλωμένης ὑπ᾽ αὐτοῦ τῆς ὄψεως πρός τι τῶν λαμπρῶν. διὸ καὶ γίνεται τοῦτο μᾶλλον νύκτωρ. τῆς γὰρ ἡμέρας οὐ φαίνεται διὰ τὸ πλέον ὂν τὸ φέγγος τὸ τῆς ἡμέρας ἀφανίζειν. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα περὶ βροντῆς καὶ ἀστραπῆς παρὰ τῶν ἄλλων, ταῦτ᾽ ἐστί. τῶν μὲν, ὅτι ἀνάκλασις ἡ ἀστραπὴ, τῶν δ᾽ ὅτι πυρὸς μὲν ἡ ἀστραπὴ διάλαμψις, ἡ δὲ βροντὴ, σβέσις οὐκ ἐγγινομένου παρ᾽ ἕκαστον πάθος τοῦ πυρὸς, ἀλλ᾽ ἐνυπάρχοντος. ἡμεῖς δέ φαμεν τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν, ἐπὶ μὲν τῆς γῆς ἄνεμον, ἐν δὲ τῇ γῇ, σεισμὸν, ἐν δὲ τοῖς νέφεσι, βροντήν. πάντα γὰρ εἶναι ταῦτα τὴν οὐσίαν ταὐτὸν ἀναθυμίασιν ξηράν. ἣ ῥέουσα μέν πως ἄνεμός ἐστιν. ὡδὶ δὲ, ποιεῖ τοὺς σεισμοὺς, ἐν δὲ τοῖς νέφεσι μεταβάλλουσα ἐκκρινομένη, συνιόντων καὶ συγκρινομένων αὐτῶν εἰς ὕδωρ, βροντάς τε καὶ ἀστραπὰς, καὶ πρὸς τούτοις ἄλλα τὰ τῆς αὐτῆς φύσεως τούτοις ὄντα. καὶ περὶ μὲν βροντῆς καὶ ἀστραπῆς εἴρηται. περὶ δὲ τῶν ὑπολοίπων εἴπωμεν ἔργων τῆς ἐκκρίσεως.

τέλος τοῦ β'.

ὡς ἅπαξ παύονται σείοντες. ἀλλὰ τὸ πρῶτον μὲν μέχρι περὶ τετταράκοντα ἡμέρας πρόεισι πολλάκις· ὕστερον δὲ καὶ ἐφ' ἓν καὶ ἐπὶ δύο ἔτη ἐπισημαίνει κατὰ τοὺς αὐτοὺς τόπους. αἴτιον δὲ τοῦ μὲν μεγέθους, τὸ πλῆθος τοῦ πνεύματος, καὶ τῶν τόπων τὰ σχήματα δι' ὧν ἂν ῥυῇ. ᾗ γὰρ ἂν ἀντιτυπήσῃ καὶ μὴ ῥᾳδίως διέλθῃ, μάλιστά τε σείει, καὶ ἐγκαταλείπεσθαι ἀναγκαῖον ἐν ταῖς δυσχωρίαις οἷον ὕδωρ ἐν σώματι, οὐ δυνάμενον διεξελθεῖν. διὸ καθάπερ ἐν σώματι οἱ σφυγμοὶ οὐκ ἐξαίφνης παύονται, οὐδὲ ταχέως, ἀλλ' ἐκ προσαγωγῆς ἅμα καταμαραινομένου τοῦ πάθους, καὶ ἡ ἀρχὴ ἀφ' ἧς ἡ ἀναθυμίασις ἐγένετο, καὶ ἡ ὁρμὴ τοῦ πνεύματος, δῆλον ὅτι οὐκ εὐθὺς ἅπασαν ἀναλίσκει τὴν ὕλην ἐξ ἧς ἐποίησε τὸν ἄνεμον, ὃν καλοῦμεν σεισμόν. ἕως ἂν οὖν ἀναλωθῇ τὰ ὑπόλοιπα τούτων, ἀνάγκη σείειν. ἠρεμέστερον δὲ καὶ μέχρι τούτου ἕως ἂν ἔλαττον ᾖ τὸ ἀναθυμιώμενον, ἢ ὥστε δύνασθαι κινεῖν ἐπιδήλως. ποιεῖ δὲ καὶ τοὺς ψόφους τοὺς ὑπὸ τὴν γῆν γινομένους τὸ πνεῦμα καὶ τοὺς πρὸ τῶν σεισμῶν. καὶ ἄνευ δὲ σεισμῶν, ἤδη που γεγόνασιν ὑπὸ γῆν. ὥσπερ γὰρ ῥαπιζόμενος ὁ ἀὴρ, παντοδαποὺς ἀφίησι ψόφους, οὕτως καὶ τύπτων αὐτός. οὐθὲν γὰρ διαφέρει. τὸ γὰρ τύπτον ἅμα καὶ αὐτὸ τύπτεται πᾶν. προέρχεται δ' ὁ ψόφος τῆς κινήσεως, διὰ τὸ λεπτομερὴς εἶναι, καὶ μᾶλλον διὰ παντὸς ἰέναι τοῦ πνεύματος τὸν ψόφον. ὅταν δ' ἔλαττον ᾖ ἢ ὥστε κινῆσαι τὴν γῆν διὰ λεπτότητα, διὰ μὲν τὸ ῥᾳδίως διηθεῖσθαι, οὐ δύναται κινεῖν. διὰ δὲ τὸ προσπίπτειν στερεοῖς ὄγκοις καὶ κοίλοις καὶ παντοδαποῖς σχήμασι, παντοδαπὰς ἀφίησι φωνάς. ὥστ' ἐνίοτε δοκεῖν ὥσπερ λέγουσιν οἱ τερατολογοῦντες, μυκᾶσθαι τὴν γῆν, ἤδη δὲ καὶ ὕδατα ἀνερράγη, γιγνομένων σεισμῶν. ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο αἴτιον τὸ ὕδωρ τῆς κινήσεως, ἀλλ' ἂν ἐπιπολῆς ἢ κάτωθεν βιάζηται τὸ πνεῦμα, ἐκεῖνο τὸ κινοῦν ἐστιν, ὥσπερ τῶν κυμάτων οἱ ἄνεμοι, ἀλλ' οὐ τὰ κύματα τῶν ἀνέμων ἐστὶν αἴτια. ἐπεὶ καὶ τὴν γῆν οὕτως ἄν τις αἰτιῷτο τοῦ πάθους. ἀναστρέπεται γὰρ σειομένη καθάπερ ὕδωρ. ἡ γὰρ ἔκχυσις ἀνάτρεψίς τίς ἐστιν, ἀλλ' αἴτια ταῦτα μὲν ἄμφω ὡς ὕλη. πάσχει γὰρ ἀλλ' οὐ ποιεῖ. τὸ δὲ πνεῦμα ὡς ἀρχή, ὅπου δ' ἅμα κῦμα σεισμῷ γέγονεν, αἴτιον ὅταν ἐναντία γίγνηται τὰ πνεύματα. τοῦτο δὲ γίγνεται, ὅταν τὸ σεῖον τὴν γῆν πνεῦμα, φερομένην ὑπὸ ἄλλου πνεύματος τὴν θάλατταν, ἀπῶσαι μὲν ὅλως μὴ δύνηται. προωθοῦν δὲ καὶ συστέλλον εἰς ταὐτόν, συναθροίσῃ πολλήν. τότε γὰρ ἀναγκαῖον ἡττηθέντος τούτου τοῦ πνεύματος ἀθρόαν ὠθουμένην ὑπὸ τοῦ ἐναντίου πνεύματος, ἐκρήγνυσθαι, καὶ ποιεῖν τὸν κατακλυσμόν. ἐγένετο δὲ καὶ περὶ Ἀχαΐαν. ἔξω μὲν γὰρ ἦν νότος, ἐκεῖ δὲ Βορέας. νηνεμίας δὲ γενομένης καὶ ῥυέντος εἴσω τοῦ ἀνέμου, ἐγένετο τό, τε κῦμα καὶ ὁ σεισμὸς ἅμα. καὶ μᾶλλον διὰ τὸ τὴν θάλατταν μὴ διδόναι διαπνοὴν τῷ ὑπὸ τὴν γῆν ὡρμημένῳ πνεύματι, ἀλλ' ἀντιφράττειν. ἀποβιαζόμενα γὰρ ἄλληλα τὸ μὲν πνεῦμα, τὸν σεισμὸν ἐποίησεν, ἡ δὲ ὑπόστασις τοῦ κύματος, τὸν κατακλυσμόν. κατὰ μέρος δὲ γίνονται οἱ σεισμοὶ τῆς γῆς καὶ πολλάκις ἐπὶ μικρὸν τόπον. οἱ δ' ἄνεμοι οὐ κατὰ μέρος. κατὰ μέρος μὲν, ὅταν αἱ ἀναθυμιάσεις αἱ κατὰ τὸν τόπον αὐτῶν καὶ τὸν γειτνιῶντα, συνέλθωσιν εἰς ἕν. ὥσπερ καὶ τοὺς αὐχμοὺς ἔφαμεν γίγνεσθαι καὶ τὰς ἐπομβρίας τὰς κατὰ μέρος. καὶ οἱ μὲν σεισμοί, γίγνονται διὰ τοῦτον τὸν τρόπον, οἱ δ' ἄνεμοι, οὔ. τὰ μὲν γὰρ ἐν τῇ γῇ τὴν ἀρχὴν ἔχει. ὥστ' ἐφ' ἓν ἅπαντας ὁρμᾶν, ὁ δ' ἥλιος οὐχ ὁμοίως δύναται. τὰς δὲ μετεώρους μᾶλλον, ὥστε ῥεῖν, ὅταν ἀρχὴν λάβωσιν ἀπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς ἤδη κατὰ τὰς διαφορὰς τῶν τόπων ἐφ' ἕν. ὅταν μὲν οὖν ᾖ πολὺ τὸ πνεῦμα, κινεῖ τὴν γῆν ὥσπερ ἂν ὁ τρόμος, ἐπὶ πλάτος μέν, γίγνεται δ' ὀλιγάκις καὶ κατά τινας τόπους, οἷον ὁ σφυγμός, ἄνω καὶ κάτωθεν, διὸ καὶ ἐλαττονάκις σείει τοῦτον τὸν τρόπον. οὐ γὰρ ῥᾴδιον οὕτω πολλὴν συνελθεῖν ἀρχήν. ἐπὶ μῆκος γὰρ πολλαπλασία τῆς ἀπὸ τοῦ βάθους, ἡ διάκρισις. ὅπου δ' ἂν γένηται τοιοῦτος σεισμός, ἐπιπολάζει πλῆθος λίθων ὥσπερ τῶν ἐν τοῖς λίκνοις ἀναβραττομένων. τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον γενομένου σεισμοῦ, τὰ περὶ Σίπυλον ἀνετράπη, καὶ τὸ καλούμενον Φλεγραῖον πεδίον, καὶ τὰ περὶ τὴν Λιγυστικὴν χώραν. ἐν δὲ ταῖς νήσοις ταῖς ποντίαις, ἧττον γίγνεται σεισμός, τῶν προσγείων. τὸ γὰρ πλῆθος τῆς θαλάττης καταψύχει τὰς ἀναθυμιάσεις καὶ κωλύει τῷ βάρει καὶ ἀποβιάζεται. ἔτι δὲ ῥεῖ καὶ οὐ σείεται κρατουμένη ὑπὸ τῶν πνευμάτων. καὶ διὰ τὸ πολὺν ἐπέχειν τόπον, οὐκ εἰς ταύτην ἀλλ' ἐκ ταύτης αἱ ἀναθυμιάσεις γίγνονται. καὶ ταύταις ἀκολουθοῦσιν αἱ ἐκ τῆς γῆς. αἱ δ' ἐγγὺς τῆς ἠπείρου νῆσοι, μόριόν εἰσι τῆς ἠπείρου. τὸ γὰρ μεταξὺ διὰ μικρότητα, οὐδεμίαν ἔχει δύναμιν. τὰς δὲ ποντίας οὐκ ἔστι κινῆσαι ἄνευ τῆς θαλάττης ὅλης ὑφ' ἧς περιεχόμεναι τυγχάνουσι. περὶ μὲν οὖν σεισμῶν, καὶ τίς ἡ φύσις, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίγνονται, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτούς, εἴρηται περὶ τῶν μεγίστων. Περὶ δὲ ἀστραπῆς καὶ βροντῆς, ἔτι δὲ περὶ τυφῶνος καὶ πρηστῆρος καὶ κεραυνῶν, λέγωμεν. καὶ γὰρ τούτων τὴν αὐτὴν ἀρχὴν ὑπολαμβάνειν πάντων δεῖ. τῆς γὰρ ἀναθυμιάσεως ὥσπερ εἴπομεν οὔσης διττῆς, τῆς μὲν ὑγρᾶς, τῆς δὲ ξηρᾶς, καὶ τῆς συγκρίσεως, ἐχούσης ἄμφω ταῦτα δυνάμει, καὶ συνισταμένης εἰς νέφος ὥσπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι δὲ πυκνοτέρας τῆς συστάσεως τῶν νεφῶν γιγνομένης πρὸς τὸ ἔσχατον πέρας. ᾗ γὰρ ἐκλείπει τὸ θερμὸν διακρινόμενον εἰς τὸν ἄνω τόπον, ταύτῃ πυκνοτέραν καὶ ψυχροτέραν ἀναγκαῖον εἶναι τὴν σύστασιν. διὸ καὶ οἱ κεραυνοὶ καὶ οἱ ἐκνεφίαι καὶ πάντα τὰ τοιαῦτα φέρεται κάτω, καίτοι πεφυκότος

πολαμβάνεσθαι ἐν στενοτέροις τόποις καὶ ἀποβιάζεσθαι εἰς ἐλάττω τόπον τὴν τοιαύτην ἀπόκρισιν, πληρουμένων τῶν κοιλιῶν τῆς γῆς ὕδατος. ὅταν γὰρ ἄρξηται κρατεῖν διὰ τὸ πολὺ εἰς ὀλίγον πιληθῆναι τόπον, ἰσχυρῶς κινεῖ ῥέων ὁ ἄνεμος καὶ προσπίπτων. δεῖ γὰρ νοεῖν ὅτι ὥσπερ ἐν τῷ σώματι ἡμῶν, καὶ τρόμων καὶ σφυγμῶν αἴτιόν ἐστιν ἡ τοῦ πνεύματος ἀπολαμβανομένη δύναμις, οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ τὸ πνεῦμα παραπλήσια ποιεῖν, καὶ τὸν μὲν τῶν σεισμῶν, οἷον τρόμον εἶναι, τὸν δ' οἷον σφυγμόν. καὶ καθάπερ συμβαίνει πολλάκις μετὰ τὴν οὔρησιν διὰ τοῦ σώματος, γίνεται γὰρ ὥσπερ τρόμος τις, ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος ἔξωθεν ἔσω ἀθρόου, τοιαῦτα γίνεσθαι καὶ περὶ τὴν γῆν. ὅσην δ' ἔχει τὸ πνεῦμα δύναμιν, οὐ μόνον ἐκ τῶν ἐν τῷ ἀέρι δεῖ θεωρεῖν γιγνομένων (ἐνταῦθα μὲν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος, ὑπολάβοι τις ἂν τοιαῦτα δύνασθαι ποιεῖν) ἀλλὰ καὶ ἐν τοῖς σώμασι τῶν ζῴων. οἵ τε γὰρ τέτανοι καὶ οἱ σπασμοὶ, πνεύματος μέν εἰσι κινήσεις, τοσαύτην δ' ἔχουσιν ἰσχὺν, ὥστε πολλοὺς ἅμα πειρωμένους ἀποβιάζεσθαι, μὴ δύνασθαι κρατεῖν τῆς κινήσεως τῶν ἀρρωστούντων. τοῦτο δεῖ νοεῖν γινόμενον καὶ ἐν τῇ γῇ, ὡς εἰκάσαι πρὸς μικρὸν, μεῖζον. σημεῖα δὲ τούτων καὶ πρὸς τὴν ἡμετέραν αἴσθησιν, πολλαχοῦ γέγονεν. ἤδη γὰρ σεισμὸς ἐν τόποις τισὶ γενόμενος, οὐ πρότερον ἔληξε, πρὶν ἐκρήξας εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς τόπον φανερῶς ὥσπερ ἐκ νεφίας ἐξῆλθεν ὁ κινήσας ἄνεμος. οἷον καὶ περὶ ἡράκλειαν ἐγένετο τὴν ἐν τῷ Πόντῳ νεωστί. καὶ πρότερον περὶ τὴν ἱερὰν νῆσον. αὕτη δ' ἐστὶ μία τῶν Αἰόλου καλουμένων νήσων. ἐν ταύτῃ γὰρ ἐξανῴδει τι τῆς γῆς, καὶ ἀνῄει οἷον λοφώδης ὄγκος μετὰ ψόφου, τέλος δὲ ῥαγέντος, ἐξῆλθε πνεῦμα πολὺ, καὶ τὸν φέψαλον καὶ τὴν τέφραν ἀνήνεγκε, καὶ τήν τε Λιπαραίων πόλιν οὖσαν οὐ πόρρω, πᾶσαν κατετέφρωσε, καὶ εἰς ἐνίας τῶν ἐν Ἰταλίᾳ πόλεων ἦλθε. καὶ νῦν ἔτι ὅπου τὸ ἀναφύσημα τοῦτο ἐγένετο δῆλόν ἐστι. καὶ γὰρ δὴ τοῦ γιγνομένου πυρὸς ἐν τῇ γῇ ταύτην οἰητέον εἶναι τὴν αἰτίαν. ὅταν κοπτόμενον ἐκπρησθῇ πρῶτον εἰς μικρὰ κερματισθέντος τοῦ ἀέρος. τεκμήριον δ' ἐστὶ τοῦ ῥεῖν ὑπὸ γῆν τὰ πνεύματα, καὶ τὸ γιγνόμενον περὶ ταύτας τὰς νήσους. ὅταν γὰρ ἄνεμος μέλλῃ πνευσεῖσθαι νότος, προσημαίνει πρότερον. ἠχοῦσι γὰρ οἱ τόποι, ἐξ ὧν γίνεται τὰ ἀναφυσήματα διὰ τὸ τὴν θάλασσαν μὲν προωθεῖσθαι ἤδη πόρρωθεν. ὑπὸ δὲ ταύτης, τὸ ἐκ τῆς γῆς ἀναφυσώμενον ἀπωθεῖσθαι πάλιν εἴσω, ᾗπερ ἐπέρχεται ἡ θάλαττα ταύτῃ. ποιεῖ δὲ ψόφον, ἄνευ σεισμοῦ διά τε τὴν εὐρυχωρίαν τῶν τόπων (ὑπερχεῖται γὰρ εἰς τὸ ἀχανὲς ἔξω) καὶ δι' ὀλιγότητα τοῦ ἀπωθουμένου ἀέρος. ἔτι τὸ γίνεσθαι τὸν ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρότερον ἄνευ νέφους καὶ πρὸ τῶν ὀρθρίων σεισμῶν ἐνίοτε, νηνεμίαν τε καὶ κρύος ἰσχυρὸν, σημεῖον τῆς εἰρημένης αἰτίας ἐστί. τόν τε γὰρ ἥλιον ἀχλυώδη καὶ ἀμαυρὸν ἀναγκαῖον εἶναι, ὑπονοστεῖν ἀρχομένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, τοῦ διαλύοντος τὸν ἀέρα καὶ διακρίνοντος, καὶ πρὸς τὴν ἕω καὶ περὶ τοὺς ὄρθρους, νηνεμίαν τε καὶ ψύχος. τὴν μὲν γὰρ νηνεμίαν ἀναγκαῖον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβαίνειν καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον, οἷον μεταρροίας εἴσω γινομένης τοῦ πνεύματος. καὶ μᾶλλον πρὸ τῶν μειζόνων σεισμῶν. μὴ διασπώμενον γὰρ τὸ μὲν ἔξω, τὸ δ' ἐντὸς, ἀλλ' ἀθρόον φερόμενον, ἀναγκαῖον ἰσχύειν μᾶλλον. τὸ δὲ ψύχος, συμβαίνει διὰ τὸ τὴν ἀναθυμίασιν εἴσω περιτρέπεσθαι, φύσει θερμὴν οὖσαν καθ' αὑτήν. οὐ δοκοῦσι δ' οἱ ἄνεμοι εἶναι θερμοὶ διὰ τὸ κινεῖν τὸν ἀέρα πλήρη ψυχρᾶς ὄντα καὶ πολλῆς ἀτμίδος, ὥσπερ τὸ πνεῦμα τὸ διὰ τοῦ στόματος φυσώμενον. καὶ γὰρ τοῦτο ἐγγύθεν μέν ἐστι θερμὸν, ὥσπερ καὶ ὅταν ἀάζωμεν. ἀλλὰ δι' ὀλιγότητα οὐχ ὁμοίως ἐπίδηλον. πόρρωθεν δὲ ψυχρὸν, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τοῖς ἀνέμοις. ἀπολιπούσης οὖν εἰς τὴν γῆν τῆς τοιαύτης δυνάμεως, συνιοῦσα διὰ ὑγρότητα ἡ ἀτμιδώδης ἀπορροὴ, ποιεῖ τὸ ψύχος, ἐν οἷς συμβαίνει τόποις γίνεσθαι τοῦτο τὸ πάθος. τὸ δ' αὐτὸ αἴτιον καὶ τοῦ εἰωθότος ἐνίοτε γίγνεσθαι σημείου πρὸ τῶν σεισμῶν. ἢ γὰρ μεθ' ἡμέραν, ἢ μικρὸν μετὰ δυσμὰς αἰθρίας οὔσης, νεφέλιον λεπτὸν φαίνεται διατεῖνον καὶ μακρὸν οἷον γραμμῆς μῆκος εὐθύτητι διηκριβωμένον, τοῦ πνεύματος ἀπομαραινομένου διὰ τὴν μετάστασιν. τὸ δ' ὅμοιον συμβαίνει καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ περὶ τοὺς αἰγιαλούς. ὅταν μὲν γὰρ κυμαίνουσα ἐκβάλλῃ, σφόδρα παχεῖαι καὶ σκολιαὶ γίνονται αἱ ῥηγμῖνες. ὅταν δὲ γαλήνη διὰ τὸ μικρὰν τὴν ἔκκρισιν, λεπταί εἰσι καὶ εὐθεῖαι. ὅπερ οὖν ἡ θάλαττα ποιεῖ περὶ τὴν γῆν, τοῦτο τὸ πνεῦμα περὶ τὴν ἐν τῷ ἀέρι ἀχλύν. ὥσθ' ὅταν γένηται νηνεμία πάμπαν εὐθεῖαν καὶ λεπτὴν καταλείπεσθαι, ὥσπερ ῥηγμῖνα οὖσαν ἀέρος τὴν νεφέλην. διὰ ταῦτα δὲ καὶ περὶ τὰς ἐκλείψεις ἐνίοτε τῆς σελήνης, συμβαίνει γίγνεσθαι σεισμόν. ὅταν γὰρ ἤδη πλησίον ᾖ ἡ ἀντίφραξις, καὶ μήπω μὲν ᾖ πάμπαν ἀπολελοιπὸς τὸ φῶς καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ ἡλίου θερμὸν ἐκ τοῦ ἀέρος, ἤδη δ' ἀπομαραινόμενον νηνεμία γίνεται, ἀντιμεθισταμένου τοῦ πνεύματος εἰς τὴν γῆν, ὃ ποιεῖ τὸν σεισμὸν πρὸ τῶν ἐκλείψεων. γίνονται γὰρ καὶ ἄνεμοι πρὸ τῶν ἐκλείψεων πολλάκις. ἀκρόνυχον μὲν πρὸ τῶν μεσονυκτίων ἐκλείψεων, μεσονύκτιον δὲ πρὸ τῶν ἑῴων. συμβαίνει δὲ τοῦτο, διὰ τὸ ἀμαυροῦσθαι τὸ θερμὸν τὸ ἀπὸ τῆς σελήνης, ὅταν πλησίον ἤδη γίγνηται ἡ φορὰ, ἐν ᾧ γενομένων, ἔσται ἔκλειψις. ἀνιεμένου οὖν, ᾧ κατείχετο ὁ ἀὴρ καὶ ἠρέμει, πάλιν κινεῖται καὶ γίγνεται πνεῦμα, τοῦ ὀψιαίτερον ἐκλείψεως, πρωϊαίτερον. ὅταν δ' ἰσχυρὸς γένηται σεισμὸς, οὐκ εὐθὺς οὐδ'

στομφήν. ὡς ὄντος τοῦ μὲν ἄνω τοῦ δὲ κάτω τῆς ὅλης σφαίρας. καὶ ἄνω μὲν τούτου ὄντος τοῦ μορίου ἐφ' ᾧ τυγχάνομεν οἰκοῦντες, κάτω δὲ θατέρου. πρὸς μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν, οὐθὲν ἴσως δεῖ λέγειν ὡς λίαν ἁπλῶς εἰρημένην. τότε γὰρ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω νομίζειν οὕτως ἔχειν ὥστε μὴ πρὸς τὴν γῆν πάντῃ φέρεσθαι τὰ βάρος ἔχοντα τῶν σωμάτων ἄνω δὲ τὰ κοῦφα καὶ τὸ πῦρ, εὔηθες. καὶ ταῦθ' ὁρῶντας τὸν ὁρίζοντα τὴν οἰκουμένην ὅσην ἡμεῖς ἴσμεν ἕτερον ἀεὶ γιγνόμενον μεθισταμένων ὡς οὔσης κυρτῆς καὶ σφαιροειδοῦς. καὶ τὸ λέγειν μὲν ὡς διὰ τὸ μέγεθος ἐπὶ τοῦ ἀέρος μένειν. σείεσθαι δὲ φάσκειν τυπτομένην κάτωθεν ἄνω δι' ὅλης. πρὸς δὲ τούτοις, οὐθὲν ἀποδίδωσι τῶν συμβαινόντων περὶ τοὺς σεισμούς. οὔτε γὰρ χῶραι οὔτε ὧραι αἱ τυχοῦσαι μετέχουσι τούτου τοῦ πάθους. Δημόκριτος δέ φησι, πλήρη τὴν γῆν ὕδατος οὖσαν, καὶ πολὺ δεχομένην ἕτερον ὄμβριον ὕδωρ. ὑπὸ τούτου κινεῖσθαι, πλείονός τε γὰρ γινομένου διὰ τὸ μὴ δύνασθαι δέχεσθαι τὰς κοιλίας, ἀποβιαζόμενον ποιεῖν τὸν σεισμόν, καὶ ξηραινομένην καὶ ἕλκουσαν εἰς τοὺς κενοὺς τόπους ἐκ τῶν πληρεστέρων τὸ μεταβάλλον ἐμπῖπτον κινεῖν. Ἀναξιμένης δέ φησι βρεχομένην τὴν γῆν καὶ ξηραινομένην ῥήγνυσθαι. καὶ ὑπὸ τούτων τῶν ἀπορρηγνυμένων κολωνῶν ἐμπιπτόντων σείεσθαι, διὸ γίγνεσθαι τοὺς σεισμοὺς ἔν τε αὐχμοῖς καὶ ἐπομβρίαις. ἐν μὲν γὰρ τοῖς αὐχμοῖς ὥσπερ εἴρηται, ξηραινομένην ῥήγνυσθαι, καὶ ὑπὸ τῶν ὑδάτων ὑπερυγραινομένην διαπίπτειν. ἔδει δὲ τούτου συμβαίνοντος ὑπονοστοῦσαν πολλαχοῦ φαίνεσθαι τὴν γῆν. ἔτι δὲ διὰ τίν' αἰτίαν περὶ τόπους τινὰς πολλάκις γίνεται τοῦτο τὸ πάθος, οὐδεμιᾷ διαφέροντας ὑπερβολῇ τοιαύτῃ παρὰ τοὺς ἄλλους, καίτοι ἐχρῆν. ὅλως δὲ τούτους οὕτως ὑπολαμβάνουσιν, ἀναγκαῖον ἧττον ἀεὶ τοὺς σεισμοὺς φάναι γίγνεσθαι. καὶ τέλος παύσασθαί ποτε σειομένην. τὸ γὰρ σαττόμενον, τοιαύτην ἔχει φύσιν. ὥστ' εἰ τοῦτ' ἀδύνατον, δῆλον ὅτι ἀδύνατον καὶ ταύτην εἶναι τὴν αἰτίαν. ἀλλ' ἐπειδὴ φανερὸν ὅτι ἀναγκαῖον καὶ ἀπὸ ὑγροῦ καὶ ἀπὸ ξηροῦ γίγνεσθαι ἀναθυμίασιν, ὥσπερ εἴπομεν ἐν τοῖς πρότερον, ἀνάγκη τούτων ὑπαρχόντων γίνεσθαι τοὺς σεισμούς. ὑπάρχει γὰρ ἡ γῆ καθ' αὑτὴν μὲν ξηρά, διὰ δὲ τοὺς ὄμβρους, ἔχουσα ἐν αὑτῇ νοτίδα πολλήν. ὥσθ' ὑπό τε τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐν αὑτῇ πυρὸς θερμαινομένης, πολὺ μὲν ἔξω, πολὺ δ' ἐντὸς γίνεσθαι τὸ πνεῦμα. καὶ τοῦτο ὁτὲ μὲν συνεχὲς ἔξω ῥεῖ πᾶν. ὁτὲ δ' εἴσω ῥεῖ πᾶν, ἐνίοτε δὲ καὶ μερίζεται. εἰ δὴ τοῦτ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν, τὸ μετὰ τοῦτο σκεπτέον ἂν εἴη. ὁποῖον κινητικώτατον ἂν εἴη τῶν σωμάτων. ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐπὶ πλεῖστόν τε πεφυκὸς ἰέναι καὶ σφοδρότατον, μάλιστα τοιοῦτον εἶναι. σφοδρότατον μὲν οὖν ἐξ ἀνάγκης τὸ τάχιστα φερόμενον. τύπτει γὰρ μάλιστα διὰ τὸ τάχος. ἐπὶ πλεῖον δὲ πέφυκε διιέναι τὸ διὰ παντὸς ἰέναι μάλιστα δυνάμενον. τοιοῦτον δὲ τὸ λεπτότατον. ὥστ' εἴπερ ἡ τοῦ πνεύματος φύσις τοιαύτη, μάλιστα τῶν σωμάτων τὸ πνεῦμα κινητικόν. καὶ γὰρ τὸ πῦρ ὅταν μετὰ πνεύματος ᾖ, γίγνεται φλόξ, καὶ φέρεται ταχέως. οὐκ ἂν οὖν ὕδωρ οὐδὲ γῆ αἴτιον εἴη, ἀλλὰ πνεῦμα τῆς κινήσεως. ὅταν εἴσω τύχῃ ῥεῖν, τὸ ἔξω ἀναθυμιώμενον. διὸ γίνονται νηνεμίᾳ οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι τῶν σεισμῶν. συνεχὴς γὰρ οὖσα ἡ ἀναθυμίασις, ἀκολουθεῖ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῇ ὁρμῇ τῆς ἀρχῆς. ὥστε ἢ εἴσω ἅμα ἢ ἔξω ὁρμᾷ πᾶσα. τὸ δ' ἐνίους γίνεσθαι σεισμούς, καὶ πνεύματος ὄντος, οὐδὲν ἄλογον. ὁρῶμεν γὰρ ἐνίοτε ἅμα πλείους πνέοντας ἀνέμους. ὧν ὅταν εἰς τὴν γῆν ὁρμήσῃ θάτερον, ἔσται πνεύματος ὄντος ὁ σεισμός. ἐλάττους δ' οὗτοι τὸ μέγεθος γίνονται, διὰ τὸ διῃρῆσθαι τὴν ἀρχὴν καὶ τὴν αἰτίαν αὐτῶν. καὶ νυκτὸς οἱ πλείους καὶ μείζους γίγνονται τῶν σεισμῶν. οἱ δὲ τῆς ἡμέρας περὶ μεσημβρίαν. νηνεμώτατον γάρ ἐστιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῆς ἡμέρας, ἡ μεσημβρία. ὁ γὰρ ἥλιος ὅταν μάλιστα κρατῇ, κατακλείει τὴν ἀναθυμίασιν εἰς τὴν γῆν. κρατεῖ δὲ μάλιστα περὶ τὴν μεσημβρίαν, καὶ αἱ νύκτες δὲ τῶν ἡμερῶν νηνεμώτεραι, διὰ τὴν ἀπουσίαν τὴν τοῦ ἡλίου. ὥστε εἴσω γίγνεται πάλιν ἡ ῥύσις ὥσπερ ἄμπωτις εἰς τοὐναντίον τῆς ἔξωθεν πλημμυρίδος, καὶ πρὸς ὄρθρον μάλιστα. τηνικαῦτα γὰρ καὶ τὰ πνεύματα πέφυκεν ἄρχεσθαι πνεῖν. ἐὰν οὖν εἴσω τύχῃ μεταβάλλουσα ἡ ἀρχὴ αὐτῶν ὥσπερ εὔριπος, διὰ τὸ πλῆθος ἰσχυρότερον ποιεῖ τὸν σεισμόν. Ἔτι δὲ περὶ τόπους τοιούτους οἱ ἰσχυρότατοι γίνονται τῶν σεισμῶν, ὅπου ἡ θάλασσα ῥοώδης, ἢ ἡ χώρα σομφὴ καὶ ὕπαντρος. διὸ καὶ περὶ τὸν Ἑλλήσποντον καὶ περὶ Ἀχαΐαν καὶ Σικελίαν, καὶ τῆς Εὐβοίας περὶ τούτους τοὺς τόπους. δοκεῖ γὰρ διαυλωνίζειν ὑπὸ τὴν γῆν ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τὰ θερμὰ τὰ περὶ Αἴδηψον, ἀπὸ τοιαύτης αἰτίας γέγονε. περὶ δὲ τοὺς εἰρημένους τόπους οἱ σεισμοὶ γίνονται μάλιστα, διὰ τὴν στενότητα. τὸ γὰρ πνεῦμα γιγνόμενον σφοδρόν, διὰ τὸ πλῆθος τῆς θαλάττης, πολλῆς προσφερομένης, ἀπωθεῖται πάλιν εἰς τὴν γῆν, τό γε πεφυκὸς ἀποπνεῖν ἀπὸ τῆς γῆς. αἵ τε χῶραι ὅσαι σομφοὺς ἔχουσι τοὺς κάτω τόπους, πολὺ δεχόμεναι πνεῦμα, σείονται μᾶλλον, καὶ ἔαρος δὲ καὶ μετοπώρου μάλιστα. καὶ ἐν ἐπομβρίαις καὶ αὐχμοῖς γίνονται διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. αἱ γὰρ ὧραι αὗται πνευματωδέσταται. τὸ γὰρ θέρος καὶ ὁ χειμών, τὸ μὲν διὰ τὸν πάγον, τὸ δὲ διὰ τὴν ἀλέαν ποιεῖ τὴν ἀκινησίαν. τὸ μὲν γὰρ ἄγαν ψυχρόν, τὸ δ' ἄγαν ξηρόν ἐστι. καὶ ἐν μὲν αὐχμοῖς, πνευματώδης ὁ ἀήρ. τοῦτο γὰρ αὐτό ἐστιν ὁ αὐχμός, ὅταν πλείων ἡ ἀναθυμίασις ἡ ξηρὰ γίνηται τῆς ὑγρᾶς. ἐν δὲ ταῖς ἐπομβρίαις, πλείω τε ποιεῖ τὴν ἐντὸς ἀναθυμίασιν καὶ τῷ ἐνα-

ἐστὶ τοῖς πνεύμασιν, οὔτε τῷ θρασκίᾳ οὔτε τῷ μέσῃ. ἔπνει γὰρ ἂν τις ἐφ' οὗ τὸ μ. τοῦτο γὰρ κατὰ διάμετρον οὔτε τῷ ι, τῷ θρασκίᾳ ἔπνει γὰρ ἂν ἀπὸ τοῦ ν. τοῦτο γὰρ κατὰ διάμετρον τὸ σημεῖον, εἰ μὴ ἀπ' αὐτοῦ, καὶ ἐπ' ὀλίγον ἐστί τις ἄνεμος ὃν καλοῦσιν οἱ περὶ τὸν τόπον ἐκεῖνον, φοινικίαν. τὰ μὲν οὖν κυριώτατα καὶ διωρισμένα πνεύματα, ταῦτά ἐστι, καὶ τοῦτον τέτακται τὸν τρόπον. τοῦ δὲ εἶναι πλείους ἀνέμους ἀπὸ τῶν πρὸς ἄρκτον τόπων, ἢ τῶν πρὸς μεσημβρίαν, αἴτιον τό, τε τὴν οἰκουμένην ὑποκεῖσθαι πρὸς τοῦτον τὸν τόπον, καὶ ὅτι πολλῷ πλεῖον ὕδωρ καὶ χιὼν ἀποθεῖται εἰς τοῦτο τὸ μέρος. διὰ τὸ ἐκεῖνα ὑπὸ τὸν ἥλιον εἶναι, καὶ τὴν ἐκείνου φοράν. ὧν τηκομένων εἰς τὴν γῆν καὶ θερμαινομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς γῆς, ἀναγκαῖον πλείω καὶ ἐπὶ πλεῖον τόπον γίγνεσθαι τὴν ἀναθυμίασιν διὰ αὐτὴν τὴν αἰτίαν. ἐστὶ δὲ τῶν εἰρημένων πνευμάτων, Βορίας μὲν, ὅ, τε ἀπαρκτίας κυριώτατα, καὶ θρασκίας καὶ μέσης. ὁ δὲ καικίας κοινὸς ἀπηλιώτου καὶ Βορίου. νότος δ' ὅ, τε ἰθαγενὴς ὁ ἀπὸ μεσημβρίας καὶ λίψ. ἀπηλιώτης δὲ, ὅ, τε ἀπ' ἀνατολῆς ἰσημερινῆς καὶ ὁ εὖρος. ὁ δὲ φοινικίας, κοινός. ζέφυρος δ' ὅ, τε ἰθαγενὴς, καὶ ὁ ἀργέστης καλούμενος. ὅλως δὲ τὰ μὲν Βόρεια τούτων καλεῖται, τὰ δὲ νότια. προστίθεται δὲ τὰ μὲν ζεφυρικὰ τοῖς Βορίοις. ψυχρότερα γὰρ διὰ τὸ ἀπὸ δυσμῶν πνεῖν. νότια δὲ τὰ ἀπηλιωτικά. θερμότερα γὰρ τὰ ἀπὸ ἀνατολῆς πνεῖν. διωρισμένων οὖν τῷ ψυχρῷ καὶ θερμῷ καὶ ἀλεεινῷ, τῶν πνευμάτων, οὕτως ἐκάλεσαν. θερμότερα δὲ τὰ ἀπὸ τῆς ἕω τῶν ἀπὸ δυσμῆς, ὅτι πλείω χρόνον ὑπὸ τὸν ἥλιόν ἐστι τὰ ἀπ' ἀνατολῆς. τῶν δ' ἀπὸ δυσμῆς, ἀπολείπει τε θᾶττον καὶ πλησιάζει τῷ τόπῳ ὀψιαίτερον. οὕτω δὲ τεταγμένων τῶν ἀνέμων, δῆλον ὅτι ἅμα πνεῖν τοὺς μὲν ἐναντίους οὐχ οἷόν τε, κατὰ διάμετρον γάρ. ἅτερος οὖν παύσεται ἀποβιασθείς. τοὺς δὲ μὴ οὕτως κειμένους πρὸς ἀλλήλους οὐθὲν κωλύει. οἷον τὸν ζ καὶ δ. καὶ διὰ τοῦτο ἅμα πνέουσιν ἐνίοτε ἀμφότεροι οὔριοι, οὐκ ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον, οὐκ ἐκ τοῦ αὐτοῦ, οὐδὲ τῷ αὐτῷ πνεύματι, κατὰ δὲ τὰς ὥρας τὰς ἐναντίας, οἱ ἐναντίοι μάλιστα πνέουσιν. οἷον περὶ ἰσημερίαν τὴν μὲν ἐαρινὴν, καὶ ὅλως τὰ ἐπέκεινα τροπῆς θερινῆς. περὶ δὲ τὴν μετοπωρινὴν οἱ λίβες. περὶ δὲ τροπὰς θερινὰς μὲν, ζέφυρος. χειμερινὰς δ' εὖρος. ἐπιπίπτουσι δὲ τοῖς ἄλλοις μάλιστα καὶ παύουσιν ἀπαρκτίαι καὶ θρασκίαι καὶ ἀργέσται, διὰ τὸ ἐγγυτάτω τὴν ὁρμὴν αὐτῶν εἶναι. πολλοί τε καὶ ἰσχυροὶ πνέουσι μάλιστα οὗτοι. διὸ καὶ αἰθριώτατοί εἰσι τῶν ἀνέμων. πνέοντες γὰρ ἐγγύθεν μάλιστα ἀποβιαζόμενοί τε τἆλλα πνεύματα παύουσι. καὶ ἀποφυσῶντες τὰ συνιστάμενα νέφη, ποιοῦσιν αἰθρίαν, ἂν μὴ ψυχροὶ τύχωσιν ἅμα ὄντες, τότε δ' οὐκ αἴθριοι. ἂν γὰρ ὦσι μᾶλλον ψυχροὶ ἢ μεγάλοι, φθάνουσι πηγνύντες ἢ προωθοῦντες. ὁ δὲ καικίας οὐκ αἴθριος ὅτι ἀνακάμπτει εἰς αὑτόν. ὅθεν καὶ λέγεται ἡ παροιμία. ἕλκων ἐφ' αὑτὸν ὥστε καικίας νέφος. αἱ δὲ περιστάσεις γίνονται, αὐτῶν καταπαυομένων εἰς τοὺς ἐχομένους κατὰ τὴν τοῦ ἡλίου μετάστασιν. διὰ τὸ κινεῖσθαι μάλιστα τὸ ἐχόμενον τῆς ἀρχῆς. ἡ δ' ἀρχὴ οὕτω κινεῖται τῶν πνευμάτων, ὡς ὁ ἥλιος. οἱ ἐναντίοι δ', ἢ ταὐτὸ ποιοῦσιν, ἢ ἐναντίον. οἷον ὑγροὶ, λίψ καὶ καικίας ὃν ἑλλησποντίαν ἔνιοι καλοῦσι, καὶ εὖρος, ὃν ἀπηλιώτην. ξηροὶ δ' ἀργέστης καὶ εὖρος. ἀπαρχῆς δ' οὗτος ξηρός. τελευτῶν δὲ, ὑδατώδης. νιφετώδεις δὲ μέσης καὶ ἀπαρκτίας μάλιστα. οὗτοι γὰρ ψυχρότατοι. χαλαζώδεις δ' ὁ ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας καὶ ἀργέστης. καυματώδεις δὲ νότος, καὶ ζέφυρος καὶ εὖρος. νέφεσι δὲ πυκνοῦσι τὸν οὐρανὸν, καικίας μὲν σφόδρα λίψ δ' ἀραιοτέροις. καικίας μὲν διά τε τὸ ἀνακάμπτειν πρὸς αὑτὸν καὶ διὰ τὸ κοινὸς εἶναι Βορίου καὶ εὔρου. ὥστε διὰ μὲν τὸ ψυχρὸς εἶναι πηγνὺς τὸν ἀτμίζοντα ἀέρα, νέφη συνίστησι. διὰ δὲ τὸ τῷ τόπῳ ἀπηλιωτικὸς εἶναι, ἔχει πολλὴν ὕλην καὶ ἀτμίδα ἣν προωθεῖ. αἴθριοι δὲ, ἀπαρκτίας, θρασκίας, ἀργέστης. ἡ δ' αἰτία εἴρηται πρότερον. ἀστραπαῖοι δὲ μάλιστα οὗτοί τε καὶ ὁ μέσης. διὰ μὲν γὰρ τὸ ἐγγύθεν πνεῖν, ψυχροί εἰσι. διὰ δὲ τὸ ψυχρὸν, ἀστραπὴ γίνεται. ἐκκρίνεται γὰρ συνιόντων τῶν νεφῶν, διὸ καὶ ἔνιοι τῶν αὐτῶν τούτων, χαλαζώδεις εἰσί. ταχὺ γὰρ πηγνύουσιν. ἐκνεφίαι δὲ γίγνονται μετοπώρου μὲν μάλιστα εἶτ' ἔαρος, καὶ μάλιστα ἀπαρκτίας καὶ θρασκίας, καὶ ἀργέστης. αἴτιον δ' ὅτι οἱ ἐκνεφίαι γίνονται μάλιστα, ὅταν ἄλλων ἐκπνεόντων ἐμπίπτωσιν ἕτεροι. οὗτοι δὲ μάλιστα ἐμπίπτουσι τοῖς ἄλλοις πνέουσιν, ἡ δ' αἰτία εἴρηται καὶ τούτου πρότερον. οἱ δ' ἐτησίαι περιΐσανται τοῖς μὲν περὶ δυσμὰς οἰκοῦσιν, ἐκ τῶν ἀπαρκτίων εἰς θρασκίας ἀργέστας καὶ ζεφύρους. ὁ γὰρ ἀπαρκτίας ζέφυρός ἐστιν. ἀρχόμενοι μὲν ἀπὸ τῆς ἄρκτου, τελευτῶντες δὲ εἰς τοὺς πόρρω. τοῖς δὲ πρὸς ἕω, περιΐσανται μέχρι τοῦ ἀπηλιώτου. περὶ μὲν οὖν ἀνέμων, τῆς τε ἐξ ἀρχῆς αὐτῶν γενέσεως καὶ οὐσίας καὶ τῶν συμβαινόντων κοινῇ τε παθημάτων καὶ περὶ ἕκαστον, τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω.

Περὶ δὲ σεισμοῦ καὶ κινήσεως γῆς, μετὰ ταῦτα λεκτέον. ἡ γὰρ αἰτία τοῦ πάθους ἐχομένη τούτου τοῦ γένους ἐστίν. ἐστὶ δὲ τὰ παρειλημμένα μέχρι γε τοῦ νῦν χρόνου τρία καὶ παρὰ τριῶν. Αναξαγόρας τε γὰρ ὁ κλαζομένιος καὶ πρότερον Αναξιμένης ὁ μιλήσιος ἀπεφήναντο. καὶ τούτων ὕστερος Δημόκριτος ὁ ἀβδηρίτης. Αναξαγόρας μὲν οὖν φησὶ τὸν αἰθέρα πεφυκότα φέρεσθαι ἄνω, ἐμπίπτοντα δ' εἰς τὰ κάτω τῆς γῆς καὶ τὰ κοῖλα, κινεῖν αὐτήν. τὰ μὲν γὰρ ἄνω συναλήλιφθαι διὰ τοὺς ὄμβρους, ἐπεὶ φύσει γε πᾶσαν ὁμοίως εἶναι

ἢ ὑπολείπειν ἢ μεταβάλλειν τὴν σκιὰν πρὸς μεσημβρίαν. τὰ δ' ὑπὸ τὴν ἄρκτον, ὑπὸ ψύχος ἀοίκητα. φέρεται δὲ καὶ ὁ στέφανος κατὰ τοῦτον τὸν τόπον. φαίνεται γὰρ ὑπὲρ κεφαλῆς γινόμενος ἡμῖν, ὅταν ᾖ κατὰ τὸν μεσημβρινόν. διὸ καὶ γελοίως γράφουσι νῦν τὰς περιόδους τῆς γῆς. γράφουσι γὰρ κυκλοτερῆ τὴν οἰκουμένην. τοῦτο δ' ἐστὶν ἀδύνατον κατά τε τὰ φαινόμενα, καὶ κατὰ τὸν λόγον. ὅτι γὰρ λόγος δείκνυσιν ὅτι ἐπὶ πλάτος μὲν ὥρισται. τὸ δὲ κύκλῳ συνάπτειν ἐνδέχεται διὰ τὴν κρᾶσιν. οὐ γὰρ ὑπερβάλλει τὰ καύματα καὶ τὸ ψύχος κατὰ μῆκος, ἀλλ' ἐπὶ πλάτος. ὥστε εἰ μή που κωλύει θαλάττης πλῆθος, ἅπαν εἶναι πορεύσιμον. καὶ κατὰ τὰ φαινόμενα περί τε τοὺς πλοῦς καὶ τὰς πορείας. πολὺ γὰρ τὸ μῆκος διαφέρει τοῦ πλάτους. τὸ γὰρ ἀπὸ ἡρακλείων στηλῶν μέχρι τῆς ἰνδικῆς, τοῦ ἐξ αἰθιοπίας πρὸς τὴν μαιῶτιν, καὶ τοὺς ἐσχάτους ὄντας τῆς σκυθίας τόπους, πλέον ἢ πέντε πρὸς τρία τὸ μέγεθός ἐστιν. ἐάν τις τούς τε πλοῦς λογίζηται, καὶ τὰς ὁδούς. ὡς ἐνδέχεται λαμβάνειν τῶν τοιούτων τὰς ἀκριβείας. καίτοι ἐπὶ πλάτος μὲν μέχρι τῶν ἀοικήτων ἴσμεν τὴν οἰκουμένην. ἔνθα μὲν γὰρ διὰ ψύχος οὐκέτι κατοικοῦσιν, ἔνθα δὲ διὰ τὴν ἀλέαν. τὰ δὲ τῆς ἰνδικῆς ἔξω καὶ τῶν ἡρακλείων στηλῶν, διὰ τὴν θάλατταν οὐ φαίνονται συνείρειν ὡς συνεχῶς εἶναι πᾶσαν τὴν οἰκουμένην. ἐπεὶ δ' ὁμοίως ἔχειν ἀνάγκη τόπον τινὰ πρὸς τὸν ἕτερον πόλον, ὥσπερ ὃν ἡμεῖς οἰκοῦμεν πρὸς τὸν ὑπὲρ ἡμῶν, δῆλον ὡς ἀνάλογον ἕξει τά τ' ἄλλα καὶ τῶν πνευμάτων ἡ στάσις. ὥστε καθάπερ ἐνταῦθα βορέας ἐστὶ, κἀκείνοις ἀπὸ τῆς ἐκεῖ ἄρκτου τίς ἄνεμος οὕτως. ὃν δυνατὸν οὐ θὲν διήκειν δεῦρο. ἐπεὶ οὐδ' ὁ βορέας οὗτος, εἰς τὴν ἐνταῦθα οἰκουμένην πᾶσαν ἐστίν. ἔστι γὰρ ὥσπερ ἀπόγειον τὸ πνεῦμα τὸ βόρειον. ἀλλὰ διὰ τὸ τὴν οἴκησιν κεῖσθαι ταύτην πρὸς ἄρκτον, πλεῖστοι βορέαι πνέουσιν. ὅμως δὲ καὶ ἐνταῦθα ἐλλείπει καὶ οὐ δύναται πόῤῥω διήκειν. ἐπεὶ περὶ τὴν ἔξω λιβύης θάλατταν τὴν νοτίαν ὥσπερ ἐνταῦθα οἱ βορέαι, καὶ οἱ νότοι πνέουσιν. ἐκεῖ εὖροι καὶ ζέφυροι διαδεχόμενοι συνεχεῖς ἀεὶ πνέουσι. ὅτι μὲν οὖν ὁ νότος οὐκ ἔστιν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου πόλου πνέων ἄνεμος, δῆλον. ἐπεὶ δ' οὔτ' ἐκεῖνος, οὔτε ὁ ἀπὸ χειμερινῶν τροπῶν. δέοι γὰρ ἂν ἄλλον ἀπὸ θερινῆς εἶναι τροπῆς, οὕτω γὰρ τὸ ἀνάλογον ἀποδώσει, νῦν δ' οὐκ ἔστιν. εἷς γὰρ μόνος φαίνεται πνέων ἐκ τῶν ἐκεῖθεν τόπων, ὥστε ἀνάγκη τὸν ἀπὸ κεκαυμένου τόπου πνέοντα ἄνεμον, εἶναι νότον. ἐκεῖνος δ' ὁ τόπος διὰ τὴν τοῦ ἡλίου γειτνίασιν οὐκ ἔχει ὕδατα καὶ νομὰς αἳ διὰ τὴν πῆξιν ποιήσουσιν ἐτησίας. ἀλλὰ διὰ τὸ τὸν τόπον εἶναι πολὺ πλέω ἐκεῖνον καὶ ἀναπεπταμένον, μείζων καὶ πλείων καὶ μᾶλλον ἀλεεινὸς ἄνεμος ὁ νότος ἐστὶ, τοῦ βορείου. καὶ διήκει μᾶλλον δεῦρο, ἢ οὗτος ἐκεῖ. τίς μὲν οὖν αἰτία τούτων ἐστὶ τῶν ἀνέμων, καὶ πῶς ἔχουσι πρὸς ἀλλήλους, εἴρηται. περὶ δὲ θέσεως αὐτῶν, καὶ τίνες ἐναντίοι τίσι, καὶ ποίους οὖν, ἔτι δὲ τίνες καὶ πόσοι τυγχάνουσιν ὄντες, καὶ πρὸς τούτοις περὶ τῶν ἄλλων παθημάτων ὅσα μὴ συμβέβηκεν ἐν τοῖς προβλήμασιν εἰρῆσθαι τοῖς κατὰ μέρος, νῦν λέγωμεν. δεῖ δὲ περὶ τῆς θέσεως ἅμα τοὺς λόγους ἐκ τῆς ὑπογραφῆς θεωρεῖν. γέγραπται μὲν οὖν, τοῦ μᾶλλον εὐσήμως ἔχειν, ὁ τοῦ ὁρίζοντος κύκλος, διὸ καὶ στρογγύλος. δεῖ δὲ νοεῖν αὐτοῦ τὸ ἕτερον ἐκτμῆμα τὸ ὑφ' ἡμῶν οἰκούμενον. ἔσται γὰρ κἀκεῖνο αὐτὸ διελεῖν τὸν αὐτὸν τρόπον. ὑποκείσθω δὲ πρῶτον ἐναντία κατὰ τόπον εἶναι, τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον. ὥσπερ κατ' εἶδος ἐναντία, τὰ πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τὸ εἶδος. πλεῖστον δ' ἀπέχει κατὰ τόπον, τὰ κείμενα πρὸς ἄλληλα κατὰ διάμετρον, ἔστω οὖν τὸ μὲν ἐφ' οὗ α, δυσμὴ ἰσημερινή. ἐναντίος δὲ τούτῳ τόπος, ἐφ' οὗ τὸ β, ἀνατολὴ ἰσημερινή. ἄλλη δὲ διάμετρος, ταύτην πρὸς ὀρθὴν τέμνουσα. ἧς τὸ ἐφ' οὗ η, ἔστω ἄρκτος. τούτῳ δ' ἐναντίον ἐξ ἐναντίας, τὸ ἐφ' οὗ θ, μεσημβρία. τὸ δὲ ἐφ' οὗ ζ, ἀνατολὴ θερινή. τὸ δὲ ἐφ' οὗ ε, δυσμὴ θερινή. τὸ δὲ ἐφ' οὗ δ, ἀνατολὴ χειμερινή. τὸ δὲ ἐφ' οὗ γ, δυσμὴ χειμερινή. ἀπὸ δὲ τοῦ ζ, ἤχθω διάμετρος ἐπὶ τὸ γ, καὶ ἀπὸ τοῦ δ, ἐπὶ τὸ ε. ἐπεὶ οὖν τὰ μὲν πλεῖστον ἀπέχοντα κατὰ τόπον, ἐναντία κατὰ τόπον. πλεῖστον δ' ἀπέχει τὰ κατὰ διάμετρον, ἀναγκαῖον καὶ τῶν πνευμάτων ταῦτα ἀλλήλοις ἐναντία εἶναι, ὅσα κατὰ διάμετρόν ἐστι. καλεῖται δὲ κατὰ τὴν θέσιν τῶν τόπων τὰ πνεύματα ὧδε. ζέφυρος μὲν ἀπὸ τοῦ α. τοῦτο γὰρ δυσμὴ ἰσημερινή. ἐναντίος δὲ τούτῳ ἀπηλιώτης ἀπὸ τοῦ β. τοῦτο γὰρ ἀνατολὴ ἰσημερινή. βορέας δὲ καὶ ἀπαρκτίας ἀπὸ τοῦ η. ἐνταῦθα γὰρ ἡ ἄρκτος, ἐναντίος δὲ, τούτῳ νότος, ἀπὸ τοῦ θ. μεσημβρία τε γὰρ αὕτη ἀφ' ἧς πνεῖ, καὶ τὸ θ τῷ η ἐναντίον, κατὰ διάμετρον γάρ. ἀπὸ δὲ τοῦ ζ, καικίας. αὕτη γὰρ ἀνατολὴ θερινή. ἐναντίος γὰρ οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ ε πνέων, ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ γ λίψ. οὗτος γὰρ ἀπὸ δυσμῆς χειμερινῆς πνεῖ. ἐναντίος γὰρ τούτῳ, κατὰ διάμετρον γὰρ κεῖται. ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ δ εὖρος. οὗτος γὰρ ἀπ' ἀνατολῆς χειμερινῆς πνεῖ. γειτνιῶν τῷ νότῳ, διὸ καὶ πολλάκις εὐρόνοτοι λέγονται πνεῖν. ἐναντίος δὲ τούτῳ οὐχ ὁ ἀπὸ τοῦ γ λίψ, ἀλλ' ὁ ἀπὸ τοῦ ε. ὃν καλοῦσιν οἱ μὲν ἀργέστην, οἱ δὲ ὀλυμπίαν, οἱ δὲ σκίρωνα. οὗτος γὰρ ἀπὸ δυσμῆς θερινῆς πνεῖ, καὶ κατὰ διάμετρον αὐτῷ κεῖται μόνος. οὗτοι μὲν οὖν οἱ κατὰ διάμετρόν τε κείμενοι ἄνεμοι καὶ οἷς εἰσὶν ἐναντίοι. ἕτεροι δ' εἰσὶ, καθ' οὓς οὐκ ἔστιν ἐναντία πνεύματα. ἀπὸ μὲν τοῦ ι, ὃν καλοῦσι θρασκίαν. οὗτος γὰρ μέσος ἀργέστου καὶ
† ι ἀπαρκτίου. ἀπὸ δὲ τοῦ † κ ὃν καλοῦσι μέσην. οὗτος γὰρ μέσος καικίου καὶ ἀπαρκτίου. ἡ δὲ τοῦ κ διάμετρος, βούλεται μὲν κατὰ τὸν διὰ παντὸς εἶναι φαινόμενον, οὐκ ἀκριβοῖ δὲ. ἐναντία δὲ τούτοις οὐκ

καὶ ἀπορήσειεν ἄν τις, ποτέρωθεν ἡ ἀρχὴ τῶν πνευμάτων ἐστί. πότερον ἄνωθεν, ἢ κάτωθεν. ἡ μὲν γὰρ
κίνησις ἄνωθεν, καὶ πρὶν πνεῖν, ὅτ' ἀὴρ ἐπίδηλος, κἂν ἢ νέφος, ἢ ἀχλύς. σημαίνει γὰρ κινουμένην
πνεύματος ἀρχήν, πρὶν φανερῶς ἐληλυθέναι τὸν ἄνεμον. ὡς ἄνωθεν αὐτῶν ἐχόντων τὴν ἀρχήν.
ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἄνεμος, πλῆθός τι τῆς ἐκ γῆς ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως κινούμενον περὶ τὴν γῆν, δῆλον ὅτι,
τῆς μὲν κινήσεως ἡ ἀρχὴ ἄνωθεν, τῆς δὲ ὕλης καὶ τῆς γενέσεως, κάτωθεν. ἡ μὲν γὰρ ῥυήσεται τὸ ἀνιόν,
ἐκεῖθεν τὸ αἴτιον. ἡ γὰρ φορὰ τῶν πορρωτέρω κυρία τῆς γῆς. καὶ ἅμα κάτωθεν μὲν εἰς ὀρθὸν ἀναφέ-
ρεται, καὶ πᾶν ἰσχύει μᾶλλον ἐγγύς. ἡ δὲ τῆς γενέσεως ἀρχή, δῆλον ὡς ἐκ τῆς γῆς ἐστίν. ὅτι δ' ἐκ πολ-
λῶν ἀναθυμιάσεων συνιουσῶν κατὰ μικρὸν ὥσπερ αἱ τῶν ποταμῶν πηγαὶ γίγνονται νοτιζού-
σης τῆς γῆς, δῆλον καὶ ἐπὶ τῶν ἔργων. ὅθεν γὰρ ἑκάστοτε πνέουσιν, ἐλάχιστοι πάντες εἰσί. προϊόντες
δὲ καὶ πόρρω, λαμπρότεροι πνέουσιν. ἔτι δὲ καὶ περὶ τὴν ἄρκτον ἐν τῷ χειμῶνι, νήνεμα καὶ ἄ-
πνοα, κατ' αὐτὸν ἐκεῖνον τὸν τόπον, ἀλλὰ τὸ κατὰ μικρὸν ἀποπνέον καὶ λανθάνον, ἔξω προϊὸν
ἤδη πνεῦμα λαμπρὸν γίνεται. τίς μὲν οὖν ἐστὶν ἡ τοῦ ἀνέμου φύσις καὶ πῶς γίνεται, ἔτι δ' αὐ-
χμῶν τι πέρι, καὶ ἐπομβρείας, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν καὶ παύονται καὶ γίγνονται μετὰ τοὺς ὄμβρους,
διὰ τί τε βορέαι καὶ νότοι πλεῖστοι τῶν ἀνέμων εἰσίν, εἴρηται. πρὸς δὲ τούτοις, καὶ περὶ τῆς φορᾶς αὐ-
τῶν. ὁ δ' ἥλιος, καὶ παύει καὶ συνεξορμᾷ τὰ πνεύματα. ἀσθενεῖς μὲν γὰρ καὶ ὀλίγας οὔσας τὰς
ἀναθυμιάσεις, μαραίνει τῷ πλείονι θερμῷ τὸ ἐν τῇ ἀναθυμιάσει ἔλαττον ὂν καὶ διακρίνει. ἔτι δ'
αὐτὴν τὴν γῆν φθάνει ξηραίνων, πρὶν γενέσθαι ἔκκρισιν ἀθρόαν ὥσπερ εἰς πολλοὺς πῦρ. ἐὰν ὀ-
λίγον ἐμπέσῃ ὑπέκκαυμα, φθάνει πολλάκις πρὶν καπνὸν ποιῆσαι, κατακαυθέν. διὰ μὲν οὖν
ταύτας τὰς αἰτίας, καταπαύει τε τὰ πνεύματα, καὶ ἐξ ἀρχῆς γίγνεσθαι κωλύει. τὴν μὲν μα-
ραίνει καταπαύων τὴν δὲ τάχει ξηρότητος γίγνεσθαι κωλύων. διὸ περὶ ὠρίωνος ἀνατολὴν μά-
λιστα γίνεται νηνεμία μέχρι τῶν ἐτησίων καὶ προδρόμων. ὅλως δὲ γίγνονται αἱ νηνεμίαι διὰ δύο
αἰτίας. ἢ γὰρ διὰ ψῦχος ἀποσβεννυμένης τῆς ἀναθυμιάσεως. οἷον ὅταν γένηται πάγος ἰσχυρός, ἢ
καταμαραινομένης ὑπὸ τοῦ πνίγους. αἱ δὲ πλεῖσται καὶ ἐν ταῖς ἀναμέσον ὥραις, ἢ τῷ μήπω ἀνα-
θυμιᾶσθαι, ἢ τῷ ἤδη ἐξεληλυθέναι τὴν ἀναθυμίασιν, καὶ ἄλλην μήπω ἐπιρρεῖν. ἄκριτος δὲ καὶ
χαλεπὸς ὁ ὠρίων εἶναι δοκεῖ, καὶ δύνων καὶ ἐπιτέλλων διὰ τὸ ἐν μεταβολῇ ὥρας συμβαίνειν τὴν
δύσιν καὶ τὴν ἀνατολήν. θέρους ἢ χειμῶνος, καὶ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ἄστρου, ἡμερῶν γίγνεταί τι
πλῆθος. αἱ δὲ μεταβολαὶ πάντων ταραχώδεις διὰ τὴν ἀοριστίαν εἰσίν. οἱ δ' ἐτησίαι πνέουσι
μετὰ τροπὰς καὶ κυνὸς ἐπιτολήν, καὶ οὔτε τηνικαῦτα ὅτε πλησιάζει μάλιστα ὁ ἥλιος, οὔτε ὅτε
πόρρω. καὶ τὰς μὲν ἡμέρας πνέουσι τὰς δὲ νύκτας παύονται, αἴτιον δ' ὅτι πλησίον μὲν ὤν, φθά-
νει ξηραίνων πρὶν γενέσθαι τὴν ἀναθυμίασιν. ὅταν δ' ἀπέλθῃ μικρόν, σύμμετρος ἤδη γίνεται
ἡ θερμότης. ὥστε τὰ πεπηγότα ὕδατα τήκεσθαι, καὶ τῆς γῆς ξηραινομένης ὑπό τε τῆς οἰκείας θερ-
μότητος καὶ ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου. οἷον τύφεσθαι καὶ θυμιᾶσθαι. τῆς δὲ νυκτὸς λωφῶσι διὰ τὸ τὰ πε-
πηγότα τηκόμενα παύεσθαι διὰ τὴν ψυχρότητα τῶν νυκτῶν. θυμιᾶται δ' οὔτε τὸ πεπηγός, οὔ-
τε τὸ μηδὲν ἔχον ξηρόν, ἀλλ' ὅταν ἔχῃ τὸ ξηρὸν ὑγρότητα, τοῦτο θερμαινόμενον θυμιᾶται. ἀποροῦ-
σι δέ τινες διατί βορέαι μὲν γίνονται συνεχεῖς, οὓς καλοῦμεν ἐτησίας, μετὰ τὰς θερινὰς τρο-
πάς. νότοι δὲ οὕτως οὐ γίνονται μετὰ τὰς χειμερινάς, ἔχει δ' οὐκ ἀλόγως. γίνονται μὲν γὰρ οἱ κα-
λούμενοι λευκόνοτοι τὴν ἀντικειμένην ὥραν, οὐχ οὕτως δὲ γίγνονται συνεχεῖς. διὸ λανθάνον-
τες ποιοῦσιν ἐπιζητεῖν. αἴτιον δ' ὅτι ὁ μὲν βορέας ἀπὸ τῶν ὑπὸ τὴν ἄρκτον πνεῖ τόπων. οἱ πλή-
ρεις ὕδατος καὶ χιόνος εἰσὶ πολλῆς. ὧν τηκομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου, μετὰ τὰς θερινὰς τροπὰς
μᾶλλον, ἢ ἐπ' αὐταῖς πνέουσιν οἱ ἐτησίαι. οὕτω γὰρ καὶ τὰ πνίγη γίνεται. οὐχ ὅταν μάλιστα
πλησιάζῃ πρὸς ἄρκτον, ἀλλ' ὅταν πλείων μὲν ᾖ χρόνος θερμαίνοντι, ἔτι δ' ἐγγύς. ὁμοίως δὲ καὶ
μετὰ χειμερινὰς τροπὰς πνέουσιν οἱ ὀρνιθίαι. οὗτοι καὶ γὰρ ἐτησίαι εἰσὶν ἀσθενεῖς. ἐλάττους δὲ
καὶ ὀψιαίτεροι τῶν ἐτησίων πνέουσιν. ἑβδομηκοστῇ γὰρ ἄρχονται πνεῖν, διὰ τὸ πόρρω ὄντα τὸν
ἥλιον ἰσχύειν ἧττον, οὐ συνεχεῖς δ' ὁμοίως πνέουσιν. διότι τὰ μὲν ἐπιπολῆς καὶ ἀσθενῆ, τότε
ἀποκρίνεται. τὰ δὲ μᾶλλον πεπηγότα, πλείονος δεῖται θερμότητος. διὸ διαλείποντες, οὗτοι
πνέουσιν. ἕως αὖ ἐπὶ τροπαῖς πάλιν ταῖς θεριναῖς πνέωσιν οἱ ἐτησίαι. ἐπεὶ ἐθέλει γ' ὅτι μάλι-
στα συνεχῶς ἐντεῦθεν ἀεὶ πνεῖν ἄνεμος. ὁ δὲ νότος, ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς πνεῖ, καὶ οὐκ ἀπὸ τῆς
ἑτέρας ἄρκτου. δύο γὰρ ὄντων τμημάτων τῆς δυνατῆς οἰκεῖσθαι χώρας, τῆς μὲν πρὸς τὸν ἄνω πό-
λον καθ' ἡμᾶς, τῆς δὲ πρὸς τὸν ἕτερον καὶ πρὸς μεσημβρίαν. καὶ οὔσης οἷον τυμπάνου (τοιοῦ-
τον γὰρ σχῆμα τῆς γῆς) ἐκτέμνουσιν ἐκ τοῦ κέντρου αὐτῆς ἀγόμεναι γραμμαί, καὶ ποιοῦσι
δύο κώνους, τὸν μὲν ἔχοντα βάσιν τὸν τροπικόν, τὸν δέ, τὸν διαπαντὸς φανερόν, τὴν δὲ κο-
ρυφὴν ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς γῆς. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον πρὸς τὸν κάτω πόλον, ἕτεροι δύο κῶ-
νοι, τῆς γῆς ἐκτμήματα ποιοῦσι. ταῦτα δ' οἰκεῖσθαι μόνα δυνατά, καὶ οὔτ' ἐπέκεινα τῶν τρο-
πῶν. σκιὰ γὰρ οὐκ ἂν ἦν πρὸς ἄρκτον. νῦν δ' ἀοίκητοι πρότερον γίγνονται οἱ τόποι, πρὶν

σιν, ὕδωρ γίγνονται. πάθη γὰρ τἆλλα διά τινα σύμμιξιν τοῦ ὕδατός ἐστι, καὶ οἷον ἂν τι ᾖ τὸ συμμιχθὲν, τοιοῦτον ποιεῖ τὸν χυμόν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἐν ἄλλοις καιροῖς οἰκειοτέροις ποιητέον τὴν σκέψιν. νῦν δὲ τοσοῦτον λέγωμεν. ὅτι τῆς θαλάττης ὑπαρχούσης, ἀεί τι ἀνάγεται καὶ γίνεται πότιμον, καὶ ἄνωθεν ἐν τῷ ὑομένῳ κατέρχεται ἄλλο γεγενημένον, οὐ τὸ ἀναχθέν. καὶ διὰ τὸ βάρος ὑφίσταται τοῦ ποτίμου, καὶ διὰ τοῦτ' οὔτ' ἐπιλείπει ὥσπερ οἱ ποταμοὶ, ἀλλὰ τοῖς τόποις. τοῦτο δ' ἐπ' ἀμφοτέρων ἀνάγκη συμβαίνειν ὁμοίως, οὔτε ἀεὶ τὰ αὐτὰ μέρη διαμένει, οὔτε γῆς, οὔτε θαλάττης, ἀλλὰ μόνον ὁ πᾶς ὄγκος, καὶ γὰρ τὸ περὶ γῆς ὁμοίως δεῖ ὑπολαβεῖν. τὸ μὲν γὰρ ἀνέρχεται, τὸ δὲ πάλιν συγκαταβαίνει. καὶ τοὺς τόπους συμμεταβάλλει τά τ' ἐπιπολάζοντα καὶ τὰ κατιόντα πάλιν. ὅτι δ' ἐστὶν ἐν μίξει τινὸς τὸ ἁλμυρὸν, δῆλον οὐ μόνον ἐκ τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ καὶ ἐάν τις ἀγγεῖον πλάσας κήρινον εἰς τὴν θάλατταν περιδήσας τὸ στόμα τοιούτοις ὥστε μὴ παρεγχεῖσθαι τῆς θαλάττης, τὸ παρεισιὸν διὰ τῶν τοίχων τῶν κηρίνων γίνεται πότιμον ὕδωρ. ὥσπερ γὰρ διηθούμενον τὸ γεῶδες ἀποκρίνεται καὶ τὸ ποιοῦν τὴν ἁλμυρότητα διὰ τὴν σύμμιξιν. τοῦτο γὰρ αἴτιον καὶ τοῦ βάρους, πλεῖον γὰρ ἕλκει τὸ ἁλμυρὸν ἢ τὸ πότιμον, καὶ τοῦ πάχους. τὸ γὰρ πάχος διαφέρει τοσοῦτον. ὥστε τὰ πλοῖα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τῶν ἀγωγίμων βάρους ἐν μὲν τοῖς ποταμοῖς ὀλίγου καταδύειν, ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ, μετρίως ἔχειν καὶ πλωτικῶς. διόπερ ἔνιοι τῶν ἐν τοῖς ποταμοῖς γεμιζομένων τῶν πλοίων, διὰ ταύτην τὴν ἄγνοιαν ἐζημιώθησαν, τεκμήριον δὲ τοῦ μιγνυμένου τινὸς τὸ παχύτερον εἶναι τὸν ὄγκον. ἐὰν γάρ τις ὕδωρ ἁλμυρὸν ποιήσῃ σφόδρα, μίξας ἅλας, ἐπιπλέουσι τὰ ᾠὰ, κἂν ᾖ πλήρη. σχεδὸν γὰρ ὥσπερ πηλὸς γίνεται, τοσοῦτον ἔχει σωματῶδες πλῆθος ἡ θάλαττα. ταὐτὸ δὲ τοῦτο δρῶσι καὶ περὶ τὰς ταριχείας. εἰ δ' ἔστιν ὥσπερ μυθολογοῦσί τινες ἐν Παλαιστίνῃ τοιαύτη λίμνη, εἰς ἣν ἐάν τις ἐμβάλλῃ συνδήσας ἄνθρωπον ἢ ὑποζύγιον, ἐπιπλεῖν καὶ οὐ καταδύεσθαι κατὰ τοῦ ὕδατος, μαρτύριον ἂν εἴη τοῖς εἰρημένοις. λέγουσι γὰρ πικρὰν οὕτως εἶναι τὴν λίμνην καὶ ἁλμυρὰν, ὥστε μηδένα ἰχθὺν ἐγγίνεσθαι. τὰ δ' ἱμάτια ῥύπτειν, ἐάν τις διασείσῃ βρέξας. ἔστι δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα σημεῖα πάντα τῶν εἰρημένων. ὅτι τὸ ἁλμυρὸν ποιεῖ σῶμά τι, καὶ γεῶδές ἐστι τὸ ἐνυπάρχον. ἔν τε γὰρ τῇ Χαονίᾳ, κρήνη τίς ἐστιν ὕδατος πλατυτέρου. ἀπορρεῖ δ' αὕτη εἰς ποταμὸν πλησίον γλυκὺν μὲν, ἰχθῦς δ' οὐκ ἔχοντα. ὥλοντο γὰρ δὴ ὡς οἱ ἐκεῖ μυθολογοῦσιν, ἐξουσίας δοθείσης ὑπὸ τοῦ Ἡρακλέους ὅτε ἦλθεν ἄγων ἐκ τῆς Ἐρυθείας τὰς βοῦς, ἅλας ἀντὶ τῶν ἰχθύων, οἳ γίγνονται αὐτοῖς ἐκ τῆς κρήνης. τούτου γὰρ τοῦ ὕδατος ἀφεψοῦντές τι μέρος τιθέασι, καὶ γίνεται ψυχθὲν ὅταν ἀπατμίσῃ τὸ ὑγρὸν ἅμα τῷ θερμῷ ἅλες οὐ χονδροὶ, ἀλλὰ χαῦνοι καὶ λεπτοὶ ὥσπερ χιών. εἰσὶ δὲ τὴν δύναμιν ἀσθενέστεροι τῶν ἄλλων. καὶ πλείους ἡδύνουσιν ἐμβληθέντες, καὶ τὴν χρόαν οὐχ ὁμοίως λευκοί. τοιοῦτον δ' ἕτερον γίνεται καὶ ἐν Ὀμβρικοῖς. ἔστι γάρ τις τόπος ἐν ᾧ πεφύκασι, κάλαμος καὶ σχοῖνος. τούτων οὖν κατακαίουσι, καὶ τὴν τέφραν ἐμβάλλοντες εἰς ὕδωρ ἀφέψουσιν, ὅταν δὲ λίπωσί τι τοῦ ὕδατος, τοῦτο ψυχθὲν, ἁλῶν γίνεται πλῆθος. ὅσα δ' ἐστὶν ἁλμυρὰ ῥεύματα ποταμῶν ἢ κρηνῶν, τὰ πλεῖστα θερμά ποτε εἶναι δεῖ νομίζειν. εἶτα τὴν μὲν ἀρχὴν ἀποσβέννυσθαι τοῦ πυρὸς, δι' ἧς δὲ διηθοῦνται γῆς ἔτι μένειν οὖσαν οἷον κονίαν καὶ τέφραν. εἰσὶ δὲ πολλαχοῦ κρῆναι καὶ ῥεύματα ποταμῶν, παντοδαποὺς ἔχοντα χυμούς. ὧν πάντων αἰτιατέον τὴν ἐνοῦσαν ἢ ἐγγινομένην δύναμιν πυρός. καομένη γὰρ ἡ γῆ, τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, παντοδαπὰς λαμβάνει μορφὰς καὶ χρόας χυμῶν. στυπτηρίας γὰρ καὶ κονίας καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων γίνεται πλήρης δυνάμεων, δι' ὧν τὰ ἠθούμενα ὕδατα, ὄντα γλυκέα, μεταβάλλει. καὶ τὰ μὲν ὀξέα γίγνεται καθάπερ ἐν τῇ Σικανικῇ τῆς Σικελίας. ἐκεῖ γὰρ ὀξάλμη γίνεται. καὶ χρῶνται καθάπερ ὄξει, πρὸς ἔνια τῶν ἐδεσμάτων αὐτῷ. ἔστι δὲ καὶ περὶ Λύγκον κρήνη τις, ὕδατος ὀξέος. περὶ δὲ τὴν Σκυθικὴν, πικρά. τὸ δ' ἀπόρρεον αὐτῆς, τὸν ποταμὸν εἰς ὃν εἰσβάλλει, ποιεῖ πικρὸν ὅλον. αἱ δὲ διαφοραὶ τούτων, ἐκεῖθεν δῆλαι. ποῖοι δὲ χυμοὶ, ἐκ ποίων γίνονται κράσεων, εἴρηται περὶ αὐτῶν χωρὶς ἐν ἄλλοις. περὶ μὲν οὖν ὑδάτων καὶ θαλάττης δι' ἃς αἰτίας ἀεί τε συνεχῶς εἰσι, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν καὶ πῶς μεταβάλλουσιν, ἔτι δ' ὁπόσα πάθη κατὰ φύσιν αὐτοῖς συμβαίνει ποιεῖν ἢ πάσχειν, εἴρηται σχεδὸν ἡμῖν περὶ τῶν πλείστων. περὶ δὲ πνευμάτων λέγωμεν, λαβόντες ἀρχὴν τὴν εἰρημένην ἡμῖν ἤδη πρότερον. ἔστι γὰρ δύο εἴδη τῆς ἀναθυμιάσεως ὥς φαμεν. ἡ μὲν ὑγρὰ. ἡ δὲ ξηρὰ, καλεῖται δ' ἡ μὲν ἀτμὶς, ἡ δὲ τὸ μὲν ὅλον ἀνώνυμος, τῷ δ' ἐπὶ μέρους ἀνάγκη χρωμένους, καθόλου προσαγορεύειν αὐτὴν, οἷον καπνόν. ἔστι δ' οὔτε τὸ ὑγρὸν ἄνευ τοῦ ξηροῦ, οὔτε τὸ ξηρὸν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ, ἀλλὰ πάντα ταῦτα λέγεται κατὰ τὴν ὑπεροχήν. φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου κύκλῳ, καὶ ὅταν μὲν πλησιάζῃ, τῇ θερμότητι ἀνάγοντος τὸ ὑγρὸν, πορρωτέρω δὲ γιγνομένου διὰ τὴν ψύξιν, συνισταμένης πάλιν τῆς ἀναχθείσης ἀτμίδος εἰς ὕδωρ. διὸ χειμῶνός τε μᾶλλον γίγνεται τὰ ὕδατα, καὶ νύκτωρ ἢ μεθ' ἡμέραν, ἀλλ' οὐ δοκεῖ. διὰ τὸ λανθάνειν τὰ νυκτερινὰ τῶν μεθ' ἡμέραν μᾶλλον. τὸ δὲ κατιὸν ὕδωρ, διαδίδοται πᾶν εἰς τὴν γῆν. ὑπάρχει δ' ἐν τῇ

γλυκέος ὄντος. εἰ δὴ ὥσπερ τὸ διὰ τῆς κονίας ἠθούμενον ὕδωρ γίνεται πικρόν, καὶ ταῦτα, τῷ μὲν οὔρῳ συγκαταφερομένης τοιαύτης τινὸς δυνάμεως οἵα καὶ φαίνεται ὑφισταμένη ἐν τοῖς ἀγγείοις ἁλμυρίς, τῷ δ' ἱδρῶτι συνεκκρινομένης ἐκ τῶν σαρκῶν οἷον καταπλύνοντος τὸ τοιοῦτον ἐκ τοῦ σώματος, τοῦ ἐξιόντος ὑγροῦ, δῆλον ὅτι καὶ ἐν τῇ θαλάττῃ τὸ ἐκ τῆς γῆς καταμιγνύμενον τῷ ὑγρῷ, αἴτιον τῆς ἁλμυρότητος. ἐν μὲν οὖν τῷ σώματι γίγνεται τὸ τοιοῦτον ἡ τῆς τροφῆς ὑπόστασις διὰ τὴν ἀπεψίαν, ἐν δὲ τῇ γῇ, τίνα τρόπον ὑπάρχει, λεκτέον. ὅλως δὲ, πῶς οἷόν τε τοσοῦτον ὕδατος πλῆθος ξηραινομένης καὶ θερμαινομένης ἐκκριθῆναι. πολλοστὸν γὰρ δεῖ μέρος αὐτὸ τοῦ λειφθέντος εἶναι ἐν τῇ γῇ. ἔτι δὲ διὰ τί οὐ καὶ νῦν ὅταν ξηραινομένη τύχῃ ἡ γῆ εἴτε πλείων εἴτε ἐλάττων, ἰδίει. εἰ γὰρ ἡ ὑγρότης καὶ ὁ ἱδρὼς γίνεται πικρός, εἴπερ τότε, καὶ νῦν ἐχρῆν. οὐ φαίνεται δὲ τοῦτο συμβαῖνον. ἀλλὰ ξηρὰ μὲν οὖσα, ὑγραίνεται, ὑγρὰ δ' οὖσα, οὐδὲν πάσχει τοιοῦτον. πῶς δ' οὖν οἷόν τε περὶ τὴν πρώτην γένεσιν, ὑγρᾶς οὔσης τῆς γῆς ἰδίειν ξηραινομένην. ἀλλὰ μᾶλλον εἰκὸς ὥσπερ φασί τινες ἀπελθόντος τοῦ πλείστου καὶ μετεωρισθέντος τοῦ ὑγροῦ διὰ τὸν ἥλιον, τὸ λειφθὲν εἶναι θάλατταν. ὑγρὰν δὲ οὖσαν, ἰδίειν ἀδύνατον. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα τῆς ἁλμυρότητος αἴτια, διαφεύγειν φαίνεται τὸν λόγον. ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀρχὴν λαβόντες τὴν αὐτὴν ἣν καὶ πρότερον. ἐπεὶ γὰρ κεῖται διπλῆν εἶναι τὴν ἀναθυμίασιν τὴν μὲν ὑγράν, τὴν δὲ ξηράν, δῆλον ὅτι ταύτην οἰητέον ἀρχὴν εἶναι τῶν τοιούτων. καὶ δὴ καὶ περὶ οὗ ἀπορῆσαι πρότερον ἀναγκαῖον, πότερον καὶ ἡ θάλαττα διαμένει ἀεὶ τῶν αὐτῶν οὖσα μορίων ἀριθμῷ ἢ τῷ εἴδει καὶ τῷ ποσῷ μεταβαλλόντων ἀεὶ τῶν μερῶν καθάπερ ἀὴρ καὶ τὸ πότιμον ὕδωρ καὶ πῦρ. ἀεὶ γὰρ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεται τούτων ἕκαστον. τὸ δ' εἶδος τοῦ πλήθους ἑκάστου τούτων μένει, καθάπερ τὸ τῶν ῥεόντων ὑδάτων, καὶ τὸ τῆς φλογὸς ῥεῦμα. φανερὸν δὴ τοῦτο καὶ πιθανόν, ὡς ἀδύνατον μὴ τὸν αὐτὸν εἶναι περὶ πάντων τούτων λόγον, καὶ διαφέρειν ταχυτῆτι καὶ βραδυτῆτι τῆς μεταβολῆς, ἐπὶ πάντων, καὶ φθορὰν εἶναι καὶ γένεσιν. ταύτην μέντοι τεταγμένως συμβαίνειν πᾶσιν αὐτοῖς. τούτων δ' οὕτως ἐχόντων, πειρατέον δοῦναι τὴν αἰτίαν καὶ περὶ τῆς ἁλμυρότητος. φανερὸν δὴ διὰ πολλῶν σημείων ὅτι γίνεται τοιοῦτος ὁ χυμὸς διὰ σύμμιξίν τινα. ἔν τε γὰρ τοῖς σώμασι τὸ ἀπεπτότατον, ἁλμυρὸν καὶ πικρόν. ὥσπερ καὶ πρότερον εἴπομεν. ἀπεπτότατον γὰρ τὸ περίττωμα τῆς ὑγρᾶς τροφῆς, τοιαύτη δὲ πᾶσα μὲν ἡ ὑπόστασις. μάλιστα δὲ ἡ εἰς τὴν κύστιν. σημεῖον δ' ὅτι λεπτοτάτη ἐστί, τὰ δὲ πεττόμενα πάντα, συνίστασθαι πέφυκεν. ἔπειτα ὁ ἱδρὼς ἐν οἷς τὸ αὐτὸ σῶμα συνεκκρίνεται ὃ ποιεῖ τὸν χυμὸν τοῦτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς καομένοις. οὗ γὰρ ἂν μὴ κρατήσῃ τὸ θερμόν, ἐν μὲν τοῖς σώμασι γίνεται περίττωσις, ἐν δὲ τοῖς καομένοις τέφρα. διὸ καὶ τὴν θάλατταν τινὲς ἐκ κατακαυμένης φασὶ γενέσθαι γῆς, τὸ δ' οὕτω μὲν εἰπεῖν, ἄτοπον. τὸ μέντοι ἐκ τοιαύτης, ἀληθές. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς εἰρημένοις, οὕτω καὶ ἐν τῷ ὅλῳ ἔκ τε τῶν φυομένων καὶ γιγνομένων κατὰ φύσιν, ἀεὶ δεῖ νοεῖν ὥσπερ ἐκ πυρουμένων, τὸ λειπόμενον τοιαύτην εἶναι τὴν γῆν. καὶ δὴ καὶ τὴν ἐν τῇ ξηρᾷ ἀναθυμίασιν πᾶσαν. αὕτη γὰρ καὶ παρέχεται τὸ πολὺ τοῦτο πλῆθος. μεμιγμένης δ' οὔσης ὥσπερ εἴπομεν τῆς τε ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως καὶ τῆς ξηρᾶς, ὅταν συνίστηται εἰς νέφη καὶ ὕδωρ, ἀναγκαῖον ἐμπεριλαμβάνεσθαί τι πλῆθος ἀεί, ταύτης τῆς δυνάμεως καὶ συγκαταφέρεσθαι πάλιν ἐν τοῖς ὑετοῖς. καὶ τοῦτ' ἀεὶ γίνεσθαι κατά τινα τάξιν ὡς ἐνδέχεται μετέχειν τὰ ἐνταῦθα τάξεως. ὅθεν μὲν οὖν ἡ γένεσις ἔνεστι τοῦ ἁλμυροῦ ἐν τῷ ὕδατι, εἴρηται. καὶ διὰ τοῦτο τά, τε νότια ὕδατα πλατύτερα, καὶ τὰ πρῶτα τῶν μετοπωρινῶν. ὅ, τε γὰρ νότος καὶ τῷ μεγέθει καὶ τῷ πνεύματι ἀλεεινότατος ἄνεμος, καὶ πνεῖ ἀπὸ τόπων καὶ ξηρῶν καὶ θερμῶν. ὥστε μετ' ὀλίγης ἀτμίδος, διὸ καὶ θερμός ἐστιν. εἰ γὰρ καὶ μὴ τοιοῦτον, ἀλλ' ὅθεν ἄρχεται πνεῖν ψυχρός, οὐθὲν ἧττον προϊὼν διὰ τὸ συμπεριλαμβάνειν πολλὴν ἀναθυμίασιν ξηρὰν ἐκ τῶν σύνεγγυς τόπων, θερμός ἐστιν. ὁ δὲ βορέας ἅτε ἀφ' ὑγρῶν τόπων ἀτμιδώδης, διὸ ψυχρός. τῷ δ' ἀπωθεῖν, αἴθριος ἐνταῦθα. ἐν δὲ τοῖς νοτίοις ἐναντίοις, ὑδατώδης. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ νότος αἴθριος τοῖς περὶ τὴν Λιβύην. πολὺ οὖν ἐν τῷ καταφερομένῳ ὕδατι συμβάλλεται τὸ τοιοῦτον, καὶ τοῦ μετοπώρου, πλατέα τὰ ὕδατα. ἀνάγκη γὰρ τὰ βαρύτερα πρῶτα φέρεσθαι. ὥστε ἐν ὅσοις ἔνεστι τῆς τοιαύτης γῆς πλῆθος, ῥέπει τάχιστα κάτω ταῦτα, καὶ θερμή γε ἡ θάλαττα διὰ τοῦτό ἐστι. πάντα γὰρ ὅσα πεπύρωται, ἔχει δυνάμει θερμότητα ἐν αὐτοῖς. ὁρᾶν δ' ἔξεστι καὶ τὴν κονίαν καὶ τὴν τέφραν καὶ τὴν ὑπόστασιν τῶν ζώων καὶ τὴν ὑγρὰν καὶ τὴν ξηράν. καὶ τῶν θερμοτάτων γε κατὰ τὴν κοιλίαν ζώων συμβαίνει θερμοτάτην εἶναι τὴν ὑπόστασιν. γίγνεται μὲν οὖν ἀεὶ πλατυτέρα διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν. ἀνάγεται δ' ἀεί τι μέρος αὐτῆς μετὰ τοῦ γλυκέος. ἀλλ' ἔλαττον τοσοῦτον, ὅσῳ καὶ ἐν τῷ ὑομένῳ τὸ ἁλμυρὸν καὶ πλατὺ τοῦ γλυκέος ἔλαττον. διόπερ ἰσάζειν ὡς ἐπίπαν εἰπεῖν. ὅτι δὲ γίνεται ἀτμίζουσα πότιμος, καὶ οὐκ εἰς θάλατταν συγκρίνεται τὸ ἀτμίζον ὅταν συνίστηται πάλιν, πεπειραμένοι λέγομεν. πάσχει δὲ καὶ τἆλλα ταὐτό. καὶ γὰρ οἶνος καὶ πάντες οἱ χυμοὶ ὅσοι ἂν ἀτμίσαντες πάλιν εἰς ὑγρὸν συστῶσιν, ὕδωρ

μέχρι τοῦ μέσου τὴν κάθεσιν. τὸ γὰρ λοιπὸν πρὸς ἀνάντες ἤδη πᾶσιν ἔσται τὴν φοράν. τοὺς δὲ χυμοὺς καὶ τὰς χρόας ἴσχειν τὸ ὕδωρ, δι' οἵας ἂν τύχωσι ῥέοντα γῆς. συμβαίνει δὲ τοὺς ποταμοὺς ῥεῖν οὐκ ἐπὶ ταὐτὸ ἀεὶ κατὰ τὸν λόγον τοῦτον. ἐπεὶ γὰρ εἰς τὸ μέσον εἰσρέουσιν, ἀφ' οὗπερ ἐκρέουσιν, οὐθὲν μᾶλλον ῥεύσονται κάτωθεν ἢ ἄνωθεν. ἀλλ' ἐφ' ὁπότερα ἂν ῥέψῃ κυμαίνων ὁ τάρταρος. καίτοι τούτου συμβαίνοντος γένοιτ' ἂν τὸ λεγόμενον, Ἄνω ποταμῶν ὅπερ ἀδύνατον. ἔτι τὸ γιγνόμενον ὕδωρ καὶ τὸ πάλιν ἀναγόμενον πόθεν ἔσται. τοῦτο γὰρ ἐξαιρεῖν ὅλον ἀναγκαῖον. εἴπερ ἀεὶ σώζεται τὸ ἴσον. ὅσον γὰρ ἔξω ῥεῖ, πάλιν ῥεῖ πρὸς τὴν ἀρχήν, καίτοι πάντες οἱ ποταμοὶ φαίνονται τελευτῶντες εἰς τὴν θάλασσαν, ὅσοι μὴ εἰς ἀλλήλους, εἰς δὲ τὴν γῆν οὐδείς, ἀλλὰ κἂν ἀφανισθῇ, πάλιν ἀναδύουσι. μεγάλοι δὲ γίγνονται τῶν ποταμῶν, οἱ μακρὰν ῥέοντες διὰ κοίλης. πολλῶν γὰρ δέχονται ῥεύματα ποταμῶν, ὑποτεμνόμενοι τῷ τόπῳ καὶ τῷ μήκει τὰς ὁδούς. διόπερ ὅ, τε ἴστρος καὶ ὁ νεῖλος μέγιστοι τῶν ποταμῶν εἰσι τῶν εἰς τήνδε τὴν θάλασσαν ἐξιόντων. καὶ περὶ τῶν πηγῶν ἄλλοι λέγουσιν ἑκάστου τῶν ποταμῶν ἄλλας αἰτίας. διὰ τὸ πολλοὺς εἰς τὸν αὐτὸν ἐμβάλλειν. ταῦτα δὴ πάντα φανερὸν ὡς ἀδύνατα τὸν ὄντα συμβαίνειν. ἄλλως τε καὶ τῆς θαλάττης ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ἐχούσης. ὅτι μὲν οὖν ὕδατός τε τόπος οὗτός ἐστι καὶ οὐ θαλάττης, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν πότιμον, ἄδηλον, πλὴν ῥέον. τὸ δ' ὑπομένει, καὶ δι' ὅτι τελευτὴ μᾶλλον ὕδατος ἢ ἀρχή ἐστιν ἡ θάλαττα. καθάπερ τὸ ἐν τοῖς σώμασι περίττωμα τῆς τροφῆς πάσης καὶ μάλιστα τὸ τῆς ὑγρᾶς, εἰρήσθω τοσαῦθ' ἡμῖν. περὶ δὲ τῆς ἁλμυρότητος αὐτῆς λεκτέον καὶ πότερον ἀεί ἐστιν ἡ αὐτή, ἢ οὔτ' ἦν οὔτ' ἔσται, ἀλλ' ὑπολείψει. καὶ γὰρ οὕτως οἴονταί τινες. τοῦτο μὲν οὖν ἐοίκασι πάντες ὁμολογεῖν, ὅτι γέγονεν, εἴπερ καὶ πᾶς ὁ κόσμος. ἅμα γὰρ αὐτῆς ποιοῦσι τὴν γένεσιν. ὥστε δῆλον, εἴπερ ἀΐδιον τὸ πᾶν, καὶ περὶ τῆς θαλάττης οὕτως ὑποληπτέον. τὸ δὲ νομίζειν ἐλάττω τε γίγνεσθαι τὸ πλῆθος ὥσπερ φησὶ Δημόκριτος καὶ τέλος ὑπολείψειν, τῶν Αἰσώπου μύθων, οὐθὲν διαφέρον ἔοικεν ὁ πεπεισμένος οὕτως. καὶ γὰρ ἐκεῖνος ἐμυθολόγησεν ὡς δὶς μὲν ἡ χάρυβδις ἀναῤῥοφήσασα, τὸ μὲν πρῶτον τὰ ὄρη ἐποίησε φανερά, τὸ δεύτερον, τὰς νήσους, τὸ δὲ τελευταῖον ῥοφήσασα, ξηρὰν ποιήσει πάμπαν. ἐκείνῳ μὲν οὖν ἥρμοττεν ὀργιζομένῳ πρὸς τὸν πορθμέα, τοιοῦτον εἰπεῖν μῦθον. τοῖς δὲ τὴν ἀλήθειαν ζητοῦσιν, ἧττον. δι' ἣν γὰρ αἰτίαν ἔμεινε τὸ πρῶτον εἴτε διὰ βάρος ὥσπερ τινὲς καὶ τοῦτό φασιν (ἐν προχείρῳ γὰρ τούτου τὴν αἰτίαν ἰδεῖν εἴτε διὰ βάρος, εἴτε καὶ δι' ἄλλο τι) δῆλον ὅτι διὰ τοῦτο διαμένειν ἀναγκαῖον καὶ τὸν λοιπὸν χρόνον αὐτήν. ἢ γὰρ λεκτέον αὐτοῖς ὅτι οὐδὲ τὸ ἀναχθὲν ὕδωρ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἥξει πάλιν, ἢ εἴπερ τοῦτ' ἔσται, ἀναγκαῖον ἤτοι ἀεί, ἢ μέχρι οὗπερ ἂν ᾖ τοῦτο, ὑπολείπεσθαι τὴν θάλατταν, καὶ πάλιν ἀναχθῆναι ἐκεῖνο πρότερον δεήσει τὸ πότιμον. ὥστε οὐδέποτε ξηρανεῖται. πάλιν γὰρ ἐκεῖνο φθήσεται καταβὰν εἰς τὴν αὐτὴν καὶ προανελθόν. διαφέρει γὰρ οὐθὲν ἅπαξ τοῦτ' εἰπεῖν, ἢ πολλάκις. εἰ μὲν οὖν τὸν ἥλιον παύσει τις τῆς φορᾶς, τί ἔσται τὸ ξηραῖνον. εἰ δὲ ἐάσει εἶναι τὴν περιφοράν, ἀεὶ πλησιάζων, τὸ πότιμον καθάπερ εἴπομεν ἀνάξει. ἀφήσει δὲ πάλιν ἀποχωρῶν. ἔλαβον δὲ ταύτην τὴν διάνοιαν κατὰ τῆς θαλάττης, ἐκ τοῦ πολλοὺς τόπους φαίνεσθαι ξηροτέρους νῦν ἢ πρότερον. περὶ οὗ τὴν αἰτίαν εἴπομεν. ὅτι τῶν κατά τινας χρόνους ὑπερβολῶν γινομένων ὕδατος τοῦτ' ἐστὶ τὸ πάθος, ἀλλ' οὐ διὰ τὴν τοῦ παντὸς γένεσιν. καὶ τῶν μορίων, καὶ πάλιν γ' ἔσται τοὐναντίον. καὶ ὅταν γένηται, ξηρανεῖται πάλιν, καὶ τοῦθ' οὕτως, καὶ κύκλον ἀναγκαῖον ἀεὶ βαδίζειν. μᾶλλον γὰρ οὕτως εὔλογον ὑπολαβεῖν, ἢ διὰ ταῦτα τὸν οὐρανὸν ὅλον μεταβάλλειν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, πλέω τῆς ἀξίας ἐνδιατέτριφεν ὁ λόγος. περὶ δὲ τῆς ἁλμυρότητος, τοῖς μὲν ἅπαξ γεννήσασι καὶ ὅλως αὐτὴν γεννῶσιν, ἀδύνατόν ἐστιν ἁλμυρὰν ποιεῖν. εἴτε γὰρ ἅπαντος τοῦ ὑγροῦ περὶ τὴν γῆν ὄντος καὶ ἀναχθέντος ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ ὑπολειφθὲν γέγονε θάλασσα, εἴτ' ἐνυπῆρχε τοσοῦτος χυμὸς ἐν ὕδατι τῷ πολλῷ καὶ γλυκεῖ διὰ τὸ συμμιχθῆναί τινα γῆν τοιαύτην, οὐθὲν ἧττον ἐλθόντος πάλιν τοῦ διατμισθέντος ὕδατος, ἀναγκαῖον ἴσου γε ὄντος τοῦ πλήθους, καὶ τὸ πρῶτον, ἢ εἰ δὲ μὴ τὸ πρῶτον, μηδ' ὕστερον ἁλμυρὰν αὐτὴν εἶναι. εἰ δὲ καὶ τὸ πρῶτον εὐθὺς ἦν, λεκτέον τίς ἡ αἰτία. καὶ ἅμα διὰ τί οὐκ εἰ καὶ τότε ἀνήχθη, καὶ νῦν πάσχει τὸ αὐτό. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσοι τὴν γῆν αἰτιῶνται τῆς ἁλμυρότητος, ἐμμιγνυμένην γὰρ ἔχειν φασὶ πολλοὺς χυμοὺς αὐτήν, ὥσθ' ὑπὸ τῶν ποταμῶν συγκαταφερομένην διὰ τὴν μῖξιν ποιεῖν ἁλμυράν, ἄτοπον τὸ μὴ καὶ τοὺς ποταμοὺς ἁλμυροὺς εἶναι. πῶς γὰρ δυνατὸν ἐν πολλῷ μὲν πλήθει ὕδατος ἐπίδηλον οὕτω ποιεῖν τὴν μῖξιν τῆς τοιαύτης γῆς, ἐν ἑκάστῳ δὲ μή. δῆλον γὰρ ὅτι εἰ ἡ θάλαττά ἐστιν ἅπαν τὸ ποτάμιον ὕδωρ (οὐθὲν γὰρ διαφέρειν, ἀλλ' ἢ τῷ ἁλμυρὰν εἶναι τῶν ποταμῶν) τοῦτο δ' ἐν ἐκείνοις ἔρχεται εἰς τὸν τόπον εἰς ὃν ἀθρόοι ῥέουσιν. ὁμοίως δὲ γελοῖον καὶ εἴ τις εἰπὼν ἱδρῶτα τῆς γῆς εἶναι τὴν θάλατταν, οἴεταί τι σαφὲς εἰρηκέναι καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς. πρὸς ποίησιν μὲν γὰρ οὕτως εἰπὼν, ἴσως εἴρηκεν ἱκανῶς. ἡ γὰρ μεταφορά, ποιητικόν. πρὸς δὲ τὸ γνῶναι τὴν φύσιν, οὐχ ἱκανῶς. οὐδὲ γὰρ ἐνταῦθα δῆλον, πῶς ἐκ γλυκέος τοῦ πόματος ἁλμυρὸς γίνεται ὁ ἱδρώς. πότερον ἀπελθόντος τινὸς μόνον οἷον τοῦ γλυκυτάτου, ἢ συμμιχθέντος καθάπερ ἐν τοῖς διὰ τῆς τέφρας ἠθουμένοις ὕδασι. φαίνεται δὲ τὸ αἴτιον τὸ αὐτὸ καὶ περὶ τὸ εἰς τὴν κύστιν περίττωμα συλλεγόμενον. καὶ γὰρ ἐκεῖνο πικρὸν καὶ ἁλμυρὸν γίνεται, τοῦ πινομένου καὶ τοῦ ἐν τῇ τροφῇ ὑγροῦ,

τοῦ γὰρ ὕδατος περὶ τὴν γῆν περιτεταμένου καθάπερ περὶ τοῦτο ἡ τοῦ ἀέρος σφαῖρα, καὶ περὶ ταύτην ἡ λεγομένη πυρός (τοῦτο γάρ ἐστι πάντων ἔσχατον, εἴθ' ὡς οἱ πλεῖστοι λέγουσιν, εἴθ' ὡς ἡμεῖς) φερομένου δὲ τοῦ ἡλίου τοῦτον τὸν τρόπον καὶ διὰ ταῦτα τῆς μεταβολῆς καὶ γενέσεώς τε καὶ φθορᾶς οὔσης, τὸ μὲν λεπτότατόν τε καὶ γλυκύτατον, ἀνάγεται καθ' ἑκάστην ἡμέραν καὶ φαίνεται διακρινόμενον καὶ ἀτμίζον εἰς τὸν ἄνω τόπον. ἐκεῖ δὲ πάλιν συστὰν διὰ τὴν ψύξιν, καταφέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. καὶ τοῦτ' ἀεὶ βούλεται ποιεῖν ἡ φύσις οὕτως, καθάπερ εἴρηται πρότερον. διὸ καὶ γελοῖοι πάντες ὅσοι τῶν πρότερον ὑπέλαβον τὸν ἥλιον τρέφεσθαι τῷ ὑγρῷ, καὶ διὰ τοῦτ' ἔνιοι καὶ φασὶ ποιεῖσθαι τὰς τροπὰς αὐτόν. οὐ γὰρ ἀεὶ τοὺς αὐτοὺς δύνασθαι τόπους παρασκευάζειν αὐτῷ τροφήν. ἀναγκαῖον δ' εἶναι τοῦτο συμβαίνειν περὶ αὐτόν, ἢ φθείρεσθαι. καὶ γὰρ τὸ φανερὸν πῦρ, ἕως ἂν ἔχῃ τροφήν, μέχρι τούτου ζῆν. τὸ δ' ὑγρὸν τῷ πυρὶ τροφὴν εἶναι μόνον ὥσπερ ἀφικνούμενον μέχρι πρὸς τὸν ἥλιον τὸ ἀναγόμενον τοῦ ὑγροῦ, ἢ τὴν ἄνοδον τοιαύτην οὖσαν, οἵανπερ τῇ γιγνομένῃ φλογί. δι' ἧς τὸ εἰκὸς λαβόντες, οὕτω καὶ περὶ τοῦ ἡλίου ὑπέλαβον. τὸ δ' οὐκ ἔστιν ὅμοιον. ἡ μὲν γὰρ φλὸξ, διὰ συνεχοῦς ὑγροῦ καὶ ξηροῦ μεταβαλλόντων γίγνεται, καὶ οὐ τρέφεται. οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ οὖσα διαμένει οὐδένα χρόνον ὡς εἰπεῖν. περὶ δὲ τὸν ἥλιον, ἀδύνατον τοῦτο συμβαίνειν. ἐπεὶ τρεφομένου γε τὸν αὐτὸν τρόπον ὥσπερ ἐκεῖνοί φασι, δῆλον ὅτι καὶ ὁ ἥλιος, οὐ μόνον καθάπερ ὁ Ἡράκλειτός φησι, νέος ἐφ' ἡμέρῃ ἐστίν, ἀλλ' ἀεὶ νέος συνεχῶς. Ἔτι δ' ἡ ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἀναγωγὴ τοῦ ὑγροῦ, ὁμοία τοῖς θερμαινομένοις ὕδασιν ἐστὶν ὑπὸ πυρός. εἰ οὖν μηδὲ τὸ ὑποκαόμενον τρέφεται πῦρ, οὐδὲ τὸν ἥλιον εἰκὸς ἦν ὑπολαβεῖν, οὐδ' εἰ πᾶν θερμαίνων ἐξατμίσει τὸ ὕδωρ. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μόνον φροντίσαι τοῦ ἡλίου, τῶν δ' ἄλλων ἄστρων παριδεῖν αὐτοὺς τὴν σωτηρίαν, τοσούτων καὶ τὸ πλῆθος καὶ τὸ μέγεθος ὄντων. τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ τούτοις ἄλογον, καὶ τοῖς φάσκουσι τὸ πρῶτον ὑγρᾶς οὔσης τῆς γῆς, καὶ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τοῦ ἡλίου θερμαινομένου, ἀέρα γενέσθαι καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν αὐξηθῆναι, καὶ τοῦτον πνεύματά τε παρέχεσθαι καὶ τὰς τροπὰς αὐτοῦ ποιεῖν. φανερῶς γὰρ ἀεὶ τὸ ἀναχθὲν ὁρῶμεν καταβαῖνον πάλιν ὕδωρ. κἂν μὴ κατ' ἐνιαυτὸν ἀποδιδῷ καὶ καθ' ἑκάστην ὁμοίως χώραν, ἀλλ' ἔν γε τισὶ τεταγμένοις χρόνοις ἀποδίδωσι πᾶν τὸ ληφθέν. ὡς οὔτε τρεφομένων τῶν ἄνωθεν, οὔτε τοῦ μὲν μένοντος ἀέρος ἤδη μετὰ τὴν γένεσιν, τοῦ δὲ γιγνομένου καὶ φθειρομένου πάλιν εἰς ὕδωρ, ἀλλ' ὁμοίως ἅπαντος διαλυομένου καὶ συνισταμένου πάλιν εἰς ὕδωρ. τὸ μὲν οὖν πότιμον καὶ γλυκὺ, διὰ κουφότητα πᾶν ἀνάγεται. τὸ δ' ἁλμυρὸν ὑπομένει διὰ βάρος οὐκ ἐν τῷ αὐτοῦ οἰκείῳ τόπῳ. τοῦτο γὰρ οἰητέον ἀπορηθῆναί τε προσηκόντως (ἄλογον γὰρ εἰ μή τις ἐστὶ τόπος ὕδατος ὥσπερ τῶν ἄλλων στοιχείων) καὶ ταύτην εἶναι λύσιν. ὃν γὰρ ὁρῶμεν κατέχουσαν τόπον τὴν θάλατταν, οὗτος οὐκ ἔστι θαλάττης, ἀλλὰ μᾶλλον ὕδατος. φαίνεται δὲ θαλάττης, ὅτι τὸ μὲν ἁλμυρὸν ὑπομένει διὰ τὸ βάρος. τὸ δὲ γλυκὺ καὶ πότιμον ἀνάγεται διὰ τὴν κουφότητα, καθάπερ ἐν τοῖς τῶν ζῴων σώμασι. καὶ γὰρ ἐν τούτοις τῆς τροφῆς εἰσελθούσης γλυκείας, ἡ τῆς ὑγρᾶς τροφῆς ὑπόστασις καὶ τὸ περίττωμα φαίνεται πικρὸν ὂν καὶ ἁλμυρόν. τὸ γὰρ γλυκὺ καὶ πότιμον ὑπὸ τῆς ἐμφύτου θερμότητος ἑλκυσθὲν εἰς τὰς σάρκας καὶ τὴν ἄλλην σύστασιν ἦλθε τῶν μερῶν ὡς ἕκαστον πέφυκεν. ὥσπερ οὖν κἀκεῖ ἄτοπον εἴ τις τοῦ ποτίμου τροφῆς μὴ νομίζοι τόπον εἶναι τὴν κοιλίαν, ὅτι ταχέως ἀφανίζεται, ἀλλὰ τοῦ περιττώματος, ὅτι τοῦθ' ὁρᾷ ὑπομένον, οὐκ ἂν ὑπολαμβάνοι καλῶς, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τούτοις. ἔστι μὲν γὰρ ὥσπερ λέγομεν, οὗτος ὁ τόπος, ὕδατος. διὸ καὶ οἱ ποταμοὶ ῥέουσιν εἰς αὐτὸν πάντες, καὶ πᾶν τὸ γινόμενον ὕδωρ. εἴς τε γὰρ τὸ κοιλότατον ἡ ῥύσις, καὶ ἡ θάλαττα τοῦτον ἐπέχει τόπον τῆς γῆς. ἀλλὰ τὸ μὲν ἀναφέρεται ταχὺ διὰ τὸν ἥλιον ἅπαν, τὸ δ' ὑπολείπεται διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. τὸ δὲ ζητεῖν τὴν ἀρχαίαν ἀπορίαν, διὰ τί τοσοῦτον πλῆθος ὕδατος οὐδαμοῦ φαίνεται (καθ' ἑκάστην γὰρ ἡμέραν ποταμῶν ῥεόντων ἀναριθμήτων καὶ τὸ μέγεθος ἀπλέτων, οὐθὲν ἡ θάλαττα γίνεται πλείων) τοῦτο οὐθὲν μὲν ἄτοπον ἀπορῆσαί τινας. οὐ μὴν ἀποβλέψαντί γε χαλεπὸν ἰδεῖν. τὸ γὰρ αὐτὸ πλῆθος ὕδατος εἰς πλάτος τε διαταθὲν καὶ ἀθρόον, οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀναξηραίνεται, ἀλλὰ διαφέρει τοσοῦτον, ὥστε τὸ μὲν διαμεῖναι ἂν ὅλην τὴν ἡμέραν, τὸ δ' ὥσπερ εἴ τις ἐπὶ τράπεζαν μεγάλην περιτέγξειεν ὕδατος κύαθον ἅμα διανοουμένοις ἂν ἀφανισθείη πᾶν. ὃ δὴ καὶ περὶ τοὺς ποταμοὺς συμβαίνει. συνεχῶς μὲν γὰρ ῥεόντων ἀθρόων ἀεὶ τὸ ἀφικνούμενον εἰς ἀχανῆ καὶ πλατὺν τόπον ἀναξηραίνεται ταχὺ καὶ ἀδήλως. τὸ δ' ἐν τῷ Φαίδωνι γεγραμμένον περί τε τῶν ποταμῶν καὶ τῆς θαλάττης, ἀδύνατόν ἐστι. λέγεται γὰρ ὡς ἄλληλα μὲν συντέτρηται ὑπὸ γῆν, ἀρχὴ δὲ πάντων εἴη καὶ πηγὴ τῶν ὑδάτων, ὁ καλούμενος τάρταρος, περὶ τὸ μέσον ὕδατός τι πλῆθος. ἐξ οὗ καὶ τὰ ῥέοντα καὶ τὰ μὴ ῥέοντα ἀναδίδωσι πάντα. τὴν δ' ἐπίρρυσιν ποιεῖν ἐφ' ἕκαστον τῶν ῥευμάτων, διὰ τὸ σαλεύειν ἀεὶ τὸ πρῶτον καὶ τὴν ἀρχήν. οὐκ ἔχειν γὰρ ἕδραν, ἀλλ' ἀεὶ περὶ τὸ μέσον εἱλεῖσθαι. κινούμενον δ' ἄνω καὶ κάτω, ποιεῖν τὴν ἐπίχυσιν τοῖς ῥεύμασι. τὰ δὲ πολλαχοῦ μὲν λιμνάζειν, οἵαν καὶ τὴν παρ' ἡμῖν εἶναι θάλασσαν. πάντα δὲ πάλιν κύκλῳ περιάγειν εἰς τὴν ἀρχὴν ὅθεν ἤρξατο ῥεῖν. πολλὰ μὲν καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον. τὰ δὲ καὶ καταντικρὺ τῇ θέσει τῆς ἐκροῆς. οἷον εἰ ῥεῖν ἤρξατο κάτωθεν, ἄνωθεν εἰσβάλλειν. εἶναι δὲ

μέχρι τοῦ

που χάειν οἴονται τιμιώτατον καὶ ἀρχήν. οἱ δὲ σοφώτεροι τὴν ἀνθρωπίνην σοφίαν, ποιοῦσιν αὐτῆς γένεσιν. εἶναι γὰρ τὸ πρῶτον ὑγρὸν ἅπαντα τὸν περὶ τὴν γῆν τόπον, ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ξηραινόμενον, τὸ μὲν διατμίσαν, πνεύματα καὶ τροπὰς ἡλίου καὶ σελήνης φασὶ ποιεῖν, τὸ δὲ λειπὸν, θάλατταν εἶναι. διὸ καὶ ἐλάττω γίνεσθαι ξηραινομένην οἴονται, καὶ τέλος, ἔσεσθαί ποτε πᾶσαν ξηράν. ἔνιοι δὲ αὐτῶν, θερμαινομένης φασὶν ὑπὸ τοῦ ἡλίου τῆς γῆς, οἷον ἱδρῶτα γίγνεσθαι. διὸ καὶ ἁλμυρὰν εἶναι, καὶ γὰρ ὁ ἱδρὼς ἁλμυρός. οἱ δὲ τῆς ἁλμυρότητος, αἰτίαν τὴν γῆν εἶναί φασιν. καθάπερ γὰρ τὸ διὰ τῆς τέφρας ἠθούμενον ὕδωρ ἁλμυρὸν γίνεται, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ταύτην ἁλμυρὰν εἶναι, μιχθείσης αὐτῇ τοιαύτης γῆς. ὅτι μὲν οὖν πηγὰς τῆς θαλάττης ἀδύνατον εἶναι, διὰ τῶν ὑπαρχόντων ἤδη θεωρεῖν δεῖ. τῶν γὰρ περὶ τὴν γῆν ὑδάτων, τὰ μὲν ῥυτὰ τυγχάνει ὄντα, τὰ δὲ στάσιμα, τὰ μὲν οὖν ῥυτὰ πάντα πηγαῖα. περὶ δὲ τῶν πηγῶν εἰρήκαμεν πρότερον. ὅτι δεῖ νοεῖν οὐχ ὥσπερ ἐξ ἀγγείου ταμιευόμενον τὴν ἀρχὴν εἶναι πηγήν, ἀλλ' εἰς ἣν ἀεὶ γινόμενον καὶ συρρέον ἀπαντᾷ πρῶτον. τῶν δὲ στασίμων, τὰ μὲν συλλογιμαῖα καὶ ὑποστάσεις. οἷον τὰ τελματιαῖα καὶ ὅσα λιμνώδη, πλήθει καὶ ὀλιγότητι διαφέροντα. τὰ δὲ πηγαῖα. ταῦτα δὲ πάντα χειρόκμητα. λέγω δ' οἷον τὰ φρεατιαῖα καλούμενα. πάντων γὰρ ἀνωτέρω δεῖ τὴν πηγὴν εἶναι τῆς ῥύσεως. διὸ τὰ μὲν αὐτόματα ῥεῖ τὰ κρηναῖα καὶ ποταμιαῖα, ταῦτα δὲ τέχνης προσδέεται τῆς ἐργασαμένης. αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τοιαῦται καὶ τοσαῦται τῶν ὑδάτων εἰσί. τούτων δ' οὕτω διωρισμένων, ἀδύνατον πηγὰς εἶναι τῆς θαλάττης. ἐν οὐδετέρῳ γὰρ τούτων οἷόν τ' εἶναι τῶν γενῶν αὐτήν. οὔτε γὰρ ἀπόρρυτός ἐστιν, οὔτε χειροποίητος. τὰ δὲ πηγαῖα πάντα, τούτων θάτερον πέπονθεν. αὐτόματον δὲ στάσιμον τοσοῦτον πλῆθος οὐθὲν ὁρῶμεν πηγαῖον γιγνόμενον. ἔτι δ' ἐπεὶ πλείους εἰσὶ θάλατται πρὸς ἀλλήλας οὐ συμμιγνῦσαι κατ' οὐδένα τόπον, ὧν ἡ μὲν ἐρυθρὰ φαίνεται κατὰ μικρὸν κοινωνοῦσα πρὸς τὴν ἔξω στηλῶν θάλατταν. ἡ δ' Ὑρκανία καὶ Κασπία κεχωρισμέναι τε ταύτης καὶ περιοικούμεναι κύκλῳ. ὥστ' οὐκ ἂν ἐλάνθανον αἱ πηγαί, εἰ κατά τινα τόπον αὐτῶν ἦσαν. ῥέουσα δ' ἡ θάλαττα φαίνεται κατὰ τὰς στενότητας ὅπου διὰ τὴν περιέχουσαν γῆν, εἰς μικρὸν ἐκ μεγάλου συνάγεται πελάγους. διὰ τὸ ταλαντεύεσθαι δεῦρο κἀκεῖ πολλάκις. τοῦτο δ' ἐν μὲν πολλῷ πλήθει θαλάττης, ἄδηλον. εἰ δὲ διὰ τὴν στενότητα τῆς γῆς ὀλίγον ἐπέχει τόπον, ἀναγκαῖον τὴν ἐν τῷ πελάγει μικρὰν ταλάντωσιν, ἐκεῖ φαίνεσθαι μεγάλην. ἡ δ' ἐντὸς ἡρακλείων στηλῶν ἅπασα κατὰ τὴν τῆς γῆς κοιλότητα ῥεῖ, καὶ τῶν ποταμῶν τὸ πλῆθος. ἡ μὲν γὰρ Μαιῶτις εἰς τὸν πόντον ῥεῖ. οὗτος δ' εἰς τὸ αἰγαῖον. πάντα δ' ἤδη τὰ τούτων ἔξω πελάγη ἧττον ποιεῖ τοῦτο ἐπιδήλως. ἐκείνοις δὲ διὰ τὸ τῶν ποταμῶν πλῆθος συμβαίνει τοῦτο. πλείους γὰρ εἰς τὸν Εὔξεινον ῥέουσι ποταμοὶ καὶ τὴν Μαιῶτιν, ἢ τὴν πολλαπλασίαν χώραν αὐτῆς. καὶ διὰ τὴν βραχύτητα τοῦ βάθους. ἀεὶ γὰρ ἔτι βαθυτέρα φαίνεται οὖσα ἡ θάλαττα. καὶ τῆς μὲν Μαιώτιδος ὁ Πόντος. τούτου δ' Αἰγαῖος, τοῦ δ' Αἰγαίου, ὁ Σικελικός. ὁ δὲ Σαρδονικὸς καὶ ὁ Τυρρηνικός, βαθύτατοι πάντων. τὰ δ' ἔξω στηλῶν, βραχέα μὲν διὰ τὸν πηλόν. ἄπνοα δ' ἐστίν, ὡς ἐν κοίλῳ τῆς θαλάττης οὔσης. ὥσπερ οὖν καὶ κατὰ μέρος ἐκ τῶν ὑψηλῶν οἱ ποταμοὶ φαίνονται ῥέοντες, οὕτω καὶ τῆς ὅλης γῆς ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τῶν πρὸς ἄρκτον, τὸ ῥεῦμα γίνεται τὸ πλεῖστον. ὥστε τὰ μὲν διὰ τὴν ἔκχυσιν, οὐ βαθέα, τὰ δ' ἔξω πελάγη, βαθέα μᾶλλον. περὶ δὲ τοῦ τὰ πρὸς ἄρκτον εἶναι τῆς γῆς ὑψηλά, σημεῖόν τι καὶ τό, πολλοὺς πεισθῆναι τῶν ἀρχαίων μετεωρολόγων, τὸν ἥλιον μὴ φέρεσθαι ὑπὸ γῆν, ἀλλὰ περὶ τὴν γῆν καὶ τὸν τόπον τοῦτον. ἀφανίζεσθαι δὲ καὶ ποιεῖν νύκτα διὰ τὸ ὑψηλὴν εἶναι πρὸς ἄρκτον τὴν γῆν. Ὅτι μὲν οὖν οὔτε πηγὰς οἷόν τ' εἶναι τῆς θαλάττης, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν οὕτως φαίνεται ῥέουσα, τοιαῦτα καὶ τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω. Περὶ δὲ τῆς γενέσεως αὐτῆς, εἰ γέγονε, καὶ τοῦ χυμοῦ τίς ἡ αἰτία τῆς ἁλμυρότητος καὶ πικρότητος, λεκτέον. ἡ μὲν οὖν αἰτία ἡ ποιήσασα τοὺς πρότερον οἴεσθαι τὴν θάλατταν ἀρχὴν εἶναι καὶ σῶμα τοῦ παντὸς ὕδατος, ἥδ' ἐστί. δόξειε γὰρ ἂν εὔλογον εἶναι σῶμα τοῦ παντὸς ὕδατος καθάπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων ἐστὶν ἠθροισμένος ὄγκος καὶ ἀρχὴ διὰ τὸ πλῆθος. ὅθεν μεταβάλλει τε μεριζόμενον, καὶ μίγνυται τοῖς ἄλλοις, οἷον πῦρ μὲν ἐν τοῖς ἄνω τόποις. ἀέρος δὲ πλῆθος, τὸν μετὰ τοῦ πυρὸς τόπον. γῆς δὲ σῶμα, περὶ ὃ ταῦτα πάντα κεῖται φανερῶς. ὥστε δῆλον ὅτι κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ περὶ ὕδατος ἀνάγκη ζητεῖν. τοιοῦτον δ' οὐθὲν ἄλλο φαίνεται σῶμα κείμενον ἀθρόον, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων στοιχείων, πλὴν τὸ τῆς θαλάττης μέγεθος. τὸ γὰρ τῶν ποταμῶν οὔτ' ἀθρόον, οὔτε στάσιμον, ἀλλ' ὡς γιγνόμενον ἀεὶ φαίνεται καθ' ἡμέραν. ἐκ ταύτης δὲ τῆς ἀπορίας καὶ ἀρχὴ τῶν ὑγρῶν ἔδοξεν εἶναι καὶ τοῦ παντὸς ὕδατος, ἡ θάλαττα. διὸ καὶ τοὺς ποταμοὺς οὐ μόνον εἰς ταύτην, ἀλλὰ καὶ ἐκ ταύτης φασί τινες ῥεῖν. διηθούμενον γὰρ γίνεσθαι τὸ ἁλμυρὸν πότιμον. ἀντίκειται δ' ἑτέρα πρὸς ταύτην τὴν δόξαν ἀπορία. τί δήποτ' οὐκ ἔστι τὸ συνεστὸς ὕδωρ τοῦτο πότιμον, εἴπερ ἀρχὴ τοῦ παντός ἐστιν ὕδατος, ἀλλὰ ἁλμυρόν. τὸ δ' αἴτιον, ἅμα ταύτης τε τῆς ἀπορίας λύσις ἔσται, καὶ περὶ θαλάττης τὴν πρώτην λαβεῖν ὑπόληψιν ἀναγκαῖον ὀρθῶς.

τι δ' οὐκ ἀεὶ κατὰ τοὺς αὐτοὺς τόπους, ἀλλ' ὥσπερ ὁ καλούμενος ἐπὶ Δευκαλίωνος κατακλυσμός· καὶ γὰρ οὗτος περὶ τὸν ἑλληνικὸν ἐγένετο μάλιστα τόπον. καὶ τούτου περὶ τὴν ἑλλάδα τὴν ἀρχαίαν. αὕτη δ' ἐστὶν ἡ περὶ δωδώνην καὶ τὸν ἀχελῷον. οὗτος γὰρ πολλαχοῦ τὸ ῥεῦμα μεταβέβληκεν. ᾤκουν γὰρ οἱ Σελλοὶ ἐνταῦθα, καὶ οἱ καλούμενοι τότε μὲν Γραικοί, νῦν δ' ἕλληνες. ὅταν δὴ οὖν γένηται τοιαύτη ὑπερβολὴ ὄμβρων, νομίζειν χρὴ ἐπὶ πολὺν χρόνον διαρκεῖν. καὶ ὥσπερ οὖν τοῦ τοὺς μὲν ἀεννάους εἶναι τῶν ποταμῶν, τοὺς δὲ μή, οἱ μέν φασιν αἴτιον εἶναι τὸ μέγεθος τῶν ὑπὸ γῆν ἄντρων. ἡμεῖς δέ, τὸ μέγεθος τῶν ὑψηλῶν τόπων καὶ τὴν πυκνότητα καὶ ψυχρότητα αὐτῶν. οὗτοι γὰρ πλεῖστον καὶ δέχονται ὕδωρ καὶ στέγουσιν καὶ ποιοῦσιν. ὅσοις δὲ μικραὶ ἐπικρεμάμεναι συστάσεις τῶν ὀρῶν, ἢ σομφαὶ καὶ λιθώδεις καὶ ἀργιλώδεις, τούτους δὲ προαπολείπειν· οὕτως οἴεσθαι δεῖ τό τι, ἐν οἷς ἂν γένηται ἡ τοιαύτη τοῦ ὑγροῦ φορά, οἷον ἀεννάους ποιεῖν τὰς ὑγρότητας τῶν τόπων μᾶλλον. τῷ χρόνῳ δὲ ταῦτα ξηρὰ φαίνεται γιγνόμενα μᾶλλον. θάτερα δ' ἔλαττον τὰ ἔφυδρα, ἕως ἂν ἔλθῃ πάλιν ἡ καταβολὴ τῆς περιόδου τῆς αὐτῆς. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη τοῦ ὅλου γίγνεσθαι μέν τινα μεταβολήν, μὴ μέντοι γένεσιν καὶ φθοράν, εἴπερ μένει τὸ πᾶν, ἀνάγκη καθάπερ ἡμεῖς λέγομεν μὴ τοὺς αὐτοὺς ἀεὶ τόπους ὑγρούς τ' εἶναι θαλάττῃ καὶ ποταμοῖς, καὶ διαξήρους. δηλοῖ δὲ τὸ γιγνόμενον. οὓς γὰρ φαμὲν ἀρχαιοτάτους εἶναι τῶν ἀνθρώπων Αἰγυπτίους, τούτων ἡ χώρα πᾶσα γεγονυῖα φαίνεται καὶ οὖσα τοῦ ποταμοῦ ἔργον. καὶ τοῦτο κατά τε τὴν χώραν αὐτὴν ὁρῶντι δῆλόν ἐστι, καὶ τὰ περὶ τὴν Ἐρυθρὰν θάλατταν, τεκμήριον ἱκανόν. ταύτην γὰρ τῶν βασιλέων τις ἐπειράθη διορύττειν. οὐ γὰρ μικρὰς εἶχεν αὐτοῖς ὠφελείας πλωτὸς ἅπας ὁ τόπος γιγνόμενος. λέγεται δὲ πρῶτος Σέσωστρις ἐπιχειρῆσαι τῶν παλαιῶν. ἀλλ' εὗρεν ὑψηλοτέραν οὖσαν τὴν θάλατταν τῆς γῆς. διὸ ἐκεῖνός τε πρότερον καὶ Δαρεῖος ὕστερον ἐπαύσατο διορύττων. ὅπως μὴ διαφθαρῇ τὸ ῥεῦμα τοῦ ποταμοῦ, συμμιγείσης τῆς θαλάττης. φανερὸν οὖν ὅτι θάλαττα μία ταῦτα πάντα συνεχὴς ἦν. διὸ καὶ τὰ περὶ τὴν Λιβύην τὴν Ἀμμωνίαν χώραν ταπεινότερα φαίνεται καὶ κοιλότερα παρὰ λόγον τῆς κάτωθεν χώρας. δῆλον γὰρ ὡς ἐγχώσεως γιγνομένης, ἐγένοντο λίμναι καὶ χέρσος, χρόνου δὲ γιγνομένου τὸ ἐναπολειφθὲν καὶ λιμνάσαν ὕδωρ, ξηρανθέν, ἐστὶν ἤδη φροῦδον. ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ περὶ τὴν Μαιῶτιν λίμνην ἐπιδέδωκε τῇ προσχώσει τῶν ποταμῶν τοσοῦτον, ὥστε πολλῷ ἐλάττω τῷ μεγέθει πλοῖα νῦν εἰσπλεῖν πρὸς τὴν ἐργασίαν, ἢ ἔτος ἑξηκοστόν. ὥστ' ἐκ τούτου ῥᾴδιον ἀναλογίσασθαι, ὅτι καὶ τὸ πρῶτον ὥσπερ αἱ πολλαὶ τῶν λιμνῶν καὶ αὕτη ἔργον ἐστὶ τῶν ποταμῶν, καὶ τὸ τελευταῖον πᾶσαν ἀνάγκη γενέσθαι ξηράν. ἔτι δ' ὁ Βόσπορος ἀεὶ μὲν ῥεῖ διὰ τὸ προσχοῦσθαι, καὶ ἔστιν ἔτι ταῦτα καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν ὅντινα συμβαίνει τρόπον. ὅτε γὰρ ἀπὸ τῆς Ἀσίας ἠϊόνα ποιήσειεν ὁ ῥοῦς, τὸ ὄπισθεν λίμνη ἐγίγνετο σμικρὰ τὸ πρῶτον. εἶτ' ἐξηράνθη. μετὰ δὲ τοῦτο, ἄλλη ἀπὸ ταύτης ἠϊὼν καὶ λίμνη ἀπ' αὐτῆς. καὶ τοῦτ' ἀεὶ οὕτω συνέβαινεν ὁμοίως. τούτου δὲ γιγνομένου πολλάκις, ἀνάγκη προϊόντος τοῦ χρόνου ὥσπερ ποταμὸν γενέσθαι. τέλος δὲ καὶ τοῦτον ξηρόν. φανερὸν τοίνυν ἐπεὶ οὔτε χρόνος ὑπολείψει καὶ τὸ ὅλον ἀΐδιον, ὅτι οὔτε ὁ Τάναϊς ποταμός, οὔτε ὁ Νεῖλος ἀεὶ ῥεῖ, ἀλλ' ἦν ποτε ξηρὸς ὁ τόπος ὅθεν ῥέουσι. τὸ γὰρ ἔργον ἔχει αὐτῶν πέρας, ὁ δὲ χρόνος οὐκ ἔχει. ὁμοίως δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἁρμόσει ποταμῶν λέγειν. ἀλλὰ μὴν εἴπερ οἱ ποταμοὶ γίγνονται καὶ φθείρονται, καὶ μὴ ἀεὶ οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς ἔνυδροι, καὶ τὴν θάλατταν ἀνάγκη μεταβάλλειν ὁμοίως. τῆς δὲ θαλάττης τὰ μὲν ἀπολειπούσης, τὰ δ' ἐπιούσης ἀεί, φανερὸν ὅτι τῆς πάσης γῆς οὐκ ἀεὶ τὰ αὐτὰ τὰ μέν ἐστι θάλαττα, τὰ δ' ἤπειρος, ἀλλὰ μεταβάλλει τῷ χρόνῳ πάντα. διότι μὲν οὖν οὐκ ἀεὶ τὰ αὐτὰ οὔτε χερσεύεται τῆς γῆς, οὔτε πλωτά ἐστι, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ταῦτα συμβαίνει, εἴρηται. ὁμοίως δὲ καὶ διότι οἱ μὲν ἀέναοι, οἱ δ' οὔ, τῶν ποταμῶν εἰσί.

Τέλος τοῦ ά.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩ͂Ν ΤΩ͂Ν ΕἸΣ Δ, ΤῸ Β.

Περὶ δὲ θαλάττης, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῆς, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ἁλμυρὸν τοσοῦτόν ἐστιν ὕδατος πλῆθος, ἔτι δὲ περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως λέγωμεν. οἱ μὲν οὖν ἀρχαῖοι καὶ διατρίβοντες περὶ τὰς θεολογίας, ποιοῦσιν αὐτῆς πηγάς, ἵνα αὐτοῖς ὦσιν ἀρχαὶ καὶ ῥίζαι γῆς καὶ θαλάττης. τραγικώτερον γὰρ οὗτοι καὶ σεμνότερον ὑπέλαβον ἴσως εἶναι τὸ λεγόμενον, ὡς μέγα τι τοῦ παντὸς τοῦτο μόριον ὄν. καὶ τὸν λοιπὸν οὐρανὸν ὅλον περὶ τοῦτον συνεστάναι τὸν τόπον. καὶ τού-

το χάριν

ποτὲ καθεὶς ἠδυνήθη πέρας εὑρεῖν. ταύτῃ δὴ πόῤῥω τῆς γῆς σχεδὸν, περὶ τριακόσια στάδια πέ
τιμον ἀναδιδῶσιν ὕδωρ ἐπὶ πολὺν τόπον. οὐ συνεχῶς δὲ, ἀλλὰ τριοσαχῆ, καὶ περὶ τὴν λιγυστι
κὴν οὐκ ἐλάττων τοῦ ῥοδανοῦ καταπίνεταί τις ποταμὸς, καὶ πάλιν ἀναδίδωσι κατ᾽ ἄλλον τόπον.
ὁ δὲ ῥοδανὸς ποταμὸς ναυσιπέρατός ἐστιν. οὐκ ἀεὶ δ᾽ οἱ αὐτοὶ τόποι τῆς γῆς οὔτ᾽ ἔνυγροί εἰσιν, οὔ
τε ξηροὶ, ἀλλὰ μεταβάλλουσι κατὰ τὰς τῶν ποταμῶν γενέσεις καὶ τὰς ἀπολείψεις. διὸ καὶ τὰ περὶ
τὴν ἤπειρον μεταβάλλει καὶ τὴν θάλατταν, καὶ οὐκ ἀεὶ, τὰ μὲν γῆ, τὰ δὲ θάλαττα διατελεῖ πάν-
τα τὸν χρόνον, ἀλλὰ γίγνεται θάλαττα μὲν ὅπου χέρσος, ἔνθα δὲ νῦν θάλαττα, πάλιν ἐνταῦθα
γῆ. κατὰ μέντοι τινὰ τάξιν νομίζειν χρὴ ταῦτα γίγνεσθαι καὶ περίοδον. ἀρχὴ δὲ τούτων καὶ αἴτιον,
ὅτι καὶ τῆς γῆς τὰ ἐντὸς, ὥσπερ τὰ σώματα τὰ τῶν φυτῶν καὶ ζώων, ἀκμὴν ἔχει καὶ γῆρας. πλὴν
ἐκείνοις μὲν οὐ κατὰ μέρος ταῦτα συμβαίνει πάσχειν. ἀλλ᾽ ἅμα πᾶν ἀκμάζειν καὶ φθίνειν ἀναγ-
καῖον. τῇ δὲ γῇ τοῦτο γίγνεται κατὰ μέρος, διὰ ψύξιν καὶ θερμότητα. ταῦτα μὲν οὖν αὔξεται καὶ
φθίνει διὰ τὸν ἥλιον καὶ τὴν περιφοράν. διὰ δὲ ταῦτα, καὶ τὴν δύναμιν τὰ μέρη τῆς γῆς, λαμβά
νει διαφέρουσαν. ὥστε μέχρι τινὸς ἔνυδρα δύναται διαμένειν. εἶτα ξηραίνεται, καὶ γηράσκει
πάλιν. ἕτεροι δὲ τόποι πάλιν βιώσκονται καὶ ἔνυδροι γίνονται κατὰ μέρος. ἀνάγκη δὲ τῶν μὲν
τόπων γιγνομένων ξηροτέρων, τὰς πηγὰς ἀφανίζεσθαι. τούτων δὲ συμβαινόντων, τοὺς ποτα-
μοὺς πρῶτον μὲν ἐκ μεγάλων μικροὺς, εἶτα τέλος γίγνεσθαι ξηρούς. τῶν δὲ ποταμῶν μεθισταμένων
καὶ ἔνθεν μὲν ἀφανιζομένων, ἐν ἄλλοις δ᾽ ἀνάλογον γιγνομένων, μεταβάλλειν τὴν θάλατταν. ὅπου
μὲν γὰρ ἐξωθουμένη ὑπὸ τῶν ποταμῶν ἐπλεόναζεν ἀπιοῦσα, ξηρὰν ποιεῖν ἀναγκαῖον. ὅπου δὲ τοῖς
ῥεύμασι πληθύουσα ἐξηραίνετο προσχουμένη, πάλιν ἐνταῦθα λιμνάζειν. ἀλλὰ διὰ τὸ γίγνεσθαι πᾶσαν
τὴν περὶ τὴν γῆν γένεσιν, ἐκ προσαγωγῆς καὶ ἐν χρόνοις παμμήκεσι πρὸς τὴν ἡμετέραν ζωὴν,
λανθάνει ταῦτα γιγνόμενα. καὶ πρότερον ὅλων τῶν ἐθνῶν ἀπώλειαι γίγνονται καὶ φθοραὶ, πρὶν
μνημονευθῆναι τὴν τούτων μεταβολὴν ἐξ ἀρχῆς εἰς τέλος. μέγισται μὲν οὖν φθοραὶ γίγνονται καὶ
τάχισται ἐν τοῖς πολέμοις, ἄλλαι δὲ νόσοις, αἱ δ᾽ ἀφορίαις. καὶ ταύταις αἱ μὲν μεγάλαι, αἱ δὲ κα-
τὰ μικρόν. ὥστε λανθάνουσι τῶν γε τοιούτων ἐθνῶν καὶ αἱ μεταναστάσεις, διὰ τὸ τοὺς μὲν λείπειν
τὰς χώρας τοὺς δ᾽ ὑπομένειν μέχρι τούτου, μέχριπερ ἂν μηκέτι δύνηται τρέφειν ἡ χώρα πλῆθος,
μηθέν. ἀπὸ τῆς πρώτης οὖν ἀπολείψεως εἰς τὴν ἐσχάτην, εἰκὸς γίνεσθαι χρόνους μακρούς. ὥστε μη-
θένα μνημονεύειν, ἀλλὰ σωζομένων ἔτι τῶν ὑπομενόντων, ἐπιλελῆσθαι διὰ χρόνου πλῆθος. τὸν αὐ
τὸν δὲ τρόπον χρὴ νομίζειν καὶ τοὺς κατοικισμοὺς λανθάνειν πότε πρῶτον ἐγένοντο τοῖς ἔθνεσιν ἑκά
στοις εἰς τὰ μεταβάλλοντα καὶ γιγνόμενα ξηρὰ ἐξ ἑλωδῶν καὶ ἐνύδρων. καὶ γὰρ ἐνταῦθα κατὰ μι-
κρὸν ἐν πολλῷ γίγνεται χρόνῳ ἡ ἐπίδοσις. ὥστε μὴ μνημονεύειν τίνες πρῶτοι καὶ πότε, καὶ πῶς
ἐχόντων, ἦλθον τῶν τόπων. οἷον συμβέβηκε καὶ περὶ τὴν αἴγυπτον. καὶ γὰρ οὗτος ἀεὶ ξηρότερος ὁ τό-
πος φαίνεται γιγνόμενος. καὶ πᾶσα ἡ χώρα τοῦ ποταμοῦ πρόσχωσις οὖσα τοῦ νείλου. διὰ δὲ τὸ κα
τὰ μικρὸν ξηραινομένων τῶν ἑλῶν, τοὺς πλησίον εἰσοικίζεσθαι, τὸ τοῦ χρόνου μῆκος ἀφῄρηται τὴν
ἀρχήν. φαίνεται δ᾽ οὖν καὶ τὰ στόματα πάντα πλὴν ἑνὸς τοῦ κανωβικοῦ, χειροποίητα καὶ οὐ τοῦ πο
ταμοῦ ὄντα. καὶ τὸ ἀρχαῖον ἡ αἴγυπτος, θῆβαι καλούμεναι. δηλοῖ δὲ καὶ ὅμηρος, οὕτω πρόσφατος
ὢν ὡς εἰπεῖν πρὸς τὰς τοιαύτας μεταβολάς. ἐκείνου γὰρ τοῦ τόπου ποιεῖται μνείαν. ὡς οὔπω μέμ-
φιδος οὔσης ἢ ὅλως, ἢ οὐ τηλικαύτης. τοῦτο δ᾽ εἰκὸς οὕτω συμβαίνειν. οἱ γὰρ κάτωθεν τόποι τῶν ἄ-
νωθεν ὕστερον ᾠκίσθησαν. ἑλώδεις γὰρ ἐπὶ πλείονα χρόνον ἀναγκαῖον εἶναι τοὺς ἐγγύτερον τῆς προσχώ
σεως διὰ τὸ λιμνάζειν ἐν τοῖς ἐσχάτοις ἀεὶ μᾶλλον. μεταβάλλει δὲ τοῦτο καὶ πάλιν εὐθηνεῖ. ξηραινό
μενοι γὰρ οἱ τόποι ἔρχονται εἰς τὸ καλῶς ἔχειν. οἱ δὲ πρότερον εὐκρατεῖς, ὑπερξηραινόμενοι τότε
γίνονται χείρους. ὅπερ συμβέβηκε τῇ ἑλλάδι καὶ περὶ τὴν ἀργείων καὶ μυκηναίων χώραν. ἐπὶ μὲν
γὰρ τῶν τρωϊκῶν, ἡ μὲν ἀργεία, διὰ τὸ ἑλώδης εἶναι, ὀλίγους ἠδύνατο τρέφειν, ἡ δὲ μυκηναία, κα-
λῶς εἶχε, διὸ ἐντιμοτέρα ἦν. νῦν δὲ τοὐναντίον διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. ἡ μὲν γὰρ ἀργὴ γέγονε
καὶ ξηρὰ πάμπαν. τῆς δὲ, τὰ τότε διὰ τὸ λιμνάζειν ἀργὰ, νῦν χρήσιμα γέγονεν. ὥσπερ οὖν ἐπ᾽ ἐκεί
νου τοῦ τόπου συμβέβηκεν ὄντος μικροῦ, ταὐτὸ δεῖ νομίζειν τοῦτο συμβαίνειν καὶ περὶ μεγάλους τό-
πους καὶ χώρας ὅλας. οἱ μὲν οὖν βλέποντες ἐπὶ μικρὸν, αἰτίαν οἴονται τῶν τοιούτων παθημάτων
εἶναι τὴν τοῦ ὅλου μεταβολήν. ὡς γιγνομένου τοῦ οὐρανοῦ. διὸ καὶ τὴν θάλατταν ἐλάττω γίγνεσθαί φασιν
ὡς ξηραινομένην, ὅτι πλείους φαίνονται τόποι τοῦτο πεπονθότες νῦν ἢ πρότερον. ἔστι δὲ τούτων
τὸ μὲν ἀληθὲς, τὸ δ᾽ οὐκ ἀληθές. πλείους μὲν γάρ εἰσιν οἱ πρότερον ἔνυδροι. νῦν δὲ χερσεύοντες. οὐ
μὴν ἀλλὰ καὶ τοὐναντίον. πολλαχῇ γὰρ σκοποῦντες εὑρήσουσιν ἐπεληλυθυῖαν τὴν θάλατταν. ἀλ
λὰ τούτου τὴν αἰτίαν, οὐ τὴν τοῦ κόσμου γένεσιν οἴεσθαι χρή. γελοῖον γὰρ διὰ μικρὰς καὶ ἀκαριαίας
μεταβολὰς κινεῖν τὸ πᾶν. ὁ δὲ τῆς γῆς ὄγκος καὶ τὸ μέγεθος, οὐθέν ἐστι δήπου πρὸς τὸν ὅλον οὐρανόν.
ἀλλὰ πάντων τούτων αἴτιον ὑποληπτέον, ὅτι γίγνεται διὰ χρόνων εἱμαρμένων. οἷον ἐν ταῖς κατὰ τὸν
ἐνιαυτὸν ὥραις χειμὼν, οὕτω περιόδου τινὸς μεγάλης μέγας χειμὼν καὶ ὑπερβολὴ ὄμβρων. αὖ-

ποταμῶν, οἷον ὑπὸ γῆν λίμνας τινὰς ἀποκεκρυμμένας, καθάπερ ἔνιοι λέγουσιν. ἀλλ' ὁμοίως ὥσπερ κἀν τῷ ὑπὲρ γῆς τόπῳ, μικραὶ συνιστάμεναι ῥανίδες καὶ πάλιν αὗται ἑτέραις, τέλος, μετὰ πλήθους καταβαίνει τὸ ὑόμενον ὕδωρ, οὕτω καὶ ἐν τῇ γῇ ἐκ μικρῶν συλλείβεσθαι τὸ πρῶτον καὶ εἶναι οἷον πιδώσης εἰς ἓν τῆς γῆς, τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν. δηλοῖ δ' αὐτὸ τὸ ἔργον. οἱ γὰρ τὰς ὑδραγωγίας ποιοῦντες, ὑπονόμοις καὶ διώρυξι συνάγουσιν ὥσπερ ἂν ἱδρούσης τῆς γῆς ἀπὸ τῶν ὑψηλῶν. διὸ καὶ τὰ ῥεύματα τῶν ποταμῶν, ἐκ τῶν ὀρῶν φαίνεται ῥέοντα καὶ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι ποταμοὶ ῥέουσιν ἐκ τῶν μεγίστων ὀρῶν. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ κρῆναι αἱ πλεῖσται, ὄρεσι καὶ τόποις ὑψηλοῖς γειτνιῶσιν. ἐν δὲ τοῖς πεδίοις, ἄνευ ποταμῶν ὀλίγαι γίγνονται πάμπαν. οἱ γὰρ ὀρεινοὶ καὶ ὑψηλοὶ τόποι, οἷον σπόγγος ἐπικρεμάμενοι, κατὰ μικρὰ μὲν, πολλαχῇ δὲ διαπιδῶσι καὶ συλλείβουσι τὸ ὕδωρ. δέχονταί τε γὰρ τοῦ κατιόντος ὕδατος πολὺ πλῆθος (τί γὰρ διαφέρει κοίλην καὶ ὑπτίαν, ἢ πρηνῆ τὴν περιφέρειαν εἶναι καὶ κυρτήν) ἀμφοτέρως γὰρ τὸν ἴσον ὄγκον διὰ πυκνότητα περιλήψεται σώματος. καὶ τὴν ἀνιοῦσαν ἀτμίδα ψύχουσι καὶ συγκρίνουσι πάλιν εἰς ὕδωρ. διόπερ καθάπερ εἴπομεν, οἱ μέγιστοι τῶν ποταμῶν ἐκ τῶν μεγίστων φαίνονται ῥέοντες ὀρέων. δῆλον δ' ἐστὶ τοῦτο, θεωμένοις τὰς τῆς γῆς περιόδους, ταύτας γὰρ ἐκ τοῦ πυνθάνεσθαι παρ' ἑκάστων οὕτως ἀνέγραψαν, ὅσων μὴ συμβέβηκεν αὐτόπτας γενέσθαι τοὺς λέγοντας. ἐν μὲν οὖν τῇ ἀσίᾳ πλεῖστοί τε ἐκ τοῦ παρνασσοῦ καλουμένου φαίνονται ῥέοντες ὄρους, καὶ μέγιστοι ποταμοί. τοῦτο δ' ὁμολογεῖται πάντων εἶναι μέγιστον ὄρος, τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν χειμερινήν. ὑπερβάντι γὰρ ἤδη τοῦτο, φαίνεται ἡ ἔξω θάλαττα, ἧς τὸ πέρας, οὐ δῆλον τοῖς ἐντεῦθεν. ἐκ μὲν οὖν τούτου ῥέουσιν ἄλλοι τε ποταμοί, καὶ ὁ βάκτρος, καὶ ὁ χοάσπης, καὶ ὁ ἀράξης. τούτου δ' ὁ τάναϊς ἀποσχίζεται μέρος ὤν, εἰς τὴν μαιῶτιν λίμνην. ῥεῖ δὲ καὶ ὁ ἰνδὸς ἐξ αὐτοῦ, πάντων τῶν ποταμῶν ῥεῦμα πλεῖστον. ἐκ δὲ τοῦ καυκάσου ῥέουσιν ἄλλοι τε πολλοὶ καὶ κατὰ πλῆθος καὶ κατὰ μέγεθος ὑπερβάλλοντες, καὶ ὁ φᾶσις. ὁ δὲ καύκασος μέγιστον ὄρος τῶν πρὸς τὴν ἕω τὴν θερινήν ἐστι, καὶ πλήθει καὶ ὕψει. σημεῖον δὲ τοῦ ὕψους, ὅτι ὁρᾶται καὶ ἀπὸ τῶν καλουμένων βαθέων καὶ εἰς τὴν λίμνην εἰσπλεόντων. Ἔτι δὲ ἡλιοῦται τῆς νυκτὸς αὐτοῦ τὰ ἄκρα μέχρι τοῦ τρίτου μέρους ἀπό τε τῆς ἕω, καὶ πάλιν ἀπὸ τῆς ἑσπέρας. τοῦ δὲ πλῆθος, ὅτι πολλὰς ἔχον ἕδρας ἐν αἷς ἔθνη τε κατοικεῖ πολλά, καὶ λίμνας εἶναί φασι μεγάλας, ἀλλ' ὅμως πάσας τὰς ἕδρας εἶναί φασι φανερὰς, μέχρι τῆς ἐσχάτης κορυφῆς. ἐκ δὲ τῆς πυρήνης (τοῦτο δ' ἐστὶν ὄρος πρὸς δυσμὴν ἰσημερινὴν ἐν τῇ κελτικῇ) ῥέουσιν ὅ, τε ἴστρος καὶ ὁ ταρτησσός. οὗτος μὲν οὖν ἔξω στηλῶν, ὁ δὲ ἴστρος δι' ὅλης τῆς εὐρώπης, εἰς τὸν εὔξεινον πόντον. τῶν δ' ἄλλων ποταμῶν οἱ πλεῖστοι πρὸς ἄρκτον ἐκ τῶν ὀρέων τῶν ἀρκυνίων. ταῦτα δὲ καὶ ὕψει καὶ πλάτει μέγιστα περὶ τὸν τόπον τοῦτόν ἐστιν. ὑπ' αὐτὴν δὲ τὴν ἄρκτον, ὑπὲρ τῆς ἐσχάτης σκυθίας, αἱ καλούμεναι ῥῖπαι. περὶ ὧν τοῦ μεγέθους, λίαν εἰσὶν οἱ λεγόμενοι λόγοι μυθώδεις. ῥέουσι δ' οὖν οἱ πλεῖστοι καὶ μέγιστοι μετὰ τὸν ἴστρον τῶν ἄλλων ποταμῶν, ἐντεῦθεν ὥς φασιν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὴν λιβύην. οἱ μὲν ἐκ τῶν αἰθιοπικῶν ὀρέων, ὅ, τε αἰγὼν καὶ ὁ νύσης. οἱ δὲ μέγιστοι τῶν διωνομασμένων ὅ, τε χρεμέτης καλούμενος ὃς εἰς τὴν ἔξω ῥεῖ θάλατταν. καὶ τοῦ νείλου τὸ ῥεῦμα τὸ πρῶτον, ἐκ τοῦ ἀργυροῦ καλουμένου ὄρους. τῶν δὲ περὶ τὸν ἑλληνικὸν τόπον, ὁ μὲν ἀχελῷος, ἐκ πίνδου καὶ ὁ ἴναχος ἐντεῦθεν. ὁ δὲ στρυμὼν καὶ νέσος, καὶ ὁ εὖρος, ἅπαντες τρεῖς ὄντες, ἐκ τοῦ σκόμβρου. πολλὰ δὲ ῥεύματα καὶ ἐκ τῆς ῥοδόπης ἐστίν. ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς ἄλλους ποταμοὺς εὕροι τις ἂν ῥέοντας. ἀλλὰ μαρτυρίου χάριν τούτους εἴπομεν. ἐπεὶ καὶ ὅσοι αὐτῶν ῥέουσιν ἐξ ἑλῶν, τὰ ἕλη ὑπὸ ὄρη κεῖσθαι συμβαίνει πάντα σχεδὸν, ἢ τόπους ὑψηλοὺς ἐκ προσαγωγῆς. ὅτι μὲν οὖν οὐ δεῖ νομίζειν οὕτω γίνεσθαι τὰς ἀρχὰς τῶν ποταμῶν ὡς ἐξ ἀφωρισμένων κοιλιῶν, φανερόν. οὔτε γὰρ ἂν ὁ τόπος ἱκανὸς ἦν ὁ τῆς γῆς ὡς εἰπεῖν ὥσπερ οὐδὲ ὁ τῶν νεφῶν, εἴπερ τὸ ὂν ἔδει ῥεῖν μόνον, ἀλλὰ μὴ τὸ μὲν ἀπῄει, τὸ δ' ἐγίγνετο, ἀλλ' αἰεὶ ἀπὸ ὄντος ἐταμιεύετο, τό, τε ὑπὸ τοῖς ὄρεσιν ἔχειν τὰς πηγὰς μαρτυρεῖ, διότι τῷ συρρεῖν ἐπ' ὀλίγον καὶ κατὰ μικρὸν ἐκ πολλῶν νοτίδων διαδίδωσιν ὁ τόπος. καὶ γίγνονται οὕτως αἱ πηγαὶ τῶν ποταμῶν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ τοιούτους εἶναι τόπους ἔχοντας πλῆθος ὕδατος, οἷον λίμνας, οὐθὲν ἄτοπον. πλὴν οὔτι τηλικαύτας, ὥστε τοῦτο συμβαίνειν οὐθὲν μᾶλλον, ἢ εἴτις οἴοιτο τὰς φανερὰς εἶναι πηγὰς τῶν ποταμῶν. σχεδὸν γὰρ ἐκ κρηνῶν οἱ πλεῖστοι ῥέουσιν. ὅμοιον οὖν τὸ ἐκείνας, καὶ τὸ ταύτας νομίζειν εἶναι τὸ σῶμα τὸ τοῦ ὕδατος πᾶν. ὅτι δ' εἰσὶ τοιαῦται φάραγγες καὶ διαστάσεις τῆς γῆς, δηλοῦσιν οἱ καταπινόμενοι τῶν ποταμῶν. συμβαίνει δὲ τοῦτο πολλαχῇ τῆς γῆς. οἷον τῆς μὲν πελοποννήσου πλεῖστα τοιαῦτα περὶ τὴν ἀρκαδίαν ἐστίν. αἴτιον δὲ διὰ τὸ ὀρεινὴν οὖσαν, μὴ ἔχειν ἐκροὰς ἐκ τῶν κοιλιῶν εἰς θάλατταν. πληρούμενοι γὰρ οἱ τόποι καὶ οὐκ ἔχοντες ἔκρυσιν, αὐτοὶ εὑρίσκονται τὴν δίοδον εἰς βάθος, ἀποβιαζομένου τοῦ ἄνωθεν ἐπιόντος, ὕδατος. περὶ μὲν οὖν τὴν ἑλλάδα, μικρὰ τοιαῦτα παντελῶς ἐστὶ γιγνόμενα. ἀλλ' ἥγε ὑπὸ τὸν καύκασον λίμνη ἣν καλοῦσιν οἱ ἐκεῖ θάλατταν. αὕτη γὰρ ποταμῶν πολλῶν καὶ μεγάλων εἰσβαλλόντων, οὐκ ἔχουσα ἔκρουν φανερὸν, ἐκδίδωσιν ὑπὸ γῆν κατὰ κοραξοὺς, περὶ τὰ καλούμενα βαθέα τοῦ πόντου. ταῦτα δ' ἐστὶν, ἄπειρόν τι τῆς θαλάττης βάθος. οὐθεὶς γοῦν πώ-

τὸ ψυχρὸν διὰ τὴν κύκλῳ θερμότητα, ὁτὲ μὲν ταχὺ ὕδωρ ἐκ τοῦ νέφους ποιεῖ, ὁτὲ δὲ χάλαζαν. διὸ καὶ αἱ ψεκάδες πολὺ μείζους ἐν ταῖς ἀλεειναῖς γίνονται ἡμέραις, ἢ ἐν τῷ χειμῶνι, καὶ ὕδατα λαβρότερα. λαβρότερα μὲν γὰρ γίνονται, ὅταν ἀθροώτερα. ἀθροώτερα δὲ διὰ τὸ τάχος τῆς πυκνώσεως. τοῦτο δὲ γίνεται αὐτὸ τοὐναντίον ἢ ὡς Αναξαγόρας λέγει. ὁ μὲν γὰρ ὅταν εἰς τὸν ψυχρὸν ἀέρα ἐπανέλθῃ, φησὶ τοῦτο πάσχειν. ἡμεῖς δὲ ὅταν εἰς τὸν θερμὸν κατέλθῃ, καὶ μάλιστα, ὅταν μάλιστα. ὅταν δ' ἔτι μᾶλλον ἀντιπεριστῇ ἐντὸς τὸ ψυχρὸν ὑπὸ τοῦ ἔξω θερμοῦ ὕδωρ ποιῆσαν, ἔπηξε καὶ γίνεται χάλαζα. συμβαίνει δὲ τοῦτο ὅταν θᾶττον ἡ ἡ πῆξις, ἢ ἡ τοῦ ὕδατος φορὰ ἡ κάτω. εἰ γὰρ φέρεται μὲν ἐν τοσῳδὶ χρόνῳ, ἡ δὲ ψυχρότης σφοδρὰ οὖσα ἐν ἐλάττονι ἔπηξεν, οὐδὲν κωλύει μετέωρον ὂν παγῆναι, ἐὰν ἡ πῆξις ἐν ἐλάττονι γίνηται χρόνῳ τῆς κάτω φορᾶς. καὶ ὅσῳ δ' ἂν ἐγγύτερον καὶ ἀθροωτέρα γένηται ἡ πῆξις, τάτε ὕδατα λαβρότερα γίνεται, καὶ αἱ ψεκάδες καὶ αἱ χάλαζαι μείζους, διὰ τὸ βραχὺν φέρεσθαι τόπον. καὶ οὐ πυκναὶ αἱ ψεκάδες αἱ μεγάλαι πίπτουσι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἧττον δὲ τοῦ θέρους γίνεται ἢ ἔαρος καὶ μετοπώρου. μᾶλλον μέντοι ἢ χειμῶνος, ὅτι ξηρότερος ὁ ἀὴρ, τοῦ θέρους. ἐν δὲ τῷ ἔαρι, ἔτι ὑγρός. ἐν δὲ τῷ μετοπώρῳ ἤδη ὑγραίνεται. γίγνονται δ' ἐνίοτε καθάπερ εἴρηται καὶ τῆς ὀπώρας χάλαζαι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. συμβάλλεται δ' ἔτι πρὸς τὴν ταχυτῆτα τῆς πήξεως, καὶ τὸ προτεθερμάνθαι τὸ ὕδωρ. θᾶττον γὰρ ψύχεται, διὸ πολλοὶ ὅταν ψῦξαι ταχὺ βούλωνται εἰς τὸν ἥλιον τιθέασι πρῶτον. καὶ οἱ περὶ τὸν Πόντον ὅταν ἐπὶ τοῦ κρυστάλλου σκηνοποιῶνται πρὸς τὰς τῶν ἰχθύων θήρας (θηρεύουσι γὰρ διακόπτοντες τὸν κρύσταλλον) ὕδωρ θερμὸν περιχέουσι τοῖς καλάμοις, διὰ τὸ θᾶττον πήγνυσθαι. χρῶνται γὰρ τῷ κρυστάλλῳ ὥσπερ τῷ μολίβδῳ, ἵν' ἠρεμῶσιν οἱ κάλαμοι. θερμὸν δὲ γίνεται ταχὺ τὸ συνιστάμενον ὕδωρ. ἐν τε ταῖς χώραις, καὶ ταῖς ὥραις ταῖς ἀλεειναῖς. γίνεται δὲ καὶ περὶ τὴν Αραβίαν καὶ περὶ τὴν Αἰθιοπίαν, τοῦ θέρους τὰ ὕδατα καὶ οὐ τοῦ χειμῶνος. καὶ ταῦτα ῥαγδαῖα καὶ τῆς αὐτῆς ἡμέρας πολλάκις, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ταχὺ γὰρ ψύχεται τῇ ἀντιπεριστάσει, ἣ γίνεται διὰ τὸ ἀλεεινὴν εἶναι τὴν χώραν ἰσχυρῶς. περὶ μὲν οὖν ὑετοῦ, καὶ δρόσου, καὶ νιφετοῦ, καὶ πάχνης καὶ χαλάζης, διὰ τίνα αἰτίαν γίγνεται καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν ἐστιν, εἰρήσθω τοσαῦτα.

Περὶ δ' ἀνέμων καὶ πάντων πνευμάτων, ἔτι δὲ ποταμῶν καὶ θαλάττης λέγωμεν. πρῶτον καὶ περὶ τούτων προαπορήσαντες πρὸς ἡμᾶς αὐτούς. ὥσπερ γὰρ καὶ περὶ ἄλλων τινὸς, καὶ περὶ τούτων, οὐδὲν παρειλήφαμεν λεγόμενον τοιοῦτον ὃ μὴ κἂν ὁ τυχὼν εἴποι ἄν. εἰσὶ δέ τινες οἵ φασι τὸν καλούμενον ἀέρα, κινούμενον μὲν καὶ ῥέοντα, ἄνεμον εἶναι, συνιστάμενον δὲ τὸν αὐτὸν τοῦτον, πάλιν νέφος καὶ ὕδωρ. ὡς τῆς αὐτῆς φύσεως οὔσης ὕδατος καὶ πνεύματος, καὶ τὸν ἄνεμον εἶναι κίνησιν ἀέρος. διὸ καὶ τῶν σοφῶν βουλομένων λέγειν τινὲς, ἕνα φασὶν ἄνεμον εἶναι πάντας τοὺς ἀνέμους. ὅτι συμπέπτωκε καὶ τὸν ἀέρα τὸν κινούμενον ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν εἶναι πάντα δοκεῖν. δοκεῖ δὲ διαφέρειν, οὐδὲν διαφέροντα διὰ τοὺς τόπους ὅθεν ἂν τυγχάνοι ῥέων ἑκάστοτε. παραπλησίως λέγοντες, ὥσπερ ἂν εἴτις οἴοιτο καὶ τοὺς ποταμοὺς πάντας ἕνα εἶναι ποταμόν. διὸ βέλτιον οἱ πολλοὶ λέγουσιν ἄνευ ζητήσεως, τῶν μετὰ ζητήσεως οὕτω λεγόντων. εἰ μὲν γὰρ ἐκ μιᾶς ἀρχῆς ἅπαντες ῥέουσι, κἀκεῖ τὰ πνεύματα τὸν αὐτὸν τρόπον, τάχ' ἂν λέγοιεν αὐτὶ οἱ λέγοντες οὕτως. εἰ δ' ὁμοίως ἐνταῦθα κἀκεῖ, δῆλον ὅτι τὸ κόμψευμα ἂν εἴη τοῦτο ψεῦδος. ἐπεὶ τοῦτό γε προσήκουσαν ἔχει σκέψιν, τί τ' ἐστὶν ὁ ἄνεμος, καὶ γίνεται πῶς, καὶ τί τὸ κινοῦν, καὶ ἡ ἀρχὴ αὐτῶν πόθεν. καὶ πότερον ἄρ' ὥσπερ ἐξ ἀγγείου δεῖ λαβεῖν ῥέοντα τὸν ἄνεμον, καὶ μέχρι τούτου ῥεῖν, ἕως ἂν †κενωθῇ τὸ ἀγγεῖον, οἷον ἐξ ἀσκῶν ἀφιέμενον, ἢ καθάπερ καὶ οἱ γραφεῖς γράφουσιν, ἐξ αὐτῶν τὴν ἀρχὴν ἀφιέντας. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῆς τῶν ποταμῶν γενέσεως δοκεῖ τισιν ἔχειν. τὸ γὰρ ἀναχθὲν ὑπὸ τοῦ ἡλίου ὕδωρ, πάλιν ὑόμενον ἀθροισθὲν, ὑπὸ γῆν ῥεῖν. οἷον ἐκ κοιλίας μεγάλης, ἢ πάντας ἐκ μιᾶς, ἢ ἄλλον ἄλλης. καὶ οὐ γίνεσθαι ὕδωρ οὐθέν. ἀλλὰ τὸ συναχθὲν ἐκ τοῦ χειμῶνος, εἰς τὰς τοιαύτας ἀρχὰς, τοῦτο γίνεσθαι τὸ πλῆθος τῶν ποταμῶν. διὸ καὶ μείζους ἀεὶ τοῦ χειμῶνος ῥεῖν ἢ τοῦ θέρους, καὶ τοὺς μὲν ἀεννάους εἶναι, τοὺς δὲ οὐκ ἀεννάους. ὅσων μὲν γὰρ διὰ τὸ μέγεθος τῆς κοιλίας πολὺ τὸ συλλεγόμενον ὕδωρ ἐστίν. ὥστε διαρκεῖν καὶ μὴ προαναλίσκεσθαι πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ὄμβριον ἐν τῷ χειμῶνι πάλιν, τούτους μὲν ἀεννάους εἶναι διατελοῦς. ὅσων δ' ἐλάττους αἱ ὑποδοχαὶ, τούτους διὰ δι' ὀλιγότητα τοῦ ὕδατος φθάνειν ξηραινομένους πρὶν ἐπελθεῖν τὸ ἐκ τοῦ οὐρανοῦ, κενουμένου τοῦ ἀγγείου. καίτοι φανερὸν εἴτις βούλεται ποιήσας οἷον ὑποδοχὴν πρὸ ὀμμάτων τῷ καθ' ἡμέραν ὕδατι ῥέοντι συνεχῶς, νοῆσαι τὸ πλῆθος. ὑπερβάλλοι γὰρ ἂν τῷ μεγέθει, τὸν τῆς γῆς ὄγκον. ἢ οὐ πολὺ ἂν ἐλλείποι τὸ δεχόμενον πᾶν τὸ ῥέον ὕδωρ εἰς τὸν ἐνιαυτόν. ἀλλὰ δῆλον ὅτι καὶ συμβαίνει πολλὰ τοιαῦτα πολλαχοῦ τῆς γῆς. οὐ μὴν ἀλλ' ἄτοπον εἴτις μὴ νομίζοι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ὕδωρ ἐξ ἀέρος γίγνεσθαι, δι' ἥνπερ ὑπὲρ γῆς καὶ ἐν τῇ γῇ. ὥστ' εἴπερ κἀκεῖ διὰ ψυχρότητα συνίσταται ὁ ἀτμίζων ἀὴρ εἰς ὕδωρ, καὶ ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ ψυχρότητος, τὸ αὐτὸ τοῦτο δεῖ νομίζειν συμβαίνειν, καὶ γίγνεσθαι μὴ μόνον τὸ ἀποκεκριμένον ὕδωρ ἐν αὐτῇ καὶ τοῦτο ῥεῖν, ἀλλὰ καὶ γίγνεσθαι συνεχῶς.

Ἔτι δὲ τοῦ μὴ γιγνομένου ἀλλ' ὑπάρχοντος ὕδατος καθ' ἡμέραν μὴ τοιαύτην εἶναι τὴν ἀρχὴν τῶν

† κινηθῇ

γὰρ τὸ ἀναγόμενον ἔτι πῦρ, ὥστε πλέον εἶναι ψυχρότητος αὐτὴν πῆξαι. γίνεται δὲ ἄμφω αἰθρίας τε καὶ νηνεμίας. οὔτε γὰρ ἀναχθήσεται μὴ οὔσης αἰθρίας, οὔτε συστῆναι δύναιτ' ἂν ἀνέμου πνέοντος. σημεῖον δ' ὅτι γίνεται ταῦτα, διὰ τὸ μὴ πόρρω μετεωρίζεσθαι τὴν ἀτμίδα. ἐπὶ γὰρ τοῖς ὄρεσιν οὐ γίνεται πάχνη. αἰτία δὲ μία μὲν αὕτη, ὅτι ἀνάγεται ἐκ τῶν κοίλων καὶ ἐφύδρων τόπων. ὥστε καθάπερ φορτίον φέρουσα πλεῖον ἡ ἀνάγουσα θερμότης, ἢ καθ' αὑτήν, οὐ δύναται μετεωρίζειν ἐπὶ πολὺν τόπον αὐτὸ ἀπὸ τοῦ ὕψους, ἀλλ' ἐγγὺς ἀφίησι πάλιν. ἑτέρα δ' ὅτι διαρρεῖ μάλιστα ὁ ἀὴρ ὢν ἐν τοῖς ὑψηλοῖς, ὃς διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν. γίνεται δ' ἡ δρόσος πανταχοῦ νοτίοις, οὐ βορείοις, πλὴν ἐν τῷ πόντῳ, ἐκεῖ δὲ τοὐναντίον. βορείοις μὲν γὰρ γίγνεται, νοτίοις δ' οὐ γίγνεται. αἴτιον δ' ὁμοίως ὅτι ὥσπερ εὐδίας μὲν γίγνεται, χειμῶνος δ' οὔ. ὁ μὲν γὰρ νότος εὐδίαν ποιεῖ, ὁ δὲ βορέας χειμῶνα, ψυχρὸς γάρ. ὥστ' ἐκ τοῦ χειμῶνος, τῆς ἀναθυμιάσεως σβέννυσι τὴν θερμότητα. ἐν δὲ τῷ πόντῳ, ὁ μὲν νότος οὐχ οὕτως ποιεῖ εὐδίαν, ὥστε γίγνεσθαι ἀτμίδα. ὁ δὲ βορέας διὰ τὴν ψυχρότητα ἀντιπεριϊστὰς τὸ θερμὸν ἀθροίζει, ὥστε πλεῖον ἀτμίζειν μᾶλλον. πολλάκις δὲ καὶ τοῦτό ἐστιν ἐν τοῖς ἔξω τόποις ἰδεῖν γίνεται. ἀτμίζειν γὰρ τὰ φρέατα βορείοις μᾶλλον ἢ νοτίοις, ἀλλὰ τὰ μὲν βόρεια σβέννυσι πρὶν συστῆναί τι πλῆθος. ἐν δὲ τοῖς νοτίοις ἐᾶται ἀθροίζεσθαι ἡ ἀναθυμίασις. αὐτὸ δὲ τὸ ὕδωρ οὐ πήγνυται καθάπερ ἐν τῷ περὶ τὰ νέφη τόπῳ. ἐκεῖθεν γὰρ τρία φοιτᾷ σώματα συνιστάμενα διὰ τὴν ψύξιν, ὕδωρ καὶ χιὼν καὶ χάλαζα. τούτων δὲ τὰ μὲν δύο, ἀνάλογόν ἐστι διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας γίγνεται τοῖς κάτω διαφέροντα τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ πλήθει καὶ ὀλιγότητι. χιὼν γὰρ καὶ πάχνη ταὐτόν, καὶ ὑετὸς καὶ δρόσος, ἀλλὰ τὸ μὲν, πολύ, τὸ δ' ὀλίγον. ὁ μὲν γὰρ ὑετὸς ἐκ πολλῆς ἀτμίδος γίγνεται ψυχομένης. τούτου δ' αἴτιον ὅ, τε τόπος πολύς, καὶ ὁ χρόνος ὢν, ἐν ᾧ συλλέγεται καὶ ἐξ οὗ. τὸ δ' ὀλίγον, ἡ δρόσος, ἐφήμερος γὰρ ἡ σύστασις καὶ ὁ τόπος μικρός. δηλοῖ δ' ἥ τε γένεσις οὖσα ταχεῖα, καὶ βραχὺ τὸ πλῆθος. ὁμοίως δὲ καὶ πάχνη καὶ χιών. ὅταν γὰρ παγῇ τὸ νέφος, χιών ἐστιν. ὅταν δ' ἡ ἀτμίς, πάχνη. διὸ ἢ ὥρας ἢ χώρας σημεῖόν ἐστι ψυχρᾶς. οὐ γὰρ ἂν ἐπήγνυτο ἔτι πολλῆς ἐνούσης θερμότητος, εἰ μὴ ἐπεκράτει τὸ ψῦχος. ἐν γὰρ τῷ νέφει ἔτι ἔνεστι πολὺ τὸ θερμὸν τὸ ὑπόλοιπον τοῦ ἐξατμίσαντος ἐκ τῆς γῆς τὸ ὑγρὸν πυρός. χάλαζα δ' ἐκεῖ μὲν γίγνεται, ἐν δὲ τῷ πλησίον τῆς γῆς ἀτμίζοντι, τοῦτ' ἐλλείπει. καθάπερ γὰρ εἴπομεν ὡς μὲν ἐκεῖ χιών, ἐνταῦθα γίνεται πάχνη. ὡς δ' ἐκεῖ ὑετὸς ἐνταῦθα δρόσος. ὡς δ' ἐκεῖ χάλαζα, ἐνταῦθα οὐκ ἀνταποδίδωσι τὸ ὅμοιον. τὸ δ' αἴτιον, εἰποῦσι περὶ χαλάζης ἔσται δῆλον. δεῖ δὲ λαβεῖν ἅμα καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ τὴν γένεσιν αὐτῆς, τά, τε μὴ πλανῶντα καὶ τὰ δοκοῦντα εἶναι παράλογα. ἔστι μὲν γὰρ ἡ χάλαζα κρύσταλλος. πήγνυται δὲ τὸ ὕδωρ, τοῦ χειμῶνος. αἱ δὲ χάλαζαι γίνονται ἔαρος μὲν καὶ μετοπώρου μάλιστα, εἶτα καὶ τῆς ὀπώρας. χειμῶνος δ' ὀλιγάκις, καὶ ὅταν ἧττον ᾖ ψῦχος. καὶ ὅλως δὲ γίνονται χάλαζαι μὲν ἐν τοῖς εὐδιεινοτέροις τόποις, χιόνες δ' ἐν τοῖς ψυχροτέροις. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ πήγνυσθαι ὕδωρ ἐν τῷ ἄνω τόπῳ. οὔτε γὰρ παγῆναι δυνατὸν πρὶν γενέσθαι ὕδωρ, οὔτε τὸ ὕδωρ οὐθένα χρόνον οἷόν τε μένειν μετέωρον ὄν. ἀλλὰ μήν, οὐδ' ὥσπερ αἱ ψακάδες ἄνω μὲν ὀχοῦνται διὰ μικρότητα, ἐνδιατρίψασαι δὲ ἐπὶ τοῦ ἀέρος (ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ὕδατος γῆ καὶ χρυσὸς διὰ μικρομέρειαν πολλάκις ἐπιπλέουσιν) οὕτως ἐπὶ τοῦ ἀέρος τὸ ὕδωρ. συνελθόντων δὲ πολλῶν μικρῶν, μεγάλαι καταφέρονται ψακάδες. τοῦτο δὲ οὐκ ἐνδέχεται γενέσθαι ἐπὶ τῆς χαλάζης, οὐ γὰρ συμφύεται τὰ πεπηγότα ὥσπερ τὰ ὑγρά. δῆλον οὖν ὅτι ἄνω τοσοῦτον ὕδωρ ἔμενεν, οὐ γὰρ ἂν ἐπάγη τοσοῦτον. τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ τοῦτο τοῦ πάθους αἴτιον εἶναι τούτου καὶ τῆς γενέσεως, ὅταν ἀπωσθῇ τὸ νέφος εἰς τὸν ἄνω τόπον μᾶλλον ὄντα ψυχρόν, διὰ τὸ λήγειν ἐκεῖ τὰς ἀπὸ τῆς γῆς τῶν ἀκτίνων ἀνακλάσεις, ἐλθὸν δ' ἐκεῖ πήγνυσθαι τὸ ὕδωρ. διὸ καὶ θέρους μᾶλλον καὶ ἐν ταῖς ἀλεειναῖς χώραις γίνεσθαι τὰς χαλάζας, ὅτι ἐπὶ πλεῖον τὸ θερμὸν ἀνωθεῖ ἀπὸ τῆς γῆς τὰς νεφέλας. συμβαίνει δ' ἐν τοῖς σφόδρα ὑψηλοῖς ἥκιστα γίνεσθαι χαλάζας, καίτοι ἔδει ὥσπερ καὶ τὴν χιόνα ὁρῶμεν ἐπὶ τοῖς ὑψηλοῖς μάλιστα γιγνομένην. ἔτι δὲ πολλάκις ὦπται νέφη φερόμενα σὺν ψόφῳ πολλῷ παρ' αὐτὴν τὴν γῆν, ὥστε φοβερὸν εἶναι τοῖς ἀκούουσι καὶ ὁρῶσιν, ὡς ἐσομένου τινὸς μείζονος. ὁτὲ δὲ καὶ ἄνευ ψόφου τοιούτων ὀφθέντων νεφῶν, χάλαζα γίνεται πολλή, καὶ τὸ μέγεθος ἄπιστος, καὶ τοῖς σχήμασιν οὐ στρογγύλη, διὰ τὸ μὴ πολὺν χρόνον γίνεσθαι τὴν φορὰν αὐτῆς, ὡς πλησίον τῆς πήξεως γενομένης τῆς γῆς, ἀλλ' οὐχ ὥσπερ ἐκεῖνοί φασιν. ἀλλὰ μὴν ἀναγκαῖον ὑπὸ τοῦ μάλιστ' αἰτίου τῆς πήξεως, μεγάλας γίνεσθαι χαλάζας. κρύσταλλος γὰρ ἡ χάλαζα, καὶ τοῦτο παντὶ δῆλον. μεγάλαι δ' εἰσὶν αἱ τοῖς σχήμασι μὴ στρογγύλαι. τοῦτο δὲ σημεῖον τοῦ παγῆναι πλησίον τῆς γῆς. αἱ γὰρ φερόμεναι πόρρωθεν, διὰ τὸ φέρεσθαι μακράν, περιθραυόμεναι, γίνονται τό, τε σχῆμα περιφερεῖς, καὶ τὸ μέγεθος ἐλάττους. ὅτι μὲν οὖν οὐ τῷ ἀνωθεῖσθαι εἰς τὸν ἄνω τόπον τὸν ψυχρὸν ἡ πῆξις συμβαίνει, δῆλον. ἀλλ' ἐπειδὴ ὁρῶμεν ὅτι γίνεται ἀντιπερίστασις τῷ θερμῷ καὶ ψυχρῷ, ἀλλήλοις (διὸ ἔν τε ταῖς ἀλέαις, ψυχρὰ τὰ κάτω τῆς γῆς καὶ ἀλεεινὰ ἐν τοῖς πάγοις) τοῦτο δεῖ νομίζειν καὶ ἐν τῷ ἄνω γίνεσθαι τόπῳ. ὥστ' ἐν ταῖς ἀλεεινοτέραις ὥραις ἀντιπεριϊστάμενον εἴσω

τὸ ψυχρὸν

πος πλῆρες ἐστὶ τῶν τε μεγίστων καὶ λαμπροτάτων, καὶ ἔτι τῶν σποράδων καλουμένων. τοῦτο δ' ἐστὶ καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν φανερόν. ὥστε διὰ ταῦτα συνεχῶς καὶ ἀεὶ ταύτην πᾶσαν ἀθροίζεσθαι τὴν σύγκρισιν. σημεῖον δὲ καὶ γὰρ αὐτοῦ τοῦ κύκλου πλεῖον τὸ φῶς ἐστιν, ἐν θατέρῳ ἡμικυκλίῳ τῷ τὸ δίπλωμα ἔχοντι. ἐν τούτῳ γὰρ πλείω καὶ πυκνότερά ἐστιν ἄστρα ἢ ἐν θατέρῳ. ὡς οὐ δι' ἑτέραν τινὰ αἰτίαν γιγνομένου τοῦ φέγγους, ἢ διὰ τὴν τῶν ἄστρων φοράν. εἰ γὰρ ἐν τε τούτῳ τῷ κύκλῳ τόπῳ γίνεται ἐν ᾧ πλεῖστα κεῖται τῶν ἄστρων, καὶ αὐτοῦ τοῦ κύκλου ἐν ᾧ μᾶλλον φαίνεται καταπεπυκνῶσθαι καὶ μεγέθει καὶ πλήθει ἀστέρων, ταύτην εἰκὸς ὑπολαβεῖν οἰκειοτάτην αἰτίαν εἶναι τοῦ πάθους. θεωρείσθω δὲ ὅ, τι κύκλος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ ἄστρα ἐκ τῆς ὑπογραφῆς. τοὺς δὲ σποράδας καλουμένους, οὕτω μὲν εἰς τὴν σφαῖραν οὐκ ἔστι τάξαι διὰ τὸ μηδεμίαν διὰ τέλους ἔχειν φανερὰν ἕκαστον θέσιν. εἰς δὲ τὸν οὐρανὸν ἀναβλέπουσιν, ἔστι δῆλον. ἐν μόνῳ γὰρ τούτῳ τῶν κύκλων τὰ μεταξὺ πλήρη τοιούτων ἀστέρων εἰσίν. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις διαλείπει φανερῶς. ὥστ' εἴπερ καὶ περὶ τοῦ φαίνεσθαι κομήτας ἀποδεχόμεθα τὴν αἰτίαν ὡς εἰρημένην μετρίως, καὶ περὶ τοῦ γάλακτος τὸν αὐτὸν ὑποληπτέον τρόπον ἔχειν. ὃ γὰρ ἐκεῖ περὶ ἕνα ἐστὶ πάθος ἡ κόμη, τοῦτο περὶ κύκλον τινὰ συμβαίνει γίγνεσθαι τὸ αὐτό. καὶ ἔστι τὸ γάλα ὡς εἰπεῖν οἷον ὁριζόμενον, ἡ τοῦ μεγίστου διὰ τὴν ἔκκρισιν κύκλου κόμη. διὸ καθάπερ εἴπομεν οὐ πολλοὶ οὐδὲ πολλάκις γίγνονται κομῆται. διὰ τὸ συνεχῶς ἀποκεκρίσθαι τε καὶ ἀποκρίνεσθαι καθ' ἑκάστην περίοδον εἰς τοῦτον τὸν τόπον ἀεὶ τὴν τοιαύτην σύστασιν. Περὶ μὲν οὖν τῶν γιγνομένων ἐν τῷ περὶ τὴν γῆν κόσμῳ τῷ συνεχεῖ ταῖς ἄνω φοραῖς, εἴρηται. περί τε τῆς διαδρομῆς τῶν ἄστρων, καὶ τῆς ἐκπιμπραμένης φλογός. Ἔτι περί τε κομητῶν καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος, σχεδὸν γάρ εἰσι τοσαῦτα πάθη τὰ φαινόμενα, περί τε τὸν τόπον τοῦτον, περὶ δὲ τοῦ τῇ θέσει μὲν δευτέρου τόπου μετὰ τοῦτον, πρώτου δὲ περὶ τὴν γῆν λέγωμεν. οὗτος γὰρ κοινὸς ὕδατός τε τόπος καὶ ἀέρος, καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ τὴν ἄνω γένεσιν αὐτοῦ. ληπτέον δὲ καὶ τούτων τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς αἰτίας πάντων ὁμοίως. ἡ μὲν οὖν ὡς κινοῦσα καὶ κυρία καὶ πρώτη τῶν ἀρχῶν ἐστιν ὁ κύκλος, ἐν ᾧ φανερῶς ἡ τοῦ ἡλίου φορὰ διακρίνουσα καὶ συγκρίνουσα, τῷ γίγνεσθαι πλησίον ἢ πορρώτερον, αἰτία τῆς γενέσεως καὶ τῆς φθορᾶς ἐστι. μενούσης δὲ τῆς γῆς τὸ περὶ αὐτὴν ὑγρὸν, ὑπὸ τῶν ἀκτίνων καὶ ὑπὸ τῆς ἄλλης τῆς ἄνωθεν θερμότητος ἀτμιδόμενον φέρεται ἄνω. τῆς δὲ θερμότητος ἀπολιπούσης τῆς ἀναγούσης αὐτὸ, καὶ τῆς μὲν διασκεδαννυμένης πρὸς τὸν ἄνω τόπον, τῆς δὲ καὶ σβεννυμένης, διὰ τὸ μετεωρίζεσθαι πορρώτερον εἰς τὸν ὑπὲρ τῆς γῆς ἀέρα, συνίσταται πάλιν ἡ ἀτμὶς ψυχομένη διά τε τὴν ἀπόλειψιν τοῦ θερμοῦ, καὶ τὸν τόπον, καὶ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος. γενόμενον δὲ φέρεται πάλιν πρὸς τὴν γῆν. ἔστι δ' ἡ μὲν ἐξ ὕδατος ἀναθυμίασις, ἀτμὶς, ἡ δ' ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ, νέφος. ὁμίχλη δὲ νεφέλης περίττωμα τῆς εἰς ὕδωρ συγκρίσεως. διόπερ σημεῖον μᾶλλόν ἐστιν εὐδίας, ἢ ὑδάτων. οἷον γάρ ἐστιν ἡ ὁμίχλη, νεφέλη ἄγονος. γίνεται δὲ κύκλος οὗτος μιμούμενος τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον. ἅμα γὰρ ἐκεῖνος εἰς τὰ πλάγια μεταβάλλει, καὶ οὗτος ἄνω καὶ κάτω. καὶ δεῖ νοῆσαι τοῦτον ὥσπερ ποταμὸν ῥέοντα κύκλῳ ἄνω καὶ κάτω, κοινὸν ἀέρος καὶ ὕδατος. πλησίον μὲν γὰρ ὄντος τοῦ ἡλίου, ὁ τῆς ἀτμίδος ἄνω ῥεῖ ποταμός. ἀφισταμένου δὲ, ὁ τοῦ ὕδατος κάτω, καὶ τοῦτ' ἐνδελεχὲς γίγνεσθαι κατά γε τὴν τάξιν. ὥστ' εἴπερ ᾐνίττοντο τὸν ὠκεανὸν οἱ πρότερον, τάχ' ἂν τοῦτον τὸν ποταμὸν λέγοιεν, τὸν κύκλῳ ῥέοντα περὶ τὴν γῆν. ἀναγομένου δὲ τοῦ ὑγροῦ ἀεὶ διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ δύναμιν, καὶ πάλιν φερομένου κάτω διὰ τὴν ψύξιν πρὸς τὴν γῆν, οἰκείως τὰ ὀνόματα τοῖς πάθεσι κεῖται καί τισι διαφοραῖς αὐτῶν. ὅταν μὲν γὰρ κατὰ μικρὸν φέρηται, ψακάδες. ὅταν δὲ κατὰ μείζω μόρια, ὑετὸς καλεῖται. ἐκ δὲ τοῦ καθ' ἡμέραν ἀτμίζοντος ὅσον ἂν μὴ μετεωρισθῇ διὰ ὀλιγότητα τοῦ ἀνάγοντος αὐτὸ πυρὸς πρὸς τὸ ἀναγόμενον ὕδωρ πάλιν καταφερόμενον, ὅταν ψυχθῇ νύκτωρ, καλεῖται δρόσος καὶ πάχνη. πάχνη μὲν ὅταν ἡ ἀτμὶς παγῇ πρὶν εἰς ὕδωρ συγκριθῆναι πάλιν. γίνεται δὲ χειμῶνος καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς χειμερινοῖς τόποις. δρόσος δ' ὅταν συγκριθῇ εἰς ὕδωρ ἡ ἀτμίς. καὶ μήθ' οὕτως ἔχῃ ἡ ἀλέα, ὥστε ξηρᾶναι τὸ ἀναχθὲν, μήθ' οὕτως ψῦχος ὥστε παγῆναι τὴν ἀτμίδα αὐτὴν, διὰ τὸ, ἢ τὸν τόπον ἀλεεινότερον ἢ τὴν ὥραν εἶναι. γίνεται γὰρ μᾶλλον ἡ δρόσος ἐν εὐδίᾳ καὶ ἐν τοῖς εὐδιεινοτέροις τόποις. ἡ δὲ πάχνη καθάπερ εἴρηται, τοὐναντίον. δῆλον γὰρ ὡς ἡ ἀτμὶς, θερμότερα ὕδατος. ἔχει

διὰ ἐναντίωσιν ἐγένετο πνευμάτων. ἐν μὲν γὰρ τῷ κόλπῳ Βορέας κατεῖχεν. ἔξω δὲ νότος ἔπνευσε μέγας. ἔτι δ' ἐπ' ἄρχοντος ἐγένετο Νικομάχου ἀθήνησιν ὀλίγας ἡμέρας κομήτης, περὶ τὸν ἰσημερινὸν κύκλον. οὐκ ἀφ' ἑσπέρας ποιησάμενος τὴν ἀνατολήν, ἐφ' ᾧ τὸ περὶ Κόρινθον πνεῦμα γενέσθαι συνέπεσε. τοῦ δὲ μὴ γίνεσθαι πολλοὺς μηδὲ πολλάκις κομήτας, καὶ μᾶλλον ἐκτὸς τῶν τροπικῶν ἢ ἐντός, γίνεται αἴτιος ἥ τε τοῦ ἡλίου καὶ ἡ τῶν ἄστρων κίνησις. οὐ μόνον ἐκκρίνουσα τὸ θερμόν, ἀλλὰ καὶ διακρίνουσα τὸ συνιστάμενον. μάλιστα δ' αἴτιον, ὅτι τὸ πλεῖστον εἰς τὴν τοῦ γάλακτος ἀθροίζεται χώραν. ὅπως δὲ καὶ διὰ τὴν αἰτίαν γίνεται, καὶ τί ἐστι τὸ γάλα, λέγωμεν ἤδη. προδιέλθωμεν δὲ καὶ περὶ τούτου, τὰ περὶ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρῶτον. τῶν μὲν οὖν καλουμένων Πυθαγορείων φασί τινες ὁδὸν εἶναι ταύτην οἱ μὲν τῶν ἐκπεσόντων τινὸς ἄστρων, κατὰ τὴν λεγομένην ἐπὶ Φαέθοντος φθοράν. οἱ δὲ τὸν ἥλιον, τοῦτον τὸν κύκλον φέρεσθαί ποτέ φασιν. οἷον οὖν διακεκαῦσθαι τὸν τόπον τοῦτον ἤ τι τοιοῦτον ἄλλο πεπονθέναι πάθος ὑπὸ τῆς φορᾶς αὐτῶν. ἄτοπον δὲ τὸ μὴ συννοεῖν ὅτι εἴπερ τοῦτ' ἦν τὸ αἴτιον, ἔδει καὶ τὸν τῶν ζῳδίων κύκλον οὕτως ἔχειν, καὶ μᾶλλον ἢ τὸν τοῦ γάλακτος. ἅπαντα γὰρ ἐν αὐτῷ †φαίνεται τὰ πλανώμενα καὶ οὐχ ὁ ἥλιος μόνος. δῆλος δ' ἡμῖν ἅπας ὁ κύκλος, ἀεὶ γὰρ αὐτοῦ φανερὸν τὸ ἡμικύκλιον τῆς νυκτός, ἀλλὰ πεπονθὸς οὐθὲν φαίνεται τοιοῦτον. πλὴν εἴ τι συνάπτει μόριον αὐτοῦ πρὸς τὸν τοῦ γάλακτος κύκλον. οἱ δὲ περὶ Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον, φῶς εἶναι τὸ γάλα λέγουσιν ἄστρων τινῶν. τὸν γὰρ ἥλιον ὑπὸ τὴν γῆν φερόμενον, οὐχ ὁρᾶν ἔνια τῶν ἄστρων. ὅσα μὲν οὖν περιορᾶται ὑπ' αὐτοῦ, τούτων μὲν οὐ φαίνεσθαι τὸ φῶς. κωλύεσθαι γὰρ ὑπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων, ὅσοις δ' ἀντιφράττει ἡ γῆ ὥστε μὴ ὁρᾶσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ τούτων οἰκεῖον φῶς, φασὶν εἶναι τὸ γάλα. φανερὸν δ' ὅτι καὶ τοῦτ' ἀδύνατον, τὸ μὲν γὰρ γάλα ἀεὶ τὸ αὐτὸ ἐν τοῖς αὐτοῖς ἐστιν ἄστροις. φαίνεται γὰρ μέγιστος εἶναι κύκλος, ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ἀεὶ ἕτερα τὰ οὐχ ὁρώμενα. διὰ τὸ μὴ ἐν ταὐτῷ μένειν τόπῳ ἔδει οὖν μεθισταμένου τοῦ ἡλίου, μεθίστασθαι καὶ τὸ γάλα. νῦν δ' οὐ φαίνεται τοῦτο γινόμενον. πρὸς δὲ τούτοις εἰ καθάπερ δείκνυται ἐν τοῖς περὶ ἀστρολογίαν θεωρήμασιν, οὕτως ἔχει, καὶ τό, τε τοῦ ἡλίου μέγεθος μεῖζόν ἐστιν ἢ τὸ τῆς γῆς, καὶ τὸ διάστημα πολλαπλασίως μεῖζον τὸ τῶν ἄστρων πρὸς τὴν γῆν, ἢ τὸ τοῦ ἡλίου, καθάπερ τὸ τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τῆς σελήνης, οὐκ ἂν πόρρω που ἀπὸ τῆς γῆς ὁ κῶνος ὁ ἀπὸ τοῦ ἡλίου συμβάλλοι τὰς ἀκτῖνας. οὐδ' ἂν ἡ σκιὰ πρὸς τοῖς ἄστροις εἴη τῆς γῆς, ἡ καλουμένη νύξ, ἀλλ' ἀνάγκη πάντα τὸν ἥλιον τὰ ἄστρα περιορᾶν καὶ μηθενὶ τὴν γῆν ἀντιφράττειν αὐτῶν.

†φέρεται

Ἔτι δ' ἐστὶ τρίτη τις ὑπόληψις περὶ αὐτοῦ. λέγουσι γάρ τινες ἀνάκλασιν εἶναι τὸ γάλα, τῆς ἡμετέρας ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, ὥσπερ καὶ τὸν ἀστέρα, τὸν κομήτην, ἀδύνατον δὲ καὶ τοῦτο. εἰ μὲν γὰρ τό, τε ὁρῶν ἠρεμοίη καὶ τὸ ἔνοπτρον, καὶ τὸ ὁρώμενον ἅπαν, ἐν τῷ αὐτῷ σημείῳ τοῦ ἐνόπτρου, τὸ αὐτὸ φαίνοιτο ἂν μέρος τῆς ἐμφάσεως. εἰ δὲ κινοῖτο τὸ ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον, ἐν τῷ αὐτῷ μὲν ἀποστήματι πρὸς τὸ ὁρῶν καὶ ἠρεμοῦν, πρὸς ἄλληλα δὲ μὴ ἰσοταχῶς, μηδ' ἐν τῷ αὐτῷ ἀεὶ διαστήματι, ἀδύνατον τὴν αὐτὴν ἔμφασιν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ εἶναι μέρους τοῦ ἐνόπτρου. τὰ δ' ἐν τῷ τοῦ γάλακτος κύκλῳ φερόμενα ἄστρα κινεῖται, καὶ ὁ ἥλιος πρὸς ὃν ἡ ἀνάκλασις, μενόντων ἡμῶν καὶ ὁμοίως καὶ ἴσον πρὸς ἡμᾶς ἀπέχοντα, αὑτῶν δ' οὐκ ἴσον. ὁτὲ μὲν γὰρ μέσων νυκτῶν ὁ δελφὶς ἐπιτέλλει, ὁτὲ δ' ἕωθεν. τὰ δὲ μόρια τοῦ γάλακτος τὰ αὐτὰ μένει ἐν ἑκάστῳ. καίτοι οὐκ ἔδει, εἰ ἦν ἔμφασις. ἀλλὰ μὴ ἐν αὐτοῖς τι ἦν τοῦτο τὸ πάθος τοῖς τόποις.

Ἔτι δὲ νύκτωρ ἐν ὕδατι καὶ τοιούτοις ἐνόπτροις, τὸ μὲν γάλα, ἐμφαίνεται θεωροῦσι. τὸ δὲ τὴν ὄψιν ἀντανακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἥλιον, πῶς δυνατόν. ὅτι μὲν οὖν οὔτε ὁδὸς τῶν πλανητῶν οὐδενός, οὔτε φῶς ἐστι τῶν μὴ ὁρωμένων ἄστρων, οὔτ' ἀνάκλασις, ἐκ τούτων φανερόν. σχεδὸν δὲ ταῦτ' ἐστὶ μόνα τά γε μέχρι τοῦ νῦν παραδεδομένα παρὰ τῶν ἄλλων. ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀναλαβόντες τὴν ὑποκειμένην ἀρχὴν ἡμῖν. εἴρηται γὰρ πρότερον ὅτι τὸ ἔσχατον τοῦ ἀέρος, δύναμιν ἔχει πυρός, ὥστε τῇ κινήσει διακρινομένου τοῦ ἀέρος ἀποκρίνεσθαι τοιαύτην σύστασιν, οἵαν καὶ τοὺς κομήτας ἀστέρας εἶναί φαμεν. τοιοῦτο δὲ δεῖ νοῆσαι γιγνόμενον, ὅπερ ἐπ' ἐκείνων, ὅταν μὴ αὐτὴ καθ' αὑτὴν γένηται ἡ τοιαύτη ἔκκρισις, ἀλλ' ὑπό τινος τῶν ἄστρων ἢ τῶν ἐνδεδεμένων ἢ τῶν πλανωμένων. τότε γὰρ τοιοῦτοι φαίνονται κομῆται διὰ τὸ παρακολουθεῖν αὐτῶν τῇ φορᾷ ὥσπερ τῷ ἡλίῳ τὴν τοιαύτην σύγκρισιν. ἀφ' ἧς διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν ἅλω φαίνεσθαί φαμεν, ὅταν οὕτω τύχῃ κεκραμένος ὁ ἀήρ. ὃ δὲ καθ' ἕνα συμβαίνει τῶν ἀστέρων, τοῦτο δεῖ λαβεῖν γιγνόμενον περὶ ὅλον τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν ἄνω φορὰν ἅπασαν. εὔλογον γὰρ εἴπερ ἡ ἑνὸς ἄστρου κίνησις ἀνάπτει, καὶ τὴν τῶν πάντων ποιεῖν τι τοιοῦτο καὶ ἐκριπίζειν, καὶ πρὸς τούτοις ἔτι καθ' ὃν τόπον πυκνότατα καὶ πλεῖστα καὶ μέγιστα τυγχάνουσιν ὄντα τῶν ἄστρων. ὁ μὲν οὖν τῶν ζῳδίων, διὰ τὴν τοῦ ἡλίου φορὰν καὶ τὴν τῶν πλανητῶν, διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν. διόπερ οἱ πολλοὶ τῶν κομητῶν ἐκτὸς γίνονται τῶν τροπικῶν. Ἔτι δ' οὔτε περὶ ἥλιον οὔτε περὶ σελήνην γίγνεται κόμη. θᾶττον γὰρ διακρίνουσιν, ἢ ὥστε συστῆναι τοιαύτην σύγκρισιν. αὐτὸς δ' ὁ κύκλος ἐν ᾧ τὸ γάλα φαίνεται τοῖς ὁρῶσιν, ὅτι μέγιστος ὢν τυγχάνει καὶ τῇ θέσει κείμενος οὕτως, ὥστε πολὺ τοὺς τροπικοὺς ὑπερβάλλειν. πρὸς δὲ τούτοις, ἄστρων ὁ τό-

πος πλή

ὑπολειφθῆναι σῶμα, μήτε πλειόνων. ἐπεὶ καὶ ὁ μέγας ἀστὴρ περὶ οὗ πρότερον ἐμνήσθημεν, ἐφάνη μὲν χειμῶνος ἐν πάγοις καὶ αἰθρίαις ἀφ' ἑσπέρας, ἐπὶ Ἀριστέου ἄρχοντος. καὶ τῇ μὲν πρώτῃ οὐχ ὤφθη ὡς προδεδυκὼς τοῦ ἡλίου. τῇ δ' ὑστεραίᾳ ὤφθη. ὅσον ἐνδέχεται γὰρ ἐλάχιστον ὑπελείφθη, καὶ εὐθὺς ἔδυ. τὸ δὲ φέγγος ἀπέτεινε μέχρι τοῦ τρίτου μέρους τοῦ οὐρανοῦ, οἷον ἅλμα, διὸ καὶ ἐκλήθη ὁδός. ἐπανῆλθε δὲ μέχρι τῆς ζώνης τοῦ ὠρίωνος, καὶ ἐνταῦθα διελύθη. καίτοι Δημόκριτός γε προσπεφιλονείκηκε τῇ δόξῃ τῇ αὑτοῦ. φησὶ γὰρ ὦφθαι διαλυομένων τῶν κομητῶν καὶ ἀστέρας τινάς. τοῦτο δ' οὐχ ὁτὲ μὲν ἔδει γίγνεσθαι, ὁτὲ δ' οὔ, ἀλλ' ἀεί. πρὸς δὲ τούτοις καὶ οἱ αἰγύπτιοί φασι, καὶ τῶν πλανητῶν, καὶ πρὸς αὐτοὺς καὶ πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς γίνεσθαι συνόδους. καὶ αὐτοὶ ἑωράκαμεν τὸν τοῦ Διὸς ἀστέρα τὸν ἐν τοῖς διδύμοις συνελθόντα τινὶ δὶς ἤδη καὶ ἀφανίσαντα, ἀλλ' οὐ κομήτην γενόμενον. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τοῦ λόγου φανερόν. οἱ γὰρ ἀστέρες κἂν εἰ μείζους κἂν ἐλάττους φαίνονται, ἀλλ' ὅμως ἀδιαίρετοί γε καθ' ἑαυτοὺς εἶναι δοκοῦσιν, ὥσπερ οὖν καὶ εἰ ἦσαν ἀδιαίρετοι, ἁψάμενοι, οὐθὲν ἂν ἐποίησαν μέγεθος μεῖζον, οὕτως καὶ ἐπειδὴ οὐκ εἰσὶ μέν, φαίνονται δὲ ἀδιαίρετοι καὶ συνελθόντες, οὐθὲν φανοῦνται μείζους τὸ μέγεθος ὄντες. ὅτι μὲν οὖν αἱ λεγόμεναι περὶ αὐτῶν αἰτίαι ψευδεῖς οὖσαι τυγχάνουσι, κἂν εἰ μὴ διὰ πλειόνων, ἀλλὰ καὶ διὰ τούτων ἱκανῶς δῆλόν ἐστι. ἐπεὶ δὲ περὶ τῶν ἀφανῶν τῇ αἰσθήσει νομίζομεν ἱκανῶς ἀποδεδεῖχθαι κατὰ τὸν λόγον, ἐὰν εἰς τὸ δυνατὸν ἀναγάγωμεν, ἔκ τε τῶν νῦν λεγομένων ὑπολάβοι τις ἄν, ὧδε περὶ τούτων μάλιστα συμβαίνειν. ὑπόκειται γὰρ ἡμῖν τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν, ὅσον ὑπὸ τὴν ἐγκύκλιόν ἐστι φορὰν εἶναι τὸ πρῶτον μέρος ἀναθυμίασιν ξηρὰν καὶ θερμήν, αὐτό τε καὶ τοῦ συνεχοῦς ὑπ' αὐτὴν ἀέρος. ἔτι πολὺ συμπεριάγεται περὶ τὴν γῆν ὑπὸ τῆς φορᾶς καὶ τῆς κινήσεως τῆς κύκλῳ, φερομένη δὲ καὶ κινουμένη τοῦτον τὸν τρόπον ᾗ ἂν τύχοι εὔκρατος οὖσα πολλάκις ἐκπυροῦται. διό φαμεν γίγνεσθαι καὶ τὰς τῶν σποράδων ἀστέρων διαδρομάς. ὅταν οὖν εἰς τοιαύτην πύκνωσιν ἐμπέσῃ διὰ τὴν τῶν ἄνωθεν κίνησιν ἀρχὴ πυρώδης, μήτε οὕτω πολλὴ λίαν ὥστε ταχὺ καὶ ἐπὶ πολὺ ἐκκαίειν, μήθ' οὕτως ἀσθενὴς, ὥστ' ἀποσβεννύναι ταχύ, ἀλλὰ πλείων καὶ ἐπὶ πολύ, ἅμα δὲ κάτωθεν συμπίπτῃ ἀναβαίνειν εὔκρατον ἀναθυμίασιν, ἀστὴρ τοῦτο γίνεται κομήτης, ὅπως ἂν τὸ ἀναθυμιώμενον τύχοι ἐσχηματισμένον. ἐὰν μὲν γὰρ πάντῃ, ὁμοίως κομήτης, ἐὰν δ' ἐπὶ μῆκος, καλεῖται πωγωνίας. ὥσπερ δ' ἡ τοιαύτη φορὰ ἀστέρος φορὰ δοκεῖ εἶναι, οὕτως καὶ ἡ μονὴ ἀστέρος δοκεῖ μονὴ εἶναι. παραπλήσιον γὰρ τὸ γιγνόμενον. οἷον εἴ τις εἰς ἀχύρων θημῶνα καὶ πλῆθος, ὥσπερ δαλὸν ἢ πυρὸς ἀρχὴν ἐμβάλοι μικράν. φαίνεται γὰρ ὁμοία καὶ ἡ τῶν ἄστρων διαδρομὴ τούτῳ. ταχὺ γὰρ διὰ τὴν εὐφυΐαν τοῦ ὑπεκκαύματος, διαδίδωσιν ἐπὶ μῆκος. εἰ δὴ τοῦτο διαμένοι καὶ μὴ καταμαρανθὲν διέλθοι, ᾗ μάλιστα ἐπύκνωσε τὸ ὑπέκκαυμα, γένοιτ' ἂν ἀρχὴ τῆς φορᾶς ἡ τελευτὴ τῆς διαδρομῆς. τοιοῦτος καὶ ὁ κομήτης ἐστὶν ἀστὴρ, ὥσπερ διαδρομὴ ἀστέρος ἔχων ἐν αὐτῷ πέρας καὶ ἀρχήν. ὅταν μὲν οὖν ἐν αὐτῷ τῷ κάτω τόπῳ ἡ ἀρχὴ τῆς συστάσεως ᾖ, καθ' ἑαυτὸν φαίνεται κομήτης. ὅταν δὲ ὑπὸ τῶν ἄστρων † γιγνόμενός τινος, ἢ τῶν πλανητῶν, ἢ τῶν ἀπλανῶν ὑπὸ τῆς κινήσεως συνιστῆται ἡ ἀναθυμίασις, τότε κομήτης γίγνεται τούτων τις. οὐ γὰρ πρὸς αὐτοῖς ἡ κόμη γίγνεται τοῖς ἄστροις, ἀλλ' ὥσπερ αἱ ἅλῳ περὶ τὸν ἥλιον καὶ σελήνην φαίνονται παρακολουθοῦσαι, καίπερ μεθισταμένων τῶν ἄστρων, ὅταν οὕτως ᾖ πεπυκνωμένος ὁ ἀήρ. ὥστε τοῦτο γίγνεσθαι τὸ πάθος ὑπὸ τὴν τοῦ ἡλίου πορείαν, οὕτω καὶ ἡ κόμη τοῖς ἄστροις οἷον ἅλως ἐστί. πλὴν ἡ μὲν γίγνεται δι' ἀνάκλασιν, τοιαύτην τὴν χρόαν. ἐκεῖ δ' ἐπ' αὐτῶν τὸ χρῶμα φαινόμενόν ἐστιν. ὅταν μὲν οὖν κατ' ἀστέρα γίνεται ἡ τοιαύτη σύγκρισις, τὴν αὐτὴν ἀνάγκη φαίνεσθαι φορὰν κινούμενον τὸν κομήτην, ἥνπερ φέρεται ὁ ἀστήρ. ὅταν δὲ συστῇ καθ' αὑτόν, τότε ὑπολειπόμενοι φαίνονται. τοιαύτη γὰρ ἡ φορὰ τοῦ κόσμου τοῦ περὶ τὴν γῆν. τοῦτο γὰρ μάλιστα μηνύει μὴ εἶναι ἀνάκλασίν τινα τὸν κομήτην ὡς ἅλω ἐν ὑπεκκαύματι καθαρῷ. πρὸς αὐτὸν τὸν ἀστέρα γιγνομένην καὶ μὴ εἶναι ὡς λέγουσιν οἱ περὶ Ἱπποκράτη, πρὸς τὸν ἥλιον. ὅτι καὶ καθ' ἑαυτὸν γίγνεται κομήτης πολλάκις καὶ πλεονάκις, ἢ περὶ τῶν ὡρισμένων τινὰς ἀστέρων. περὶ μὲν οὖν τῆς ἅλω, τὴν αἰτίαν ὕστερον ἐροῦμεν. περὶ δὲ τοῦ πυρώδη τὴν σύστασιν αὐτῶν εἶναι, τεκμήριον χρὴ νομίζειν ὅτι σημαίνουσι γιγνόμενοι πλείους, πνεύματα καὶ αὐχμούς. δῆλον γὰρ ὅτι γίγνονται, διὰ τὸ, πολλὴν εἶναι τὴν τοιαύτην ἔκκρισιν. ὥστε ξηρότερον ἀναγκαῖον εἶναι τὸν ἀέρα, καὶ διακρίνεσθαι καὶ διαλύεσθαι τὸ διατμίζον ὑγρὸν ὑπὸ τοῦ πλήθους τῆς θερμῆς ἀναθυμιάσεως. ὥστε μὴ συνίστασθαι ῥᾳδίως εἰς ὕδωρ. σαφέστερον δ' ἐροῦμεν καὶ περὶ τούτου τοῦ πάθους, ὅταν καὶ περὶ πνευμάτων λέγειν ᾖ καιρός. ὅταν μὲν οὖν πυκνοὶ καὶ πλείους φαίνωνται καθάπερ λέγομεν, ξηροὶ καὶ πνευματώδεις γίγνονται οἱ ἐνιαυτοὶ ἐπιδήλως. ὅταν δὲ σπανιώτεροι καὶ ἀμαυρότεροι τὸ μέγεθος, ὁμοίως μὲν οὐ γίνεται τὸ τοιοῦτον. οὐ μὴν ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίγνεταί τις ὑπερβολὴ πνεύματος ἢ κατὰ χρόνον ἢ κατὰ μέγεθος. ἐπεὶ καὶ ὅτε ὁ ἐν αἰγὸς ποταμοῖς ἔπεσε λίθος ἐκ τοῦ ἀέρος, ὑπὸ πνεύματος ἀρθεὶς ἐξέπεσε μεθ' ἡμέραν. ἔτυχε δὲ καὶ τότε κομήτης ἀστὴρ γενόμενος ἀφ' ἑσπέρας, καὶ περὶ τὸν μέγαν ἀστέρα τὸν κομήτην, ξηρὸς ἦν ὁ χειμὼν καὶ βόρειος. καὶ τὸ κῦμα

† γιγνομένη

κάτω σελήνης ταῦτα γίνεται. σημεῖον δ᾽ ἡ γινομένη αὐτῶν ταχυτής. ὁμοία οὖσα τοῖς ὑφ᾽ ἡμῶν ῥιπτουμένοις. ἃ διὰ τὸ πλησίον εἶναι ἡμῶν, πολὺ δοκεῖ τῷ τάχει παραλλάττειν ἄστρα τε καὶ σελήνην καὶ ἥλιον. φαίνεται δ᾽ ἐνίοτε συνιστάμενα νύκτωρ αἰθρίας οὔσης πολλὰ φάσματα ἐν τῷ οὐρανῷ. οἷον χάσματά τε βόθυνοι καὶ αἱματώδη χρώματα, αἴτιον δὲ καὶ τούτων τὸ αὐτό. ἐπεὶ γὰρ φανερὸς ὅτι συνιστάμενος ὁ ἀὴρ ὁ ἄνω ὥστ᾽ ἐκπυροῦσθαι καὶ τὴν ἐκπύρωσιν ὁτὲ μὲν τοιαύτην γίγνεσθαι ὥστε φλόγα δοκεῖν καίεσθαι. ὁτὲ δ᾽ οἷον δαλοὺς φέρεσθαι καὶ ἀστέρας, οὐθὲν ἄτοπον εἰ χρωματίζεται ὁ αὐτὸς ἀὴρ συνιστάμενος παντοδαπὰς χρόας. διά τε γὰρ πυκνοτέρου διαφαινόμενον ἔλαττον φῶς καὶ ἀνάκλασιν δεχόμενος ὁ ἀὴρ, παντοδαπὰ χρώματα ποιήσει. μάλιστα δὲ φοινικοῦν ἢ πορφυροῦν. διὰ τὸ ταῦτα μάλιστα ἐκ τοῦ πυρώδους καὶ λευκοῦ γίνεσθαι μιγνυμένων κατὰ τὰς ὑπεροχὰς προσθέσεις. οἷον ἀνίσχοντα τὰ ἄστρα, καὶ δυόμενα, ἐὰν ᾖ καῦμα καὶ διὰ καπνοῦ φοινικᾶ φαίνεται, καὶ τῇ ἀνακλάσει δὲ ποιήσει, ὅταν τὸ ἔνοπτρον ᾖ τοιοῦτον, ὥστε μὴ τὸ σχῆμα ἀλλὰ τὸ χρῶμα δέχεσθαι. τοῦ δὲ μὴ πολὺν χρόνον μένειν ταῦτα, ἡ σύστασις αἰτία, ταχεῖα οὖσα. τὰ δὲ χάσματα, ἀναρρηγνυμένου τοῦ φωτὸς ἐκ κυανοῦ καὶ μέλανος, ποιεῖ τι βάθος ἔχειν δοκεῖν. πολλάκις δ᾽ ἐκ τῶν τοιούτων καὶ δαλοὶ ἐκπίπτουσιν ὅταν συγκριθῇ μᾶλλον. συνιὸν δ᾽ ἔτι χάσμα δοκεῖ. ὅλως δ᾽ ἐν τῷ μέλανι τὸ λευκὸν πολλὰς ποιεῖ ποικιλίας, οἷον ἡ φλὸξ ἐν τῷ καπνῷ. ἡμέρας μὲν οὖν ὁ ἥλιος κωλύει, νυκτὸς δ᾽ ἔξω τοῦ φοινικοῦ, τὰ ἄλλα διὰ ὁμοχροίαν οὐ φαίνεται. περὶ μὲν οὖν τῶν διαθεόντων ἄστρων καὶ τῶν ἐκπυρουμένων, ἔτι δὲ καὶ τῶν τοιούτων φασμάτων ὅσας ταχείας ποιεῖται τὰς φαντασίας, ταύτας ὑπολαβεῖν δεῖ τὰς αἰτίας. περὶ δὲ τῶν κομητῶν καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος, λέγωμεν. διαπορήσαντες πρὸς τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρῶτον. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν καὶ Δημόκριτός φασιν εἶναι τοὺς κομήτας, σύμφασιν τῶν πλανήτων ἀστέρων. ὅταν διὰ τὸ πλησίον ἐλθεῖν δόξωσι θιγγάνειν ἀλλήλων. τῶν δ᾽ Ἰταλικῶν τινὲς καὶ καλουμένων Πυθαγορείων, ἕνα λέγουσιν αὐτὸν εἶναι τῶν πλανητῶν ἄστρων, ἀλλὰ διὰ πολλοῦ τε χρόνου τὴν φαντασίαν αὐτοῦ εἶναι καὶ τὴν ὑπερβολὴν ἐπὶ μικρὸν, ὅπερ συμβαίνει καὶ περὶ τὸν τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρα. διὰ γὰρ τὸ μικρὸν ἐπαναβαίνειν, πολλὰς ἐκλείπει φάσεις. ὥστε διὰ χρόνου φαίνεται πολλοῦ. παραπλησίως δὲ τούτοις καὶ οἱ περὶ τὸν Ἱπποκράτην τὸν Χῖον καὶ τὸν μαθητὴν αὐτοῦ Αἰσχύλον ἀπεφήναντο. πλὴν τήν γε κόμην οὐκ ἐξ αὐτοῦ φασιν ἔχειν, ἀλλὰ πλανώμενον διὰ τὸν τόπον ἐνίοτε λαμβάνειν ἀνακλωμένης τῆς ἡμετέρας ὄψεως ἀπὸ τῆς ἑλκομένης ὑγρότητος ὑπ᾽ αὐτοῦ πρὸς τὸν ἥλιον. διὰ δὲ τὸ ὑπολείπεσθαι βραδύτατα τῷ χρόνῳ διὰ πλείστου χρόνου φαίνεσθαι τῶν ἄλλων ἄστρων. ὡς ὅταν ἐκ ταὐτοῦ φανῇ ὑπολελειμμένον ὅλον τὸν ἑαυτοῦ κύκλον. ὑπολείπεσθαι δ᾽ αὐτὸν καὶ πρὸς ἄρκτον καὶ πρὸς νότον. ἐν μὲν οὖν τῷ μεταξὺ τόπῳ τῶν τροπικῶν, οὐχ ἕλκειν τὸ ὕδωρ πρὸς ἑαυτὸν, διὰ τὸ κεκαῦσθαι ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου φορᾶς. πρὸς δὲ νότον ὅταν φέρηται, δαψιλῆ μὲν ἔχειν τὴν τοιαύτης νοτίδος. ἀλλὰ διὰ τὸ μικρὸν εἶναι τὸ ἄνω τοῦ κύκλου, τὸ δὲ κάτω πολλαπλάσιον, οὐ δύνασθαι τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων φέρεσθαι, κλωμένην πρὸς τὸν ἥλιον, οὔτε τῷ τροπικῷ ἔτι τῷ νότῳ πλησιάζοντος. οὔτε ὑπὲρ θεριναῖς τροπαῖς ὄντος τοῦ ἡλίου. διόπερ ἐν τούτοις μὲν τοῖς τόποις οὐδὲ γίγνεσθαι κομήτην αὐτὸν, ὅταν δὲ πρὸς βορέαν ὑπολειφθεὶς τύχῃ, λαμβάνει κόμην διὰ τὸ μεγάλην εἶναι τὴν περιφέρειαν τὴν ἄνωθεν τοῦ ὁρίζοντος, τὸ δὲ κάτω μέρος τοῦ κύκλου μικρόν. ῥαδίως γὰρ τὴν ὄψιν τῶν ἀνθρώπων ἀφικνεῖσθαι τότε πρὸς τὸν ἥλιον. πᾶσι δὲ τούτοις τὰ μὲν κοινῇ συμπίπτει λέγειν ἀδύνατα, τὰ δὲ καὶ χωρίς. πρῶτον μὲν οὖν τοῖς λέγουσιν ὅτι τῶν πλανωμένων ἐστὶν εἷς ἀστέρων ὁ κομήτης, οἱ γὰρ πλανώμενοι πάντες ἐν τῷ κύκλῳ ὑπολείπονται τῷ τῶν ζωδίων. κομῆται δὲ πολλοὶ ὠμμένοι εἰσὶν ἔξω τοῦ κύκλου. εἶτα καὶ πλείους ἑνὸς ἅμα γιγνόνται πολλάκις, πρὸς δὲ τούτοις εἰ διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν κόμην ἔχουσι καθάπερ φασὶν Αἰσχύλος καὶ Ἱπποκράτης, ἔδει ποτὲ φαίνεσθαι καὶ ἄνευ τῆς κόμης τὸν ἀστέρα τοῦτον ἐπειδήπερ ὑπολείπεται μὲν καὶ εἰς ἄλλους τόπους. τὴν δὲ κόμην ἴσχει οὐ πανταχοῦ. νῦν δ᾽ οὐθεὶς ὦπται παρὰ τοὺς πέντε ἀστέρας. οὗτοι δὲ πολλάκις ἅμα πάντες μετέωροι φαίνονται ὑπὲρ τοῦ ὁρίζοντος. καὶ φανερῶν δ᾽ ὄντων αὐτῶν ἁπάντων καὶ μὴ φαινομένων πάντων, ἀλλ᾽ ἐνίων ὄντων πρὸς τῷ ἡλίῳ, οὐθὲν ἧττον κομῆται φαίνονται γιγνόμενοι πολλάκις. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦτο ἀληθὲς, ὅτι ἐν τῷ πρὸς ἄρκτον τόπῳ γίνεται ὁ κομήτης μόνον, ἅμα καὶ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ θερινὰς τροπάς. ὅ, τε γὰρ μέγας κομήτης ὁ γενόμενος περὶ τὸν ἐν Ἀχαΐᾳ σεισμὸν καὶ τὴν τοῦ κύματος ἔφοδον, ἀπὸ δυσμῶν ἰσημερινῶν ἀνέσχε, καὶ πρὸς νότον ἤδη πολλοὶ γεγόνασιν. ἐπὶ δ᾽ ἄρχοντος Ἀθήνησιν Εὐκλέους τοῦ Μόλωνος, ἐγένετο κομήτης ἀστὴρ πρὸς ἄρκτον μηνὸς Γαμηλιῶνος περὶ τροπὰς ὄντος τοῦ ἡλίου χειμερινάς. καίτοι τοσοῦτον ἀνακλασθῆναι καὶ αὐτοὶ τῶν ἀδυνάτων εἶναί φασι. κοινὸν δὲ καὶ τούτοις καὶ τοῖς τὴν σύμφασιν λέγουσι. πρῶτον μὲν ὅτι καὶ τῶν ἀπλανῶν λαμβάνουσι κομήτην τινές. καὶ τοῦτ᾽ οὐ μόνον Αἰγυπτίοις πιστεῦσαι δεῖ, καὶ γὰρ κἀκεῖνοί φασιν, ἀλλὰ καὶ ἡμεῖς ἐφεωράκαμεν. τῶν γὰρ ἐν τῷ ἰσχίῳ τοῦ κυνὸς ἀστήρ τις ἔσχε κόμην, ἀμαυρὰν μέντοι. ἀτενίζουσι μὲν γὰρ εἰς αὐτὸν, ἀμυδρὸν ἐγίγνετο τὸ φέγγος, παραβλέπουσι δ᾽ ἠρέμα τὴν ὄψιν, πλεῖον. πρὸς δὲ τούτοις ἅπαντες οἱ καθ᾽ ἡμᾶς ὠμμένοι ἄνευ δύσεως ἠφανίσθησαν ἐν τῷ ὑπὲρ τοῦ ὁρίζοντος τόπῳ ἀπομαρανθέντες κατὰ μικρὸν οὕτως, ὥστε μήτε ἑνὸς ἀστέρος

πλήρης ὄν, τὸ δὲ πυρός. καὶ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεται ἕκαστον αὐτῶν. περὶ μὲν οὖν τοῦ μὴ γίγνεσθαι νέφη, μηδ᾽ εἰς ὕδωρ σύγκρισιν, καὶ πῶς δεῖ λαβεῖν περὶ τοῦ μεταξὺ τόπου τῶν ἄστρων καὶ τῆς γῆς, καὶ τίνος ἐστὶ σώματος πλήρης, τοσαῦτα εἰρήσθω. περὶ δὲ τῆς γιγνομένης θερμότητος ἣν παρέχεται ὁ ἥλιος, μᾶλλον μὲν καθ᾽ αὑτὸ καὶ ἀκριβῶς ἐν τοῖς περὶ αἰσθήσεως προσήκει λέγειν. πάθος γάρ τι τὸ θερμὸν αἰσθήσεώς ἐστι. διὰ τίν᾽ αἰτίαν δὲ γίγνεται μὴ τοιούτων ὄντων ἐκείνων τὴν φύσιν, λεκτέον καὶ νῦν. ὁρῶμεν δὴ τὴν κίνησιν ὅτι δύναται διακρίνειν τὸν ἀέρα καὶ ἐκπυροῦν. ὥστε καὶ τὰ φερόμενα τηκόμενα φαίνεσθαι πολλάκις. τὸ μὲν οὖν γίγνεσθαι τὴν ἀλέαν καὶ τὴν θερμότητα, ἱκανή ἐστι παρασκευάζειν καὶ ἡ τοῦ ἡλίου φορὰ μόνον. ταχεῖάν τε γὰρ δεῖ καὶ μὴ πόῤῥω εἶναι. ἡ μὲν οὖν τῶν ἄστρων, ταχεῖα μὲν, πόῤῥω δὲ, ἡ δὲ τῆς σελήνης, κάτω μὲν, βραδεῖα δὲ, ἡ δὲ τοῦ ἡλίου ἄμφω ταῦτ᾽ ἔχει ἱκανῶς. τὸ δὲ μάλιστα γίγνεσθαι ἅμα τῷ ἡλίῳ αὐτῷ τὴν θερμότητα, εὔλογον, λαμβάνοντας τὸ ὅμοιον, ἐκ τῶν παρ᾽ ἡμῖν γιγνομένων. καὶ γὰρ ἐνταῦθα τῶν βίᾳ φερομένων ὁ πλησιάζων ἀὴρ μάλιστα γίνεται θερμὸς, καὶ τοῦτ᾽ εὐλόγως συμβαίνει. μάλιστα γὰρ ἡ τοῦ στερεοῦ διακρίνει κίνησις αὐτόν. διά τε ταύτην οὖν τὴν αἰτίαν ἀφικνεῖται πρὸς τόνδε τὸν τόπον ἡ θερμότης, καὶ διὰ τὸ περιέχον πῦρ τὸν ἀέρα διακρίνεσθαι τῇ κινήσει πολλάκις, καὶ φέρεσθαι κάτω βίᾳ. σημεῖον δ᾽ ἱκανὸν ὅτι ὁ ἄνω τόπος οὐκ ἔστι θερμὸς οὐδὲ ἐκπεπυρωμένος καὶ αἱ διαδρομαὶ τῶν ἄστρων. ἐκεῖ μὲν γὰρ οὐ γίνονται, κάτω δέ. καίτοι τὰ μᾶλλον κινούμενα καὶ θᾶττον καὶ μᾶλλον ἐκπυροῦται. πρὸς δὲ τούτοις ὁ ἥλιος ὅσπερ μάλιστα εἶναι δοκεῖ θερμὸς, φαίνεται λευκὸς, ἀλλ᾽ οὐ πυροειδὴς ὤν. τούτων δὲ διωρισμένων λέγωμεν δι᾽ ἣν αἰτίαν αἵ τε φλόγες καιόμεναι φαίνονται περὶ τὸν οὐρανὸν, καὶ οἱ διαθέοντες ἀστέρες, καὶ οἱ καλούμενοι ὑπό τινων δαλοὶ καὶ αἶγες. ταῦτα γὰρ πάντ᾽ ἐστὶ τὸ αὐτὸ καὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. διαφέρει δὲ τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. ἀρχὴ δ᾽ ἐστὶ τούτων καὶ πολλῶν ἄλλων, ἥδε. θερμαινομένης γὰρ τῆς γῆς ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὴν ἀναθυμίασιν ἀναγκαῖον γίγνεσθαι μὴ ἁπλῆν ὥσπερ τινὲς οἴονται, ἀλλὰ διπλῆν, τὴν μὲν ἀτμιδωδεστέραν, τὴν δὲ πνευματωδεστέραν. τὴν μὲν τοῦ ἐν τῇ γῇ καὶ ἐπὶ τῇ γῇ ὑγροῦ ἀτμίδα, τὴν δ᾽ αὐτῆς τῆς γῆς οὔσης ξηρᾶς, καπνώδη. καὶ τούτων τὴν μὲν πνευματώδη ἐπιπολάζειν διὰ τὸ θερμὸν, τὴν δ᾽ ὑγροτέραν, ὑφίστασθαι διὰ τὸ βάρος. καὶ διὰ ταῦτα τοῦτον τὸν τρόπον κεκόσμηται τὸ πέριξ. πρῶτον μὲν γὰρ ὑπὸ τὴν ἐγκύκλιον φοράν ἐστι τὸ θερμὸν καὶ ξηρὸν, ὃ λέγομεν πῦρ. ἀνώνυμον γὰρ καὶ κοινὸν ἐπὶ πάσης τῆς καπνώδους διακρίσεως. ὅμως δὲ διὰ τὸ μάλιστα πεφυκέναι τὸ τοιοῦτον ἐκκάεσθαι τῶν σωμάτων, οὕτως ἀναγκαῖον χρῆσθαι τοῖς ὀνόμασιν. ὑπὸ δὲ ταύτην τὴν φύσιν ἀήρ. δεῖ δὲ νοῆσαι οἷον ὑπέκκαυμα τοῦθ᾽ ὃ νῦν εἴπομεν πῦρ περιτετάσθαι τῆς περὶ τὴν γῆν σφαίρας ἔσχατον. ὥστε μικρᾶς κινήσεως τυχὸν ἐκκάεσθαι πολλάκις ὥσπερ καπνόν. ἔστι γὰρ ἡ φλὸξ πνεύματος ξηροῦ ζέσις. ᾗ ἂν οὖν μάλιστα εὐκαίρως ἔχοι ἡ τοιαύτη σύστασις ὅταν ὑπὸ τῆς περιφορᾶς κινηθῇ πως ἐκκαίεται. διαφέρει οὖν δὴ κατὰ τὴν τοῦ ὑπεκκαύματος θέσιν ἢ τὸ πλῆθος. ἂν μὲν γὰρ πλάτος ἔχῃ καὶ μῆκος τὸ ὑπέκκαυμα, πολλάκις ὁρᾶται καιομένη φλὸξ ὥσπερ ἐν ἀρούραις καιομένης καλάμης. ἂν δὲ κατὰ μῆκος μόνον, οἱ καλούμενοι δαλοὶ καὶ αἶγες καὶ ἀστέρες. καὶ ἐὰν μὲν πλεῖον τὸ ὑπέκκαυμα ᾖ κατὰ τὸ μῆκος ἢ κατὰ τὸ πλάτος. ὅταν μὲν οἷον ἀποσπινθηρίζῃ, ἅμα δὲ καιόμενον (τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τὸ παρεκπυροῦσθαι, κατὰ μικρὰ μὲν, ἐπ᾽ ἀρχὴν δὲ) αἲξ καλεῖται. ὅταν δ᾽ ἄνευ τούτου τοῦ πάθους, δαλός. ἐὰν δὲ τὰ μήκη τῆς ἀναθυμιάσεως κατὰ μικρά τε καὶ πολλαχῇ διεσπαρμένα ᾖ καὶ ὁμοίως κατὰ πλάτος καὶ μέγεθος, οἱ δοκοῦντες ἀστέρες διάττειν, γίνονται. ὁτὲ μὲν οὖν ὑπὸ τῆς κινήσεως ἡ ἀναθυμίασις ἐκκαιομένη γεννᾷ αὐτὰ, ὁτὲ δὲ ὑπὸ τοῦ διὰ τὴν ψύξιν συνισταμένου ἀέρος ἐκκρίνεται καὶ ἐκθλίβεται τὸ θερμόν. διὸ καὶ ἔοικεν ἡ φορὰ ῥίψει μᾶλλον αὐτῶν, ἀλλ᾽ οὐκ ἐκκαύσει. ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις πότερον ὥσπερ ἡ ὑπὸ τοὺς λύχνους τιθεμένη ἀναθυμίασις, ἀπὸ τῆς ἄνωθεν φλογὸς ἅπτει τὸν κάτωθεν λύχνον. θαυμαστὴ γὰρ καὶ τούτων ἡ ταχυτής ἐστι καὶ ὁμοία ῥίψει. ἀλλ᾽ ὡς οὐχ ὡς ἄλλου καὶ ἄλλου γιγνομένου πυρὸς, ἡ ῥίψις ἢ τοῦ αὐτοῦ σώματός εἰσιν αἱ διαδρομαί. ἔοικε δὴ δι᾽ ἄμφω, καὶ γὰρ οὕτως ὡς ἡ ἀπὸ τοῦ λύχνου γίνεται, καὶ ἔνια διὰ τὸ ἐκθλίβεσθαι ῥιπτεῖται ὥσπερ οἱ ἐκ τῶν δακτύλων πυρῆνες. ὥστε καὶ εἰς θάλασσαν καὶ εἰς γῆν φαίνεσθαι πίπτοντα καὶ νύκτωρ καὶ μεθ᾽ ἡμέραν καὶ αἰθρίας οὔσης. κάτω δὲ ῥιπτεῖται, διὰ τὸ τὴν πύκνωσιν εἰς τὸ κάτω ῥέπειν τὴν ἀπωθοῦσαν. διὸ καὶ οἱ κεραυνοὶ κάτω πίπτουσι. πάντων γὰρ τούτων ἡ γένεσις οὐκ ἔκκαυσις ἀλλ᾽ ἔκκρισις ὑπὸ τῆς ἐκθλίψεώς ἐστιν. ἐπεὶ καὶ κατὰ φύσιν γε τὸ θερμὸν, ἄνω πέφυκε φέρεσθαι πᾶν. ὅσα μὲν οὖν μᾶλλον ἐν τῷ ἄνω τόπῳ συνίσταται, ἐκκαιομένης γίγνεται τῆς ἀναθυμιάσεως. ὅσα δὲ κατώτερον, ἐκκρινομένης, διὰ τὸ συνιέναι καὶ ψύχεσθαι τὴν ὑγροτέραν ἀναθυμίασιν. αὕτη γὰρ συνιοῦσα καὶ κάτω ῥέπουσα ἀπωθεῖ πυκνουμένη, καὶ κάτω ποιεῖ τοῦ θερμοῦ τὴν ῥίψιν. διὰ δὲ τὴν θέσιν τῆς ἀναθυμιάσεως, ὅπως ἂν τύχοι κειμένη τοῦ πλάτους καὶ τοῦ βάθους, οὕτω φέρεται ἢ ἄνω ἢ κάτω, ἢ εἰς τὸ πλάγιον. τὰ πλεῖστα δ᾽ εἰς τὸ πλάγιον διὰ τὸ δύο φέρεσθαι φορὰς, βίᾳ μὲν κάτω, φύσει δ᾽ ἄνω. πάντα γὰρ τὴν διάμετρον φέρεται τὰ τοιαῦτα. διὸ καὶ τῶν διαθεόντων ἀστέρων ἡ πλείστη λοξὴ γίνεται φορά. πάντων δὴ τούτων αἴτιον ὡς μὲν ὕλη, ἡ ἀναθυμίασις, ὡς δὲ τὸ κινοῦν, ὁτὲ μὲν ἡ ἄνω φορὰ, ὁτὲ δὲ ἡ τοῦ ἀέρος συγκρινομένου πῆξις. πάντα δὲ

κυκλεῖν γινομένας ἐν τοῖς ἀνθρώποις, ἀλλ' ἀπειράκις. ὅσοι δὲ πῦρ καθαρὸν εἶναί φασι τὸ περιέχον καὶ μὴ μόνον τὰ φερόμενα σώματα, τὸ δὲ μεταξὺ γῆς καὶ τῶν ἄστρων ἀέρα, θεωρήσαντες ἂν τὰ νῦν δεικνύμενα διὰ τῶν μαθημάτων ἱκανῶς, ἴσως ἂν ἐπαύσαντο ταύτης τῆς παιδικῆς δόξης. λίαν γὰρ ἁπλοῦν τὸ νομίζειν μικρὸν τοῖς μεγέθεσιν εἶναι τῶν φερομένων ἕκαστον, ὅτι φαίνεται θεωροῦσιν ἡμῖν ἐντεῦθεν οὕτως. εἴρηται μὲν οὖν καὶ πρότερον ἐν τοῖς περὶ τὸν ἄνω τόπον θεωρήμασι. λέγομεν δὲ τὸν αὐτὸν λόγον καὶ νῦν. εἰ γὰρ τά τε διαστήματα πλήρη πυρός, καὶ τὰ σώματα συνέστηκεν ἐκ πυρός, πάλαι φροῦδον ἂν ἦν ἕκαστον τῶν ἄλλων στοιχείων. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀέρος γε μόνον πλήρη. πολὺ γὰρ ἂν ὑπερβάλλοι τὴν ἰσότητα τῆς κοινῆς ἀναλογίας πρὸς τὰ σύστοιχα σώματα, κἂν εἰ δύο στοιχείων πλήρης ὁ μεταξὺ γῆς καὶ οὐρανοῦ τόπος ἐστίν. οὐδὲν γὰρ ὡς εἰπεῖν μόριον ὁ τῆς γῆς ἐστιν ὄγκος, ἐν ᾧ συνείλεκται πᾶν καὶ τὸ τοῦ ὕδατος πλῆθος πρὸς τὸ περιέχον μέγεθος. ὁρῶμεν δ' οὐκ ἐν τοσούτῳ μεγέθει γινομένην τὴν ὑπεροχὴν τῶν ὄγκων, ὅταν ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται διακριθέντος, ἢ πῦρ ἐξ ἀέρος. ἀνάγκη δὲ τὸν αὐτὸν ἔχειν λόγον ὃν ἔχει τὸ τοσονδὶ καὶ μικρὸν ὕδωρ πρὸς τὸν ἐξ αὐτοῦ γινόμενον ἀέρα, καὶ τὸ πᾶν ὕδωρ πρὸς τὰ πάντα. διαφέρει δ' οὐθὲν οὐδ' εἴ τις φησὶ μὲν μὴ γίγνεσθαι ταῦτα ἐξ ἀλλήλων, ἴσα μέντοι τὴν δύναμιν εἶναι. κατὰ τοῦτον γὰρ τὸν τρόπον, ἀνάγκη τὴν ἰσότητα τῆς δυνάμεως ὑπάρχειν τοῖς μεγέθεσιν αὐτῶν, ὥσπερ κἂν εἰ γιγνόμενα ἐξ ἀλλήλων ὑπῆρχεν. ὅτι μὲν οὖν, οὔτ' ἀὴρ οὔτε πῦρ συμπεπλήρωκε μόνον τὸν μεταξὺ τόπον, φανερόν ἐστι. λοιπὸν δὲ διαπορήσαντας εἰπεῖν πῶς τέτακται τὰ δύο πρὸς τὴν τοῦ πρώτου σώματος θέσιν. λέγω δὲ ἀέρα καὶ πῦρ, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν ἡ θερμότης ἀπὸ τῶν ἄνωθεν ἄστρων γίγνεται τοῖς περὶ τὴν γῆν τόποις. περὶ ἀέρος οὖν εἰπόντες πρῶτον ὥσπερ ὑπεθέμεθα, λέγομεν οὕτω καὶ περὶ τούτων πάλιν. εἰ δὴ γίνεται ὕδωρ ἐξ ἀέρος, καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐ συνίσταται νέφη κατὰ τὸν ἄνω τόπον. προσῆκε γὰρ μᾶλλον ὅσῳ πορρώτερον ὁ τόπος τῆς γῆς καὶ ψυχρότερος, διὰ τὸ μήθ' οὕτως πλησίον εἶναι τῶν ἄστρων θερμῶν ὄντων, μήτε τῶν ἀπὸ τῆς γῆς ἀνακλωμένων ἀκτίνων, αἳ κωλύουσι πλησίον τῆς γῆς συνίστασθαι, διακρίνουσαι τῇ θερμότητι τὰς συστάσεις. γίνονται γὰρ καὶ τῶν νεφῶν ἀθροίσεις, οὗ λήγουσιν ἤδη διὰ τὸ σχίζεσθαι εἰς ἀχανὲς αἱ ἀκτῖνες. ἢ οὖν οὐκ ἐξ ἅπαντος τοῦ ἀέρος ὕδωρ πέφυκε γίγνεσθαι, ἢ εἰ ὁμοίως ἐξ ἅπαντος, ὁ περὶ τὴν γῆν οὐ μόνον ἀήρ ἐστιν, ἀλλ' οἷον ἀτμίς, διὸ πάλιν συνίσταται εἰς ὕδωρ. ἀλλὰ μὴν εἰ τοσοῦτος ὢν ὁ ἀὴρ ἅπας ἀτμίς ἐστι, δόξειεν ἂν πολὺ ὑπερβάλλειν ἡ τοῦ ἀέρος φύσις καὶ ἡ τοῦ ὕδατος. εἴπερ τά τε διαστήματα τῶν ἄνω πλήρη ἐστὶ σώματός τινος, καὶ πυρὸς μὲν ἀδύνατον διὰ τὸ κατεξηράνθαι ἂν τἆλλα πάντα. λείπεται δ' ἀέρος, καὶ τοῦ περὶ τὴν γῆν πᾶσαν, ὕδατος. ἡ γὰρ ἀτμὶς ὕδατος διάκρισίς ἐστι. περὶ μὲν οὖν τούτων ἠπορήσθω τοῦτον τὸν τρόπον. ἡμεῖς δὲ λέγομεν ἅμα πρός τε τὰ λεχθησόμενα διορίζοντες, καὶ πρὸς τὰ νῦν εἰρημένα. τὸ μὲν γὰρ ἄνω καὶ μέχρι σελήνης, ἕτερον εἶναι σῶμά φαμεν, πυρός τε καὶ ἀέρος. οὐ μὴν ἀλλ' ἐν αὐτῷ γε τὸ μὲν καθαρώτερον εἶναι, τὸ δ' ἧττον εἰλικρινὲς καὶ διαφορὰς ἔχειν, καὶ μάλιστα ᾗ καταλήγει πρὸς τὸν ἀέρα καὶ πρὸς τὸν περὶ τὴν γῆν κόσμον. φερομένου δὲ τοῦ πρώτου στοιχείου κύκλῳ καὶ τῶν ἐν αὐτῷ σωμάτων, τὸ προσεχὲς ἀεὶ τοῦ κάτω κόσμου καὶ σώματος, τῇ κινήσει διακρινόμενον ἐκπυροῦται, καὶ ποιεῖ τὴν θερμότητα. δεῖ δὲ νοεῖν οὕτως καὶ ἐντεῦθεν ἀρξαμένους. τὸ γὰρ ὑπὸ τὴν ἄνω περιφορὰν σῶμα, οἷον ὕλη τις οὖσα καὶ δυνάμει θερμὴ, καὶ ψυχρὰ, καὶ ξηρὰ, καὶ ὑγρὰ, καὶ ὅσα ἄλλα τούτοις ἀκολουθεῖ πάθη, γίγνεται τοιαύτη, καὶ ἔστιν ὑπὸ κινήσεώς τε καὶ ἀκινησίας, ἧς τὴν αἰτίαν καὶ τὴν ἀρχὴν εἰρήκαμεν πρότερον. ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ μέσου καὶ περὶ τὸ μέσον, τὸ βαρύτατόν ἐστι καὶ ψυχρότατον ἀποκεκριμένον γῆ καὶ ὕδωρ. περὶ δὲ ταῦτα, καὶ τὰ ἐχόμενα τούτων, ἀήρ τε καὶ ὃ διὰ συνήθειαν καλοῦμεν πῦρ, οὐκ ἔστι δὲ πῦρ. ὑπερβολὴ γὰρ θερμοῦ καὶ οἷον ζέσις ἐστὶ τὸ πῦρ. ἀλλὰ δεῖ νοῆσαι τοῦ λεγομένου καὶ καλουμένου ὑφ' ἡμῶν ἀέρος, τὸ μὲν περὶ τὴν γῆν οἷον ὑγρὸν καὶ θερμὸν εἶναι, διὰ τὸ ἀτμίζειν τε καὶ ἀναθυμίασιν ἔχειν γῆς. τὸ δ' ὑπὲρ τοῦτο, θερμὸν ἤδη καὶ ξηρόν. ἔστι γὰρ ἀτμίδος μὲν φύσις, ὑγρὸν καὶ θερμόν. ἀναθυμιάσεως δὲ, θερμὸν καὶ ξηρόν. καὶ ἔστιν ἀτμὶς μὲν δυνάμει οἷον ὕδωρ, ἀναθυμίασις δὲ δυνάμει, οἷον πῦρ. τοῦ μὲν οὖν ἐν τῷ ἀνωτάτῳ τόπῳ μὴ συνίστασθαι νέφη, ταύτην ὑποληπτέον αἰτίαν εἶναι, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀὴρ μόνον ἀλλὰ μᾶλλον πῦρ. οὐθὲν δὲ κωλύει, καὶ διὰ τὴν κύκλῳ φορὰν κωλύεσθαι συνιστάναι νέφη ἐν τῷ ἄνω τόπῳ. ῥεῖν γὰρ ἀναγκαῖον ἅπαντα τὸν κύκλῳ ἀέρα, ὅσος μὴ ἐντὸς τῆς περιφερείας λαμβάνεται τῆς ἀπαρτιζούσης. ὥστε τὴν γῆν σφαιροειδῆ εἶναι πᾶσαν. φαίνεται γὰρ καὶ νῦν ἡ τῶν ἀνέμων γένεσις ἐν τοῖς λιμνάζουσι τόποις τῆς γῆς, καὶ οὐχ ὑπερβάλλει τὰ πνεύματα τῶν ὑψηλοτάτων ὀρῶν. ῥεῖ δὲ κύκλῳ διὰ τὸ συνεφέλκεσθαι τῇ τοῦ ὅλου περιφορᾷ. τὸ μὲν γὰρ πῦρ, τῷ ἄνω στοιχείῳ, τῷ δὲ πυρὶ ὁ ἀὴρ συνεχής ἐστιν. ὥστε καὶ διὰ τὴν κίνησιν κωλύεται συγκρίνεσθαι εἰς ὕδωρ. ἀλλ' ἀεὶ, ὅ, τι ἂν βαρύνηται μόριον αὐτοῦ, ἐκθλιβομένου εἰς τὸν ἄνω τόπον τοῦ θερμοῦ, κάτω φέρεται. ἄλλα δ' ἐν μέρει συναναφέρεται τῷ ἀναθυμιωμένῳ πυρὶ, καὶ οὕτω συνεχῶς τὸ μὲν ἀέρος διατελεῖ

πλῆρες

ἈΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΤΩΝ ΕἸΣ Δ, ΤΟ Α.

Περὶ μὲν οὖν τῶν πρώτων αἰτίων τῆς φύσεως, καὶ περὶ πάσης κινήσεως φυσικῆς, ἔτι δὲ περὶ τῶν κατὰ τὴν ἄνω φορὰν διακεκοσμημένων ἄστρων, καὶ περὶ τῶν στοιχείων τῶν σωματικῶν πόσα τε καὶ ποῖα, καὶ τῆς εἰς ἄλληλα μεταβολῆς, καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς κοινῆς, εἴρηται πρότερον. λοιπὸν δ' ἐστὶ ταύτης τῆς μεθόδου ἔτι θεωρητέον, ὃ πάντες οἱ πρότεροι μετεωρολογίαν ἐκάλουν. ταῦτα δ' ἐστὶν ὅσα συμβαίνει κατὰ φύσιν μὲν, ἀτακτοτέραν μέντοι τοῦ πρώτου στοιχείου τῶν σωμάτων, περὶ τὸν γειτνιῶντα μάλιστα τόπον τῇ φορᾷ τῶν ἄστρων. οἷον περί τε γάλακτος, καὶ κομητῶν καὶ τῶν ἐκπυρουμένων καὶ κινουμένων φασμάτων. ὅσα τε θείημεν ἂν ἀέρος εἶναι κοινὰ πάθη καὶ ὕδατος. ἔτι δὲ γῆς ὅσα εἴδη καὶ μέρη καὶ πάθη τῶν μερῶν. ἐξ ὧν περί τε πνευμάτων καὶ σεισμῶν θεωρήσαιμεν ἂν τὰς αἰτίας, καὶ περὶ πάντων τῶν γινομένων κατὰ τὰς κινήσεις τὰς τούτων. ἐν οἷς, τὰ μὲν ἀποροῦμεν, τῶν δ' ἐφαπτόμεθά τινα τρόπον. ἔτι δὲ περὶ κεραυνῶν πτώσεως καὶ τυφώνων καὶ πρηστήρων καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐγκυκλίων ὅσα διὰ πῆξιν συμβαίνει πάθη τῶν αὐτῶν σωμάτων τούτων. διελθόντες δὲ περὶ τούτων, θεωρήσομεν εἴ τι δυνάμεθα εἰπεῖν κατὰ τὸν ὑφηγημένον τρόπον περὶ ζῴων, καὶ φυτῶν, καθόλου τε καὶ χωρίς. σχεδὸν γὰρ τούτων ῥηθέντων, τέλος ἂν εἴη γεγονὸς τῆς ἐξ ἀρχῆς ἡμῖν προαιρέσεως πάσης. ὧδε οὖν ἀρξάμενοι λέγωμεν περὶ αὐτῶν πρῶτον. ἐπεὶ γὰρ διώρισται πρότερον ἡμῖν, μία μὲν ἀρχὴ τῶν σωμάτων ἐξ ὧν συνέστηκεν ἡ τῶν ἐν κύκλῳ φερομένων σωμάτων φύσις, ἄλλα δὲ τέτταρα σώματα διὰ τὰς τέτταρας ἀρχὰς, ὧν διπλῆν εἶναί φαμεν τὴν κίνησιν, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον, τεττάρων δ' ὄντων τούτων, πυρὸς καὶ ἀέρος, καὶ ὕδατος καὶ γῆς. τὸ μὲν τούτοις πᾶσιν ἐπιπολάζον, εἶναι πῦρ, τὸ δ' ὑφιστάμενον, γῆν, δύο δ' ἃ πρὸς αὐτὰ τούτοις ἀνάλογον ἔχει. ἀὴρ μὲν γὰρ πυρὸς ἐγγύτατα τῶν ἄλλων, ὕδωρ δὲ, γῆς. ὁ δὴ περὶ τὴν γῆν ὅλος κόσμος, ἐκ τούτων συνέστηκε τῶν σωμάτων, περὶ οὗ τὰ συμβαίνοντα πάθη φαμὲν εἶναι ληπτέον. ἔστι δ' ἐξ ἀνάγκης συνεχής πως οὗτος ταῖς ἄνωθεν φοραῖς, ὥστε πᾶσαν αὐτοῦ τὴν δύναμιν κυβερνᾶσθαι ἐκεῖθεν. ὅθεν γὰρ ἡ τῆς κινήσεως ἀρχὴ πᾶσιν, ἐκείνην αἰτίαν νομιστέον πρώτην. πρὸς δὲ τούτοις, ἡ μὲν ἀΐδιος καὶ τέλος οὐκ ἔχουσα τῷ τόπῳ τῆς κινήσεως, ἀλλ' ἀεὶ ἐν τέλει. ταῦτα δὲ τὰ σώματα πεπερασμένους διέστηκε τόπους ἀλλήλων. ὥστε τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὸν, πῦρ μὲν καὶ γῆν καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις ὡς ἐν ὕλης εἴδει, τῶν γιγνομένων αἴτια χρὴ νομίζειν. τὸ γὰρ ὑποκείμενον καὶ πάσχον, τοῦτον προσαγορεύομεν τὸν τρόπον. τὸ δ' οὕτως αἴτιον ὡς ὅθεν ἡ τῆς κινήσεως ἀρχὴ, τὴν τῶν ἀεὶ κινουμένων αἰτιατέον δύναμιν. ἀναλαβόντες οὖν τὰς ἐξ ἀρχῆς θέσεις καὶ τοὺς εἰρημένους πρότερον διορισμοὺς, λέγωμεν περί τε τῆς τοῦ γάλακτος φαντασίας, καὶ περὶ κομητῶν, καὶ τῶν ἄλλων ὅσα τυγχάνει τούτοις ὄντα συγγενῆ. φαμὲν δὲ πῦρ καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ καὶ γῆν, γίνεσθαι ἐξ ἀλλήλων, καὶ ἕκαστον ἐν ἑκάστῳ ὑπάρχειν τούτων δυνάμει, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων οἷς ἐστι ἕν τι τὸ αὐτὸ ὑποκείμενον, εἰς ὃ ἀναλύονται ἔσχατον. πρῶτον μὲν οὖν ἀπορήσειεν ἄν τις περὶ τοῦ καλουμένου ἀέρος, τίνα τε χρὴ λαβεῖν αὐτοῦ τὴν φύσιν ἐν τῷ περιέχοντι κόσμῳ τὴν γῆν. καὶ πῶς ἔχει τῇ τάξει πρὸς τἆλλα λεγόμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων. ὁ μὲν γὰρ τῆς γῆς ὄγκος, πηλίκος αὐτῆς εἴη πρὸς τὰ περιέχοντα μεγέθη, οὐκ ἄδηλον. ἤδη γὰρ ὦπται διὰ τῶν ἀστρολογικῶν θεωρημάτων ἡμῖν, ὅτι πολὺ καὶ τῶν ἄστρων ἐνίων ἐλάττων ἐστίν. ὕδατος δὲ φύσιν συνεστηκυῖαν καὶ ἀφωρισμένην οὔθ' ὁρῶμεν, οὔτ' ἐνδέχεται κεχωρισμένην τοῦ περὶ τὴν γῆν ἱδρυμένου σώματος. οἷον τῶν τε φανερῶν, θαλάττης καὶ ποταμῶν, καὶ εἴ τι βάθος ἄδηλον ἡμῖν ἐστι. τὸ δὲ δὴ μεταξὺ τῆς γῆς τε καὶ τῶν ἐσχάτων ἄστρων, πότερον ἕν τι νομιστέον εἶναι σῶμα τὴν φύσιν, ἢ πλείω, κἂν εἰ πλείω, πόσα καὶ μέχρι πόσου διώρισται τοῖς τόποις, ἡμῖν μὲν οὖν εἴρηται πρότερον περὶ τοῦ πρώτου στοιχείου, ποῖόν τι τὴν δύναμίν ἐστι, καὶ διότι πᾶς ὁ περὶ τὰς ἄνω φορὰς κόσμος, ἐκείνου τοῦ σώματος πλήρης ἐστί. καὶ ταύτην τὴν δόξαν οὐ μόνον ἡμεῖς τυγχάνομεν ἔχοντες. φαίνεται δ' ἀρχαία τις ὑπόληψις αὕτη καὶ τῶν πρότερον ἀνθρώπων. ὁ γὰρ λεγόμενος αἰθὴρ, παλαιὰν εἴληφε τὴν προσηγορίαν ἣν Ἀναξαγόρας μὲν τῷ πυρὶ ταὐτὸν ἡγήσασθαί μοι δοκεῖ σημαίνειν. τά τε γὰρ ἄνω πλήρη πυρὸς εἶναι, κἀκεῖνος τὴν ἐκεῖ δύναμιν, αἰθέρα καλεῖν ἐνόμισε. τοῦτο μὲν ὀρθῶς νομίσας, τὸ γὰρ ἀεὶ σῶμα θέον, ἅμα τι θεῖον τὴν φύσιν ἐοίκασιν ὑπολαβεῖν, καὶ διώρισαν ὀνομάζειν αἰθέρα τὸ τοιοῦτον, ὡς ὂν οὐθενὶ τῶν παρ' ἡμῖν τὸ αὐτό. οὐ γὰρ δὴ φήσομεν ἅπαξ, οὐδὲ δὶς, οὐδ' ὀλιγάκις, τὰς αὐτὰς δόξας ἀνα-

σκεπτέον, πότερόν ἐστί τι ὃ ἐξ ἀνάγκης ἔσται, ἢ οὐδέν, ἀλλὰ πάντα ἐνδέχεται μὴ γενέσθαι. ὅτι μὲν γὰρ ἔνια, δῆλον. καὶ εὐθὺς τὸ ἔσται, καὶ τὸ μέλλον ἕτερον διὰ τοῦτο. ὃ μὲν γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι ἔσται, δεῖ τοῦτο εἶναί ποτε ἀληθές, ὅτι ἐστίν. ὃ δὲ νῦν ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι μέλλει, οὐδὲν κωλύει μὴ γενέσθαι. μέλλων γὰρ ἂν βαδίζειν τις, οὐκ ἂν βαδίσειεν. ὅλως δ' ἐπεὶ ἐνδέχεται ἔνια τῶν ὄντων καὶ μὴ εἶναι, δῆλον ὅτι καὶ τὰ γινόμενα, οὕτως ἕξει, καὶ οὐκ ἐξ ἀνάγκης τοῦτο ἔσται. πότερον οὖν, ἅπαντα τοιαῦτα, ἢ οὔ. ἀλλ' ἔνια ἀναγκαῖον ἁπλῶς γίνεσθαι, καὶ ἔστιν ὥσπερ ἐπὶ τοῦ εἶναι, τὰ μὲν, ἀδύνατα μὴ εἶναι, τὰ δὲ, δυνατά, οὕτως καὶ περὶ τὴν γένεσιν. οἷον τροπὰς ἄρα ἀνάγκη γενέσθαι, καὶ οὐχ οἷόν τε μὴ ἐνδέχεσθαι. εἰ δὲ τὸ πρότερον ἀνάγκη γενέσθαι, καὶ τὸ ὕστερον ἔσται. οἷον εἰ οἰκίαν, θεμέλιον, εἰ δὲ τοῦτο, πηλόν. ἆρ' οὖν καὶ εἰ θεμέλιος γέγονεν, ἀνάγκη καὶ οἰκίαν γενέσθαι ἢ οὐκέτι, εἰ μὴ κἀκεῖνο ἀνάγκη γενέσθαι ἁπλῶς. εἰ δὲ τοῦτο ἀνάγκη, καὶ θεμελίου γενομένου, γενέσθαι οἰκίαν. οὕτω γὰρ ἦν τὸ πρότερον ἔχον πρὸς τὸ ὕστερον. ὥστε εἰ ἐκεῖνο ἔσται, ἀνάγκη ἐκεῖνο πρότερον γενέσθαι. εἰ τοίνυν ἀνάγκη γενέσθαι τὸ ὕστερον, καὶ τὸ πρότερον ἀνάγκη. καὶ εἰ τὸ πρότερον, καὶ τὸ ὕστερον τοίνυν ἀνάγκη. ἀλλ' οὐ δι' ἐκεῖνο, ἀλλ' ὅτι ὑπέκειτο ἐξ ἀνάγκης ἐσόμενον. ἐν οἷς ἄρα τὸ ὕστερον ἀνάγκη εἶναι, ἐν τούτοις ἀντιστρέφει, καὶ ἀεὶ τοῦ προτέρου γενομένου, ἀνάγκη γενέσθαι τὸ ὕστερον. εἰ μὲν οὖν εἰς ἄπειρον εἶσιν ἐπὶ τὸ κάτω, οὐκ ἔσται ἀνάγκη τὸ ὕστερον τόδε γενέσθαι ἁπλῶς. ἀλλ' οὐδ' ἐξ ὑποθέσεως. ἀεὶ γὰρ ἕτερον ἔμπροσθεν ἐξ ἀνάγκης ἔσται. διὸ καὶ ἐκεῖνο ἀνάγκη γενέσθαι. ὥστε εἰ μή ἐστιν ἀρχὴ τοῦ ἀπείρου, οὐδὲ πρῶτον ἔσται οὐδὲν δι' ὃ ἀναγκαῖον ἔσται γενέσθαι. ἀλλὰ μὴν, οὐδ' ἐν τοῖς πέρας ἔχουσι, τοῦτ' ἔσται εἰπεῖν ἀληθῶς, ὅτι ἁπλῶς ἀνάγκη γενέσθαι. οἷον οἰκίαν, ὅταν θεμέλιος γένηται. ὅταν γὰρ γένηται εἰ μὴ ἀεὶ τοῦτο ἀνάγκη γίνεσθαι, συμβήσεται ἀεὶ εἶναι τὸ ἐνδεχόμενον μὴ ἀεὶ εἶναι. ἀλλὰ δεῖ τῇ γενέσει ἀεὶ εἶναι, εἰ ἐξ ἀνάγκης ἐστὶν αὐτοῦ ἡ γένεσις. τὸ γὰρ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀεὶ ἅμα. ὃ γὰρ εἶναι ἀνάγκη, οὐχ οἷόν τε μὴ εἶναι. ὥστ' εἰ ἔστιν ἐξ ἀνάγκης, ἀΐδιόν ἐστι, καὶ εἰ ἀΐδιον, ἐξ ἀνάγκης. καὶ εἰ ἡ γένεσις τοίνυν ἐξ ἀνάγκης, ἀΐδιος καὶ ἡ γένεσις τούτου. καὶ εἰ ἀΐδιος, ἐξ ἀνάγκης. εἰ ἄρα τινὸς ἐξ ἀνάγκης ἁπλῶς ἡ γένεσις, ἀνάγκη περιελθεῖν καὶ ἀνακάμπτειν. ἀνάγκη γὰρ ἤτοι πέρας ἔχειν τὴν γένεσιν, ἢ μή, καὶ εἰ μή, ἢ εἰς εὐθὺ, ἢ εἰς κύκλῳ. τούτων δ' εἴπερ ἔσται ἀΐδιος, οὐκ εἰς εὐθὺ οἷόν τε. διὰ τὸ μηδαμῶς εἶναι ἀρχήν. μήτ' αὖ κάτω, ὡς ἐπὶ τῶν ἐσομένων, λαμβανόμενον. μήτε ἄνω ὡς ἐπὶ τῶν γενομένων. ἀνάγκη δ' εἶναι ἀρχήν, μὴ πεπερασμένης οὔσης. καὶ ἀΐδιον εἶναι, διὸ ἀνάγκη κύκλῳ εἶναι. ἀντιστρέφειν ἄρα, ἀνάγκη ἔσται. οἷον εἰ τοδὶ ἐξ ἀνάγκης εἶναι, καὶ τὸ πρότερον ἄρα. ἀλλὰ μὴν εἰ τοῦτο, καὶ τὸ ὕστερον ἀνάγκη γενέσθαι, καὶ τοῦτο ἀεὶ δὴ συνεχῶς. οὐδὲν γὰρ τοῦτο διαφέρει λέγειν, διὰ δύο ἢ πολλῶν. ἐν τῇ κύκλῳ ἄρα κινήσει καὶ γενέσει ἐστὶ, τὸ ἐξ ἀνάγκης ἁπλῶς. καὶ εἴτε κύκλῳ, ἀνάγκη ἕκαστον γίνεσθαι καὶ γεγονέναι. καὶ εἰ ἀνάγκη, ἡ τούτων γένεσις κύκλῳ. ταῦτα μὲν δὴ εὐλόγως. ἐπεὶ ἀΐδιος καὶ ἄλλως ἐφάνη ἡ κύκλῳ κίνησις, καὶ ἡ τοῦ οὐρανοῦ, ὅτι ταῦτα ἐξ ἀνάγκης γίνεται καὶ ἔσται, ὅσαι ταύτης κινήσεις, καὶ ὅσαι διὰ ταύτην. εἰ γὰρ τὸ κύκλῳ κινούμενον ἀεί τι κινεῖ, ἀνάγκη καὶ τούτων κύκλῳ εἶναι τὴν κίνησιν. οἷον τῆς ἄνω φορᾶς οὔσης, ὁ ἥλιος κύκλῳ ὡδί. ἐπεὶ δ' οὕτως αἱ ὧραι, διὰ τοῦτο κύκλῳ γίνονται καὶ ἀνακάμπτουσι. τούτων δ' οὕτω γινομένων, πάλιν ὑπὸ τούτων. τί οὖν δή ποτε, τὰ μὲν, οὕτω φαίνεται, οἷον ὕδατα καὶ ἀὴρ κύκλῳ γινόμενα, καὶ εἰ μὲν νέφος ἔσται, δεῖ καὶ ὗσαι, καὶ εἰ ὕσειε, δεῖ καὶ νέφος εἶναι, ἄνθρωποι δὲ καὶ ζῷα, οὐκ ἀνακάμπτουσιν εἰς ἑαυτοὺς, ὥστε πάλιν γίνεσθαι τὸν αὐτόν. οὐ γὰρ ἀνάγκη εἰ ὁ πατὴρ ἐγένετο, σὲ γενέσθαι, ἀλλ' εἰ σὺ, ἐκεῖνον. εἰς εὐθὺ δὲ ἔοικεν εἶναι αὕτη ἡ γένεσις. ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως πάλιν αὕτη. πότερον ὁμοίως ἅπαντα ἀνακάμπτει, ἢ οὔ. ἀλλὰ τὰ μὲν, ἀριθμῷ, τὰ δὲ, εἴδει μόνον. ὅσων μὲν οὖν ἄφθαρτος οὐσία ἡ κινουμένη, φανερὸν ὅτι καὶ ἀριθμῷ ταὐτὰ ἔσται. ἡ γὰρ κίνησις, ἀκολουθεῖ τῷ κινουμένῳ. ὅσων δὲ μή, ἀλλὰ φθαρτή, ἀνάγκη τῷ εἴδει, ἀριθμῷ δὲ, μὴ ἀνακάμπτειν. διὸ ὕδωρ ἐξ ἀέρος καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος, εἴδει ὁ αὐτός, οὐκ ἀριθμῷ. εἰ δὲ καὶ ταῦτα ἀριθμῷ, ἀλλ' οὐχ ὧν ἡ οὐσία γίνεται οὖσα τοιαύτη, οἵα ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι.

Τέλος τῶν περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς.

πρότερον εἴρηται περὶ τῶν αἰτίων, καὶ νῦν διώρισται, περί τε τῆς ὕλης καὶ τῆς μορφῆς. Ἔτι δὲ, ἐπεὶ δὴ ἡ κατὰ τὴν φορὰν κίνησις δέδεικται ὅτι ἀΐδιος, ἀνάγκη τούτων ὄντων, καὶ γένεσιν εἶναι συνεχῶς. ἡ γὰρ φορὰ, ποιήσει τὴν γένεσιν ἐνδελεχῶς, διὰ τὸ προσάγειν καὶ ἀπάγειν τὸ γεννητικόν. ἅμα δὲ δῆλον, ὅτι καὶ τὰ πρότερα καλῶς εἴρηται τὸ, πρώτην τῶν μεταβολῶν τὴν φορὰν, ἀλλὰ μὴ τὴν γένεσιν εἰπεῖν. πολὺ γὰρ εὐλογώτερον, τὸ ὂν τῷ μὴ ὄντι γενέσεως αἴτιον εἶναι, ἢ τὸ μὴ ὂν, τῷ ὄντι τοῦ εἶναι. τὸ μὲν οὖν φερόμενόν ἐστι, τὸ δὲ γινόμενον, οὐκ ἔστι. διὸ καὶ ἡ φορὰ, προτέρα τῆς γενέσεως. ἐπεὶ δ' ὑπόκειται, καὶ δέδεικται συνεχὴς οὖσα τοῖς πράγμασι γένεσις καὶ φθορὰ, φαμὲν δ' αἰτίαν εἶναι τὴν φορὰν τοῦ γίνεσθαι, φανερὸν ὅτι μιᾶς μὲν οὔσης τῆς φορᾶς, οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι ἄμφω, διὰ τὸ ἐναντία εἶναι. τὸ γὰρ αὐτὸ καὶ ὡσαύτως ἔχον ἀεὶ, τὸ αὐτὸ πέφυκε ποιεῖν. ὥστε ἤτοι γένεσις, ἔσται ἀεὶ, ἢ φθορά. δεῖ δὲ, πλείους εἶναι τὰς κινήσεις καὶ ἐναντίας ἢ τῇ φορᾷ, ἢ τῇ ἀνωμαλίᾳ. τῶν γὰρ ἐναντίων, αἴτια τἀναντία. διὸ καὶ οὐχ ἡ πρώτη φορὰ αἰτία ἐστὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. ἀλλ' ἡ κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον. ἐν ταύτῃ γὰρ, καὶ τὸ συνεχὲς ἔνεστι, καὶ τὸ κινεῖσθαι δύο κινήσεις. ἀνάγκη γὰρ, εἴγε ἀεὶ ἔσται συνεχὴς γένεσις καὶ φθορὰ, ἀεὶ μέν τι κινεῖσθαι, ἵνα μὴ ἐπιλείπωσιν, αὗται αἱ μεταβολαί. δύο δὲ, ὅπως μὴ θάτερον συμβαίνῃ μόνον. τῆς μὲν οὖν συνεχείας, ἡ τοῦ ὅλου φορὰ αἰτία, τοῦ δὲ προσιέναι καὶ ἀπιέναι, ἡ ἔγκλισις. συμβαίνει γὰρ, ὁτὲ μὲν, πόρρω γίνεσθαι, ὁτὲ δ' ἐγγύς. ἀνίσου δὲ τοῦ διαστήματος ὄντος, ἀνώμαλος ἔσται ἡ κίνησις. ὥστε εἰ τῷ προσιέναι καὶ ἐγγὺς εἶναι γεννᾷ, καὶ τῷ ἀπιέναι καὶ πόρρω γίνεσθαι, ταὐτὸ τοῦτο φθείρει. καὶ εἰ τῷ πολλάκις προσιέναι γεννᾷ, καὶ τῷ πολλάκις ἀπελθεῖν, φθείρει. τῶν γὰρ ἐναντίων τὰ ἐναντία αἴτια. καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ, ἡ φθορὰ καὶ ἡ γένεσις ἡ κατὰ φύσιν. διὸ καὶ οἱ χρόνοι καὶ οἱ βίοι ἑκάστων, ἀριθμὸν ἔχουσι, καὶ τούτῳ διορίζονται. πάντων γάρ ἐστι τάξις, καὶ ἅπας χρόνος καὶ βίος, μετρεῖται περιόδῳ. πλὴν, οὐ τῇ αὐτῇ πάντες, ἀλλ' οἱ μὲν, ἐλάττονι, οἱ δὲ, πλείονι. τοῖς μὲν γὰρ, ἐνιαυτὸς, τοῖς δὲ, μείζων, τοῖς δὲ ἐλάττων ἡ περίοδός ἐστι τὸ μέτρον. φαίνεται δὲ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν, ὁμολογούμενα τοῖς παρ' ἡμῶν λόγοις. ὁρῶμεν γὰρ ὅτι προσιόντος μὲν τοῦ ἡλίου, γένεσίς ἐστιν, ἀπιόντος δὲ, φθίσις, καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἑκάτερον. ἴσος γὰρ ὁ χρόνος τῆς φθορᾶς, καὶ τῆς γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. ἀλλὰ συμβαίνει πολλάκις ἐν ἐλάττονι φθείρεσθαι, διὰ τὴν πρὸς ἄλληλα σύγκρισιν. ἀνωμάλου γὰρ οὔσης τῆς ὕλης, καὶ οὐ πανταχοῦ τῆς αὐτῆς, ἀνάγκη καὶ τὰς γενέσεις, ἀνωμάλους εἶναι, καὶ τὰς μὲν, θάττους, τὰς δὲ, βραδυτέρας ὥστε συμβαίνει διὰ τὴν τούτων γένεσιν, ἄλλοις γίνεσθαι φθοράν. ἀεὶ δ' ὥσπερ εἴρηται, συνεχὴς ἔσται ἡ γένεσις καὶ ἡ φθορά. καὶ οὐδέποτε ὑπολείψει, δι' ἣν, εἴπομεν αἰτίαν. τοῦτο δ' εὐλόγως συμβέβηκεν. ἐπεὶ γὰρ ἐν ἅπασιν ἀεὶ, τοῦ βελτίονος ὀρέγεσθαί φαμεν τὴν φύσιν, βέλτιον δὲ, τὸ εἶναι ἢ μὴ εἶναι, τὸ δὲ εἶναι ποσαχῶς λέγομεν, ἐν ἄλλοις εἴρηται. τοῦτο δ' ἐν ἅπασιν ἀδύνατον ὑπάρχειν. διὰ τὸ πόρρω τῆς ἀρχῆς ἀφίστασθαι, τῷ λειπομένῳ τρόπῳ, συνεπλήρωσε τὸ ὅλον ὁ θεὸς, ἐντελεχῆ ποιήσας τὴν γένεσιν. οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα, συνείροιτο τὸ εἶναι, διὰ τὸ ἐγγύτατα εἶναι τῆς οὐσίας, τὸ γίνεσθαι ἀεὶ τὴν γένεσιν. τούτου δ' ὥσπερ εἴρηται πολλάκις, αἰτία ἡ κύκλῳ φορά. μόνη γὰρ συνεχής. διὸ καὶ τἆλλα ὅσα μεταβάλλει εἰς ἄλληλα, κατὰ τὰ πάθη καὶ τὰς δυνάμεις, οἷον τὰ ἁπλᾶ σώματα, μιμεῖται τὴν κύκλῳ φοράν. ὅταν γὰρ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται, καὶ ἐξ ἀέρος πῦρ, καὶ πάλιν ἐκ τοῦ πυρὸς ὕδωρ, κύκλῳ φαμὲν περιεληλυθέναι τὴν γένεσιν, διὰ τὸ πάλιν ἀνακάμπτειν. ὥστε καὶ ἡ εὐθεῖα τούτων φορὰ μιμουμένη τὴν κύκλῳ, συνεχής ἐστιν. ἅμα δὲ δῆλον ἐκ τούτων, ὅτινες ἀποροῦσι, διὰ τί ἑκάστου τῶν σωμάτων, εἰς τὴν οἰκείαν φερομένου χώραν, ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ, οὐ διεστᾶσι τὰ σώματα. αἴτιον γὰρ τούτου ἐστὶν, ἡ εἰς ἄλληλα μετάβασις. εἰ γὰρ ἕκαστον ἔμενεν ἐν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ, καὶ μὴ μετέβαλλεν ὑπὸ τοῦ πλησίον, ἤδη ἂν διεστήκεσαν. μεταβάλλει μὲν οὖν διὰ τὴν φορὰν, διπλῆν οὖσαν. διὰ δὲ τὸ μεταβάλλειν, οὐκ ἐνδέχεται μένειν οὐδὲν αὐτῶν, ἐν οὐδεμιᾷ χώρᾳ τεταγμένῃ. διότι μὲν οὖν ἐστι γένεσις καὶ φθορὰ, καὶ διὰ τίν' αἰτίαν, καὶ τί τὸ γεννητὸν καὶ φθαρτὸν φανερὸν, ἐκ τῶν εἰρημένων. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη εἶναί τι τὸ κινοῦν, εἰ κίνησις ἔσται ὥσπερ εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις, καὶ εἰ ἀεὶ, ὅτι δεῖ τι εἶναι ἀεί. καὶ εἰ συνεχὲς, ἓν τὸ αὐτὸ καὶ ἀκίνητον, καὶ ἀγένητον, καὶ ἀναλλοίωτον. καὶ εἰ πλείους εἶεν αἱ κύκλῳ κινήσεις, πλείους μὲν, πάσας δέ πως εἶναι ταύτας ἀνάγκη ὑπὸ μίαν ἀρχήν. συνεχοῦς δ' ὄντος τοῦ χρόνου, ἀνάγκη κίνησιν συνεχῆ εἶναι, εἴπερ ἀδύνατον χρόνον, ἄνευ κινήσεως εἶναι. συνεχοῦς ἄρα τινὸς, ἀριθμὸς ὁ χρόνος. τῆς κύκλῳ ἄρα, καθάπερ ἐν τοῖς ἐν ἀρχῇ λόγοις διώρισται, συνεχὴς δ' ἡ κίνησις, πότερον τῷ τὸ κινούμενον συνεχὲς εἶναι, ἢ τῷ ἐν ᾧ κινεῖται. οἷον τὸν τόπον λέγω, ἢ τὸ πάθος. δῆλον δὴ ὅτι τῷ τὸ κινούμενον. πῶς γὰρ τὸ πάθος συνεχὲς, ἀλλ' ἢ τῷ τὸ πρᾶγμα ᾧ συμβέβηκε, συνεχὲς εἶναι. εἰ δὲ καὶ τῷ ἐν ᾧ, μόνῳ τοῦτο τῷ τόπῳ ἐνυπάρχει, μέγεθος γάρ τι ἔχει. τούτου δὲ τὸ κύκλῳ μόνον συνεχές. ὥστε αὐτὸ ἑαυτῷ, ἀεὶ συνεχές. τοῦτ' ἄρα ἐστὶν ὃ ποιεῖ συνεχῆ κίνησιν, τὸ κύκλῳ σῶμα φερόμενον. ἡ δὲ κίνησις τὸν χρόνον. ἐπεὶ δ' ἐν τοῖς συνεχῶς κινουμένοις κατὰ γένεσιν, ἢ ἀλλοίωσιν, ἢ ὅλως μεταβολὴν, ὁρῶμεν τὸ ἐφεξῆς ὂν καὶ γινόμενον τόδε μετὰ τόδε, ὥστε μὴ διαλείπειν,

ψυχροῦ, θερμοῦ ὅταν πρὸς τὸ μέσον ἔλθῃ. ἐνταῦθα γὰρ οὐδέτερον. τὸ δὲ μέσον πολὺ καὶ οὐκ ἀδιαίρετον. ὁμοίως δὲ καὶ ὑγρὸν καὶ ξηρὸν καὶ τὰ τοιαῦτα. κατὰ μεσότητα ποιοῦσι σάρκα καὶ ὀστᾶ καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα. ἅπαντα δὲ τὰ μικτὰ σώματα ὅσα περὶ τὸν τοῦ μέσου τόπον ἐστὶν, ἐξ ἁπάντων σύγκειται τῶν ἁπλῶν. γῆ μὲν γὰρ ἐνυπάρχει πᾶσι, διὰ τὸ ἕκαστον εἶναι μάλιστα καὶ πλεῖστον ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ, ὕδωρ δὲ, διὰ τὸ δεῖν μὲν ὁρίζεσθαι τὸ σύνθετον, μόνον δὲ εἶναι τῶν ἁπλῶν εὐόριστον τὸ ὕδωρ. Ἔτι δὲ καὶ τὴν γῆν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ μὴ δύνασθαι συμμένειν. ἀλλὰ τοῦτ' εἶναι τὸ συνέχον. εἰ γὰρ ἐξαιρεθείη τελείως ἐξ αὐτῆς τὸ ὑγρὸν, διαπίπτοι ἄν. γῆ μὲν οὖν καὶ ὕδωρ, διὰ ταύτας ἐνυπάρχουσι τὰς αἰτίας. ἀὴρ δὲ καὶ πῦρ, ὅτι ἐναντία ἐστὶ γῇ καὶ ὕδατι, γῆ μὲν γὰρ ἀέρι, ὕδωρ δὲ πυρὶ ἐναντίον ἐστὶν, ὡς ἐνδέχεται οὐσίαν οὐσίᾳ ἐναντίαν εἶναι. ἐπεὶ οὖν αἱ γενέσεις ἐκ τῶν ἐναντίων εἰσὶν, ἐνυπάρχει δὲ θάτερον ἄκρον τῶν ἐναντίων, ἀνάγκη καὶ θάτερον ἐνυπάρχειν. ὥστε ἐν ἅπαντι τῷ συνθέτῳ, πάντα τὰ ἁπλᾶ ἐνέσται. μαρτυρεῖν δ' ἔοικε καὶ ἡ τροφὴ ἑκάστου. ἅπαντα μὲν γὰρ τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧνπερ ἐστίν. ἅπαντα δὲ, πλείοσι τρέφεται. καὶ γὰρ ὅσαπερ ἂν δόξειεν μάλιστα μόνῳ ἑνὶ τρέφεσθαι τῷ ὕδατι τὰ φυτὰ, πλείοσι τρέφεται. μέμικται γὰρ τῷ ὕδατι γῆ. διὸ καὶ οἱ γεωργοὶ πειρῶνται μίξαντες ἄρδειν. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἡ μὲν τροφὴ τῆς ὕλης, τὸ δὲ τρεφόμενον συνειλημμένον τῇ ὕλῃ, ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος, εὔλογον ἤδη τὸ μόνον τῶν ἁπλῶν σωμάτων τρέφεσθαι τὸ πῦρ, ἁπάντων ἐξ ἀλλήλων γινομένων, ὥσπερ καὶ οἱ πρότεροι λέγουσι. μόνον γάρ ἐστι καὶ μάλιστα τοῦ εἴδους τὸ πῦρ, διὰ τὸ πεφυκέναι φέρεσθαι πρὸς τὸν ὅρον. ἕκαστον δὲ πέφυκεν, εἰς τὴν αὐτοῦ φέρεσθαι χώραν. ἡ δὲ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος, ἁπάντων ἐν τοῖς ὅροις. ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα τὰ σώματα ἐξ ἁπάντων συνέστηκε τῶν ἁπλῶν, εἴρηται. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἔνια γεννητὰ καὶ φθαρτὰ, καὶ ἡ γένεσις τυγχάνει οὖσα ἐν τῷ περὶ τὸ μέσον τόπῳ, λεκτέον περὶ πάσης γενέσεως ὁμοίως, πόσαι τε, καὶ τίνες αὐτῆς αἱ ἀρχαί. ῥᾷον γὰρ οὕτω τὰ καθέκαστα θεωρήσομεν, ὅταν περὶ τῶν καθόλου λάβωμεν πρῶτον. εἰσὶν οὖν καὶ τὸν ἀριθμὸν ἴσαι, καὶ τῷ γένει αἱ αὐταὶ, αἵπερ ἐν τοῖς ἀϊδίοις τε καὶ πρώτοις. ἡ μὲν γάρ ἐστιν, ὡς ὕλη, ἡ δὲ ὡς μορφή. δεῖ δὲ καὶ τὴν τρίτην ἔτι προσυπάρχειν. οὐ γὰρ ἱκαναὶ πρὸς τὸ γεννῆσαι αἱ δύο. καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς πρώτοις. ὡς μὲν οὖν ὕλη, τοῖς γεννητοῖς ἐστιν αἴτιον, τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι. τὰ μὲν γὰρ, ἐξ ἀνάγκης ἐστίν. οἷον τὰ ἀΐδια, τὰ δὲ, οὐκ ἔστιν ἐξ ἀνάγκης. τούτων δὲ τὰ μὲν ἀδύνατον μὴ εἶναι, τὰ δὲ ἀδύνατον εἶναι. διὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι παρὰ τὸ ἀναγκαῖον ἄλλως ἔχειν. ἔνια δὲ, καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι, δυνατὰ ὅπερ ἐστὶ τὸ γεννητὸν καὶ φθαρτόν. ποτὲ μὲν γάρ ἐστι τοῦτο, ποτὲ δ' οὐκ ἔστιν. ὥστ' ἀνάγκη γένεσιν εἶναι καὶ φθορὰν, περὶ τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι. διὸ καὶ ὡς μὲν ὕλη, τοῦτ' ἔστιν αἴτιον τοῖς γεννητοῖς, ὡς δὲ τὸ οὗ ἕνεκα, ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος. τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ λόγος ὁ τῆς ἑκάστου οὐσίας. δεῖ δὲ προσεῖναι καὶ τὴν τρίτην, ἣν ἅπαντες μὲν ὀνειρώττουσι, λέγει δ' οὐδείς. ἀλλ' οἱ μὲν, ἱκανὴν ᾠήθησαν αἰτίαν εἶναι, πρὸς τὸ γίνεσθαι τὴν τῶν εἰδῶν φύσιν. ὥσπερ ὁ ἐν τῷ Φαίδωνι Σωκράτης. καὶ γὰρ ἐκεῖνος ἐπιτιμήσας τοῖς ἄλλοις ὡς οὐδὲν εἰρηκόσιν, ὑποτίθεται ὅτι ἐστὶ τῶν ὄντων, τὰ μὲν, εἴδη, τὰ δὲ μεθεκτικὰ τῶν εἰδῶν. καὶ ὅτι εἶναι μὲν, ἕκαστον τούτων λέγεται κατὰ τὸ εἶδος, γίνεσθαι δὲ, κατὰ τὴν μετάληψιν, καὶ φθείρεσθαι κατὰ τὴν ἀποβολήν. ὥστ' εἰ ταῦτα ἀληθῆ, τὰ εἴδη οἴεται ἐξ ἀνάγκης αἴτια εἶναι, καὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. οἱ δὲ, αὐτὴν τὴν ὕλην, ἀπὸ ταύτης γὰρ εἶναι τὴν κίνησιν. οὐδέτεροι δὲ λέγουσι καλῶς. εἰ μὲν γάρ ἐστιν αἴτια τὰ εἴδη, διὰ τί οὐκ ἀεὶ γεννᾷ συνεχῶς, ἀλλὰ ποτὲ μὲν, ποτὲ δ' οὔ, ὄντων ἀεὶ καὶ τῶν εἰδῶν καὶ τῶν μεθεκτικῶν. Ἔτι δ' ἐπ' ἐνίων θεωροῦμεν ἄλλο ὂν τὸ αἴτιον ὄν. ὑγείαν γὰρ ὁ ἰατρὸς ἐμποιεῖ, καὶ ἐπιστήμην ὁ ἐπιστήμων, οὔσης καὶ ὑγείας αὐτῆς καὶ ἐπιστήμης καὶ τῶν μεθεκτικῶν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ δύναμιν πραττομένων. εἰ δὲ τὴν ὕλην τις φήσει γεννᾶν διὰ τὴν κίνησιν, φυσικώτερον μὲν ἂν λέγοι τῶν οὕτως λεγόντων. τὸ γὰρ ἀλλοιοῦν καὶ τὸ μετασχηματίζον, αἰτιώτερόν τε τοῦ γεννᾶν. καὶ ἐν ἅπασιν εἰώθαμεν τοῦτο λέγειν τὸ ποιοῦν ὁμοίως ἔν τε τοῖς φύσει καὶ ἐν τοῖς ἀπὸ τέχνης, ὃ ἂν ᾖ κινητικόν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ οὗτοι οὐκ ὀρθῶς λέγουσι. τῆς μὲν γὰρ ὕλης τὸ πάσχειν ἐστὶ καὶ τὸ κινεῖσθαι, τὸ δὲ κινεῖν καὶ τὸ ποιεῖν ἑτέρας δυνάμεως. δῆλον δὲ καὶ ἐπὶ τῶν τέχνῃ καὶ ἐπὶ τῶν φύσει γινομένων. οὔτε γὰρ αὐτὸ ποιεῖ τὸ ὕδωρ ζῷον ἐξ ἑαυτοῦ, οὔτε τὸ ξύλον κλίνην, ἀλλ' ἡ τέχνη. ὥστε καὶ οὗτοι διὰ τοῦτο λέγουσιν οὐκ ὀρθῶς, καὶ ὅτι παραλείπουσι τὴν κυριωτέραν αἰτίαν. ἐξαιροῦσι γὰρ, τὸ, τί ἦν εἶναι καὶ τὴν μορφήν. Ἔτι δὲ καὶ τὰς δυνάμεις ἀποδιδόασι τοῖς σώμασι, δι' ἃς γεννῶσι λίαν ὀργανικῶς, ἀφαιροῦντες τὴν κατὰ τὸ εἶδος αἰτίαν. ἐπεὶ γὰρ πέφυκεν ὥς φασι, τὸ μὲν θερμὸν διακρίνειν, τὸ δὲ ψυχρὸν συνιστάναι, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, τὸ μὲν, ποιεῖν, τὸ δὲ, πάσχειν, ἐκ τούτων λέγουσι καὶ διὰ τούτων, ἅπαντα τἆλλα γίγνεσθαι καὶ φθείρεσθαι. φαίνεται δὲ καὶ τὸ πῦρ αὐτὸ κινούμενον καὶ πάσχον. Ἔτι δὲ παραπλήσιον ποιοῦσιν, ὥσπερ εἴ τις τῷ πρίονι καὶ ἑκάστῳ τῶν ὀργάνων ἀπονέμοι τὴν αἰτίαν τῶν γινομένων. ἀνάγκη γὰρ πρίονος ὄντος, διαιρεῖσθαι, καὶ ξέοντος λεαίνεσθαι, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως. ὥστ' εἰ ὅτι μάλιστα ποιεῖ καὶ κινεῖ τὸ πῦρ, ἀλλὰ πῶς κινεῖ οὐ προσθεωροῦσιν ὅτι χεῖρον, ἢ τὰ ὄργανα. ἡμῖν δὲ καθόλου τε

πρότερον

ἐπὶ τὸ πολύ. τὰ δὲ † ἐπὶ τὸ ἀεὶ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἀπὸ ταὐτομάτου καὶ ἀπὸ τύχης. τί οὖν τὸ αἴτιον τοῦ, ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπον, ἢ ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ ἐκ τοῦ πυροῦ πυρόν. ἀλλὰ μὴ ἐλαίαν, ἢ καὶ ἐὰν ὡδὶ συντεθῇ ὀστοῦν, οὐ γὰρ ὡς ἔτυχε συνελθόντων οὐδὲν γίγνεται καθὰ ἐκεῖνός φησι, ἀλλὰ λόγῳ τινί. τί οὖν τὸ τούτων αἴτιον, οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος. συγκρίσεως γὰρ μόνον, τὸ δὲ, διακρίσεως αἴτιον. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἡ οὐσία ἡ ἑκάστου, ἀλλ᾽ οὐ μόνον μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων ὥσπερ ἐκεῖνός φησι. τύχη δ᾽ ἐπὶ τούτων ὀνομάζεται, ἀλλ᾽ οὐ λόγος. ἔστι δὲ μιχθῆναι ὡς ἔτυχε. τῶν γὰρ δὴ φύσει ὄντων αἴτιον τὸ, οὕτως ἔχειν, καὶ ἡ ἑκάστου φύσις αὕτη. περὶ ἧς οὐδὲν λέγει, οὐδὲν ἄρα περὶ φύσεως λέγει. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ εὖ τοῦτο καὶ ἀγαθόν. ὁ δὲ, τὴν μίξιν μόνην ἐπαινεῖ, καίτοιγε τὰ στοιχεῖα διακρίνει οὐ τὸ νεῖκος ἀλλ᾽ ἡ φιλία τὰ φύσει πρότερα τοῦ θεοῦ. θεοὶ δὲ καὶ ταῦτα. Ἔτι δὲ, περὶ κινήσεως ἁπλῶς λέγει. οὐ γὰρ ἱκανὸν εἰπεῖν, διότι ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος κινεῖ. εἰ μὴ τοῦτ᾽ ἦν, φιλίᾳ εἶναι τὸ κινήσει τοιανδὶ, νείκει δὲ τοιανδί. ἔδει οὖν ἢ ὁρίσασθαι, ἢ ὑποθέσθαι, ἢ ἀποδεῖξαι, ἢ ἀκριβῶς, ἢ μαλακῶς ἢ ἄλλως γέ πως. ἔτι δ᾽ ἐπεὶ φαίνεται καὶ βίᾳ καὶ παρὰ φύσιν κινούμενα τὰ σώματα καὶ κατὰ φύσιν, οἷον τὸ πῦρ, ἄνω μὲν, οὐ βίᾳ. κάτω δὲ βίᾳ. τῷ δὲ βίᾳ, τὸ κατὰ φύσιν ἐναντίον. ἔστι δὲ τὸ βίᾳ, ἔστιν ἄρα καὶ τὸ κατὰ φύσιν κινεῖσθαι. ταύτην οὖν ἡ φιλία κινεῖ, ἢ οὔ. τοὐναντίον γὰρ τὴν γῆν † κάτω, καὶ διακρίσει ἔοικε. καὶ μᾶλλον τὸ νεῖκος αἴτιον τῆς κατὰ φύσιν κινήσεως, ἢ ἡ φιλία. ὥστε καὶ ὅλως παρὰ φύσιν ἡ φιλία ἂν εἴη μᾶλλον. ἁπλῶς δὲ εἰ μὴ φιλία ἢ τὸ νεῖκος κινοίη, αὐτῶν τῶν σωμάτων οὐδεμία κίνησίς ἐστιν οὐδὲ μονὴ, ἀλλ᾽ ἄτοπον. † ἄνω

Ἔτι δὲ καὶ φαίνεται κινούμενα. διέκρινε μὲν γὰρ τὸ νεῖκος, ἠνέχθη δ᾽ ἄνω ὁ αἰθὴρ, οὐχ ὑπὸ τοῦ νείκους, ἀλλ᾽ ὁτὲ μέν φησιν, ὥσπερ ὑπὸ τύχης. οὕτω γὰρ συνέκυρσε θέων τότε, πολλάκις δ᾽ ἄλλως. ὁτὲ δέ φησι πεφυκέναι τὸ πῦρ, ἄνω φέρεσθαι. ὁ δ᾽ αἰθήρ φησι, μακρῇσι κατὰ χθόνα δύετο ῥίζαις. ἅμα δὲ καὶ τὸν κόσμον ὁμοίως ἔχειν φησὶν ἐπί τε τοῦ νείκους νῦν, καὶ πρότερον ἐπὶ τῆς φιλίας. τί οὖν ἐστι τὸ κινοῦν πρῶτον καὶ αἴτιον τῆς κινήσεως. οὐ γὰρ δὴ ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος, ἀλλὰ τινὸς κινήσεως ταῦτα αἴτια. εἰ δέ ἐστιν, ἐκεῖνο ἀρχή. ἄτοπον δὲ, καὶ εἰ ἡ ψυχὴ ἐκ τῶν στοιχείων, ἢ ἕν τι αὐτῶν. αἱ γὰρ ἀλλοιώσεις αἱ τῆς ψυχῆς, πῶς ἔσονται. οἷον τὸ μουσικὸν εἶναι, καὶ πάλιν ἄμουσον, ἢ μνήμη ἢ λήθη. δῆλον γὰρ ὅτι εἰ μὲν πῦρ ἡ ψυχὴ, τὰ πάθη ὑπάρξει αὐτῇ ὅσα πυρὶ, ᾗ πῦρ. εἰ δὲ μικτὸν, τὰ σωματικά. τούτων δὲ οὐδὲν σωματικὸν ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων, ἑτέρας ἔργον ἐστὶ θεωρίας. περὶ δὲ τῶν στοιχείων, ἐξ ὧν τὰ σώματα συνέστηκεν. ὅσοις μὲν δοκεῖ εἶναί τι κοινὸν ἢ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, ἀνάγκη εἰ θάτερον τούτων, καὶ θάτερον συμβαίνειν. ὅσοι δὲ μὴ ποιοῦσιν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν, μηδ᾽ ὡς ἐξ ἑκάστου, πλὴν ὡς ἐκ τοίχου πλίνθους, ἄτοπον. πῶς δ᾽ ἐξ ἐκείνων ἔσονται σάρκες καὶ ὀστᾶ καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν. ἔχει δὲ τὸ λεγόμενον ἀπορίαν, καὶ τοῖς ἐξ ἀλλήλων γεννῶσι, τίνα τρόπον γίγνεται ἐξ αὐτῶν, ἕτερόν τι παρὰ ταῦτα. λέγω δ᾽ οἷον εἰ ἐκ πυρὸς ἐστὶν ὕδωρ καὶ ἐκ τούτου γίγνεται πῦρ. ἔστι γάρ τι κοινὸν τὸ ὑποκείμενον, ἀλλὰ δὴ καὶ σὰρξ ἐξ αὐτῶν γίνεται καὶ μυελὸς, ταῦτα δὲ γίνεταί πως. ἐκείνοις τε γὰρ τοῖς λέγουσιν ὡς Ἐμπεδοκλῆς, τίς ἔσται τρόπος. ἀνάγκη γὰρ σύνθεσιν εἶναι, καθάπερ ἐκ πλίνθων καὶ λίθων, τοῖχος, καὶ τὸ μίγμα δὲ τοῦτο, ἐκ σωζομένων μὲν ἔσται τῶν στοιχείων, κατὰ μικρὰ δὲ παρ᾽ ἄλληλα συγκειμένων, οὕτω δὴ σὰρξ, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. συμβαίνει δὲ, μὴ ἐξ ὁτουοῦν μέρους σαρκὸς γίγνεσθαι πῦρ καὶ ὕδωρ, ὥσπερ ἐκ κηροῦ γένοιτ᾽ ἂν, ἐκ μὲν τουδὶ τοῦ μέρους, σφαῖρα, πυραμὶς δ᾽ ἐξ ἄλλου τινὸς, ἀλλ᾽ ἐνεδέχετό γε ἐξ ἑκατέρου, ἑκάτερον γενέσθαι. τοῦτο μὲν δὴ, τοῦτον γίνεται τὸν τρόπον ἐκ τῆς σαρκὸς, ἐξ ὁτουοῦν ἄμφω. τοῖς δὲ ἐκείνως λέγουσιν, οὐκ ἐνδέχεται, ἀλλ᾽ ὡς ἐκ τοίχου λίθος καὶ πλίνθος ἑκάτερον, ἐξ ἄλλου τόπου καὶ μέρους. ὡσαύτως δὲ, καὶ τοῖς ποιοῦσιν μίαν αὐτῶν ὕλην, ἔχει τινὰ ἀπορίαν, πῶς ἔσται τι ἐξ ἀμφοτέρων. οἷον ψυχροῦ καὶ θερμοῦ, ἢ πυρὸς καὶ γῆς. εἰ γάρ ἐστιν ἡ σὰρξ ἐξ ἀμφοῖν, καὶ μηδέτερον ἐκείνων μὴ δ᾽ αὖ συνθέσει σωζομένων, τί λείπεται. πλὴν ὕλην εἶναι τὸ ἐξ ἐκείνων. ἡ γὰρ θατέρου φθορὰ, ἢ θάτερον ποιεῖ ἢ τὴν ὕλην. ἆρ᾽ οὖν ἐπειδή ἐστι καὶ μᾶλλον καὶ ἧττον θερμὸν καὶ ψυχρὸν, ὅταν μὲν ἁπλῶς ᾖ θάτερον ἐντελεχείᾳ, δυνάμει θάτερον ἔσται, ὅταν δὲ μὴ παντελῶς ἀλλ᾽ ὡς μὲν θερμὸν, ψυχρὸν, ὡς δὲ ψυχρὸν θερμὸν, διὰ τὸ μιγνύμενα φθείρειν τὰς ὑπεροχὰς ἀλλήλων, τότε οὔθ᾽ ἡ ὕλη ἔσται, οὔτε ἐκείνων τῶν ἐναντίων, ἑκάτερον ἐντελεχείᾳ ἁπλῶς, ἀλλὰ μεταξύ. κατὰ δὲ τὸ δυνάμει μᾶλλον εἶναι θερμὸν ἢ ψυχρὸν, ἢ τοὐναντίον, κατὰ τοῦτον τὸν λόγον διπλασίως θερμὸν δυνάμει, ἢ ψυχρὸν ἢ τριπλασίως ἢ κατ᾽ ἄλλον τρόπον τοιοῦτον. ἔσται δὲ μιχθέντων τἄλλα, ἐκ τῶν ἐναντίων ἢ τῶν στοιχείων, καὶ τὰ στοιχεῖα ἐξ ἐκείνων δυνάμει πως ὄντων, οὐχ οὕτω δὲ ὡς ἡ ὕλη, ἀλλὰ τὸν εἰρημένον τρόπον, καὶ ἔστιν οὕτως μὲν μίξις, ἐκείνως δὲ, ὕλη τὸ γινόμενον. ἐπεὶ δὲ καὶ πάσχει τὰ ἐναντία κατὰ τὸν ἐν τοῖς πρώτοις διορισμὸν, ἔστι γὰρ τὸ ἐνεργείᾳ θερμὸν, δυνάμει ψυχρὸν, καὶ τὸ ἐνεργείᾳ ψυχρὸν, δυνάμει θερμὸν, ὥστε ἐὰν μὴ ἰσάζῃ, μεταβάλλει εἰς ἄλληλα. ὁμοίως δὲ, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐναντίων. καὶ πρῶτόν γε οὕτω τὰ στοιχεῖα μεταβάλλει, ἐκ δὲ τούτων, σάρκες καὶ ὀστᾶ καὶ τὰ τοιαῦτα. τοῦ μὲν θερμοῦ γιγνομένου ψυχροῦ, τοῦ δὲ ψυ-

των, ὅτι οὐκ ἔστιν ἐν τούτων ἐξ οὗ τὰ πάντα. οὐ μὴν οὐδ' ἄλλο τί γε παρὰ ταῦτα, οἷον μέσον τι ἀέρος καὶ ὕδατος, ἢ ἀέρος καὶ πυρός. ἀέρος μὲν παχύτερον καὶ πυρός, τῶν δὲ ἄλλων λεπτότερον. ἔσται γὰρ ἀὴρ καὶ πῦρ, ἐκεῖνο μετ' ἐναντιότητος. ἀλλὰ στέρησις τὸ ἕτερον τῶν ἐναντίων. ὥστ' οὐκ ἐνδέχεται μονοῦσθαι ἐκεῖνο οὐδέποτε ὥσπερ φασί τινες τὸ ἄπειρον καὶ τὸ περιέχον. ὁμοίως ἄρα ὁτιοῦν τούτων, ἢ οὐθὲν μᾶλλον ἀὴρ ἢ πῦρ. εἰ οὖν οὐθὲν αἰσθητόν γε πρότερον τούτων, ταῦτα ἂν εἴη πάντα. ἀνάγκη τοίνυν, ἢ ἀεὶ μένοντα καὶ ἀμετάβλητα εἰς ἄλληλα, ἢ μεταβάλλοντα, καὶ ἢ πάντα, ἢ τὰ μέν, τὰ δ' οὔ, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ Πλάτων ἔγραψεν. ὅτι μὲν τοίνυν μεταβάλλειν ἀνάγκη εἰς ἄλληλα, δέδεικται πρότερον. ὅτι δ' οὐχ ὁμοίως ταχέως ἄλλο ἐξ ἄλλου, εἴρηται πρότερον. ὅτι τὰ μὲν ἔχοντα σύμβολον, θᾶττον γίνεται ἐξ ἀλλήλων, τὰ δ' οὐκ ἔχοντα, βραδύτερον. εἰ μὲν τοίνυν ἡ ἐναντιότης μία ἐστὶ καθ' ἣν μεταβάλλουσιν, ἀνάγκη δύο εἶναι. ἡ γὰρ ὕλη τὸ μέσον ἀναίσθητος, καὶ ἀχώριστος. ἐπεὶ δὲ πλείω ὁρᾶται ὄντα, δύο ἂν εἶεν αἱ ἐλάχιστοι. δύο δ' ὄντων, οὐχ οἷόν τε τρία εἶναι, ἀλλὰ τέσσαρα ὥσπερ φαίνεται. τοσαῦται γὰρ αἱ συζυγίαι. ἓξ γὰρ οὐσῶν, τὰς δύο ἀδύνατον γενέσθαι, διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι ἀλλήλαις. περὶ μὲν οὖν τούτων, εἴρηται πρότερον. ὅτι δ' ἐπειδὴ μεταβάλλουσιν εἰς ἄλληλα, ἀδύνατον ἀρχήν τινα εἶναι αὐτῶν, ἢ ἐπὶ τῷ ἄκρῳ ἢ ἐπὶ τῷ μέσῳ, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἐπὶ μὲν οὖν τοῖς ἄκροις, οὐκ ἔσται ὅτι πῦρ ἔσται, ἢ γῆ πάντα. καὶ ὁ αὐτὸς λόγος, τῷ φάναι ἐκ πυρός, ἢ ἐκ γῆς εἶναι πάντα. ὅτι δ' οὐδὲ μέσον ὥσπερ δοκεῖ τισιν, ἀὴρ μὲν καὶ εἰς πῦρ μεταβάλλειν καὶ εἰς ὕδωρ, ὕδωρ δὲ καὶ εἰς ἀέρα καὶ εἰς γῆν, τὰ δ' ἔσχατα, οὐκέτι εἰς ἄλληλα. δεῖ μὲν γὰρ στῆναι, καὶ μὴ εἰς ἄπειρον τοῦτ' ἰέναι ἐπ' εὐθείας ἐφ' ἑκάτερα. ἄπειροι γὰρ αἱ ἐναντιότητες ἐπὶ τοῦ ἑνὸς ἔσονται. ἔστω γὰρ γῆ ἐφ' οὗ Γ, ὕδωρ ἐφ' οὗ Υ, ἀὴρ ἐφ' οὗ Α, πῦρ ἐφ' οὗ Π. εἰ δὴ τὸ Α μεταβάλλει εἰς τὸ Π, καὶ Υ, καὶ ἐναντιότης ἔσται τῶν Α Π. ἔστω ταῦτα λευκότης καὶ μελανία. πάλιν εἰ εἰς τὸ Υ καὶ Α, ἔσται ἄλλη. οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ τὸ Υ καὶ Π. ἔστω δὲ ξηρότης καὶ ὑγρότης. τὸ μὲν Ξ, ξηρότης, τὸ δὲ Υ, ὑγρότης. οὐκοῦν εἰ μὲν μένει τὸ λευκόν, ὑπάρξει τὸ ὕδωρ ὑγρὸν καὶ λευκόν. εἰ δὲ μή, μέλαν ἔσται τὸ ὕδωρ. εἰς τἀναντία γὰρ ἡ μεταβολή. ἀνάγκη ἄρα ἢ λευκὸν ἢ μέλαν εἶναι τὸ ὕδωρ. ἔστω δὴ τὸ πρῶτον. ὁμοίως τοίνυν καὶ τῷ Π τὸ Ξ ὑπάρξει ἡ ξηρότης. ἔσται ἄρα καὶ τῷ Π τῷ πυρί, μεταβολὴ εἰς τὸ ὕδωρ. ἐναντία γὰρ ὑπάρχει. τὸ μὲν γὰρ πῦρ, τὸ πρῶτον, μέλαν ἦν, ἔπειτα δὲ ξηρόν, τὸ δ' ὕδωρ ὑγρόν, ἔπειτα δὲ λευκόν. φανερὸν δὴ ὅτι πᾶσιν ἐξ ἀλλήλων ἔσται ἡ μεταβολή, καὶ ἐπί γε τούτων ὅτι, καὶ τῷ Γ, τῇ γῇ, ὑπάρξει τὰ λοιπὰ καὶ δύο σύμβολα τὸ μέλαν καὶ τὸ ψυχρόν. ταῦτα γὰρ οὐ συνδεδύασταί πως. ὅτι δ' εἰς ἄπειρον οὐχ οἷόν τ' ἰέναι, ὅπερ μελλήσαντες δεῖξαι, ἐπὶ τοῦ ἔμπροσθεν ἤλθομεν, δῆλον ἐκ τῶνδε. εἰ γὰρ πάλιν τὸ πῦρ ἐφ' οὗ Π εἰς ἄλλο μεταβαλεῖ καὶ μὴ ἀνακάμψει, οἷον εἰς τὸ Ψ, ἐναντιότης τις τῷ πυρὶ καὶ τῷ Ψ ἄλλη ὑπάρξει τῶν εἰρημένων. οὐδενὶ γὰρ τὸ αὐτὸ ὑπόκειται, τῶν Γ Υ Α Π, τὸ Ψ. ἔστω δὴ τῷ μὲν Π, τὸ Κ, τῷ δὲ Ψ, τὸ Φ. τὸ δὴ Κ, πᾶσιν ὑπάρξει, τοῖς Γ Υ Α Π. μεταβάλλουσι γὰρ εἰς ἄλληλα. ἀλλὰ γὰρ τοῦτο μέν, ἔστω μήπω δεδειγμένον. ἀλλ' ἐκεῖνο δῆλον ὅτι εἰ πάλιν τὸ Ψ εἰς ἄλλο, ἄλλη ἐναντιότης καὶ τῷ Ψ ὑπάρξει, καὶ τῷ πυρὶ τῷ Π. ὁμοίως δ' ἀεὶ μετὰ τοῦ προστιθεμένου ἐναντιότης τις ὑπάρξει τοῖς ἔμπροσθεν. ὥστ' εἰ ἄπειρα, καὶ ἐναντιότητες ἄπειροι, τῷ ἑνὶ ὑπάρξουσι. εἰ δὲ τοῦτο οὐκ ἔσται οὔτε ὁρίσασθαι οὐθέν, οὔτε γενέσθαι. δεήσει γὰρ εἰ ἔσται ἄλλο ἐξ ἄλλου, τοσαύτας διεξελθεῖν ἐναντιότητας καὶ ἔτι πλείους. ὥστε εἰς ἔνια μέν, οὐδέποτε ἔσται μεταβολή, οἷον εἰ ἄπειρα τὰ μεταξύ. ἀνάγκη δ' εἴπερ ἄπειρα τὰ στοιχεῖα. ἔτι δ' οὐδ' ἐξ ἀέρος εἰς πῦρ εἴπερ ἄπειροι αἱ ἐναντιότητες. γίνεται δὲ καὶ πάντα ἕν. ἀνάγκη γὰρ ἁπάσας ὑπάρχειν, τοῖς μὲν κάτω τοῦ Π, τὰς τῶν ἄνωθεν. τούτοις δέ, τὰς τῶν κάτωθεν. ὥστε πάντα ἓν ἔσται. θαυμάσειε δ' ἄν τις τῶν λεγόντων πλείω ἑνὸς τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων, ὥστε μὴ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι, πῶς ἐνδέχεται λέγειν αὐτοῖς εἶναι συμβλητὰ τὰ στοιχεῖα, καίτοι λέγει οὕτως. ταῦτα γὰρ ἶσα πάντα. εἰ μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσόν, ἀνάγκη ταὐτό τι εἶναι ὑπάρχον ἅπασι τοῖς συμβλητοῖς ᾧ μετροῦνται. οἷον εἰ ἐξ ὕδατος κοτύλης εἶεν ἀέρος δέκα. τὸ αὐτὸ ἦν ἄρα ἄμφω, εἰ μετρεῖται τῷ αὐτῷ. εἰ δὲ μὴ οὕτω συμβλητὰ κατὰ τὸ ποσόν, ὡς ποσὸν ἐκ ποσοῦ, ἀλλ' ὅσον δύναται, οἷον εἰ κοτύλη ὕδατος, ἶσον δύναται ψύχειν καὶ δέκα ἀέρος, καὶ οὕτως κατὰ τὸ ποσόν, οὐχ ᾗ ποσὸν συμβλητά, ἀλλ' ᾗ δύναταί τι. εἴη δ' ἂν καὶ μὴ τῷ τοῦ ποσοῦ μέτρῳ συμβάλλεσθαι τὰς δυνάμεις, ἀλλὰ κατ' ἀναλογίαν. οἷον ὡς τόδε θερμόν, τόδε λευκόν. τὸ δ' ὡς τόδε, σημαίνει ἐν μὲν ποιῷ, τὸ ὅμοιον, ἐν δὲ ποσῷ, τὸ ἶσον. ἄτοπον δὴ φαίνεται, εἰ τὰ σώματα ἀμετάβλητα ὄντα, μὴ ἀναλογίᾳ συμβλητὰ εἶναι, ἀλλὰ μέτρῳ τῶν δυνάμεων, καὶ τῷ εἶναι ἶσον θερμὸν ἢ ὅμοιον πυρὸς τοσονδὶ καὶ ἀέρος πολλαπλάσιον. τὸ γὰρ αὐτό, πλεῖον τῷ ὁμογενὲς εἶναι, τοιοῦτον ἕξει τὸν λόγον. ἀλλὰ μὴν οὐδ' αὔξησις ἂν εἴη κατ' Ἐμπεδοκλέα, ἀλλ' ἢ ἡ κατὰ πρόσθεσιν. πυρὶ γὰρ αὔξει τὸ πῦρ. Αὔξει δὲ χθὼν μὲν σφέτερον γένος, αἰθέρα δ' αἰθήρ. ταῦτα δὲ προστίθεται. δοκεῖ δ' οὐχ οὕτως αὔξεσθαι τὰ αὐξανόμενα. πολὺ δὲ χαλεπώτερον ἀποδοῦναι περὶ γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. τὰ γὰρ γινόμενα φύσει, πάντα γίγνεται, ἢ ἀεὶ ὡδί, ἢ ὡς

ἐπὶ τὸ πο-

τεττάρων τῶν ἁπλῶν σωμάτων, ἑκάτερον τοῖν δυοῖν, ἑκατέρου τῶν τόπων ἐστί. πῦρ μὲν γὰρ καὶ ἀήρ, τοῦ πρὸς τὸν ὅρον φερομένου, γῆ δὲ καὶ ὕδωρ, τοῦ πρὸς τὸ μέσον, καὶ ἄκρα μὲν καὶ εἰλικρινέστατα, πῦρ καὶ γῆ, μέσα δὲ καὶ μεμιγμένα μᾶλλον, ὕδωρ καὶ ἀήρ, καὶ ἑκάτερα δὲ ἑκατέροις ἐναντία. πυρὶ μὲν γὰρ, ἐναντίον ὕδωρ, ἀέρι δέ, γῆ. ταῦτα γὰρ, ἐκ τῶν ἐναντίων παθημάτων συνέστηκεν. οὐ μὴν, ἀλλὰ ἁπλῶς γε τέσσαρα ὄντα ἑνὸς ἕκαστόν ἐστι. γῆ μὲν γὰρ ξηροῦ μᾶλλον, ἢ ψυχροῦ, ὕδωρ δέ, ψυχροῦ μᾶλλον, ἢ ὑγροῦ, ἀὴρ δέ, ὑγροῦ μᾶλλον, ἢ θερμοῦ, πῦρ δὲ θερμοῦ μᾶλλον, ἢ ξηροῦ. ἐπεὶ δὲ διώρισται πρότερον, ὅτι τοῖς ἁπλοῖς σώμασιν ἐξ ἀλλήλων ἡ γένεσις, ἅμα δὲ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν φαίνεται γινόμενα. οὐ γὰρ ἂν ἦν ἀλλοίωσις (κατὰ γὰρ τὰ τῶν ἁπτῶν πάθη ἡ ἀλλοίωσίς ἐστι) λεκτέον τίς ὁ τρόπος τῆς εἰς ἄλληλα μεταβολῆς, καὶ πότερον ἅπαν ἐξ ἅπαντος γίγνεσθαι δυνατόν, ἢ τὰ μὲν, δυνατόν, τὰ δ᾽ ἀδύνατον. ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα πέφυκεν εἰς ἄλληλα μεταβάλλειν, φανερόν. ἡ γὰρ γένεσις, εἰς ἐναντία καὶ ἐξ ἐναντίων, τὰ δὲ στοιχεῖα πάντα, ἔχει ἐναντίωσιν εἰς ἄλληλα, διὰ τὸ τὰς διαφορὰς, ἐναντίας εἶναι. τοῖς μὲν γάρ, ἀμφότεραι ἐναντίαι, οἷον πυρὶ καὶ ὕδατι. τὸ μὲν γὰρ, ξηρὸν καὶ θερμόν, τὸ δὲ ὑγρὸν καὶ ψυχρόν, τοῖς δέ, ἡ ἑτέρα μόνη. οἷον ἀέρι καὶ ὕδατι. τὸ μὲν γάρ, ὑγρὸν καὶ θερμόν, τὸ δὲ ψυχρὸν καὶ ὑγρόν. ὥστε καθόλου μὲν φανερόν, ὅτι πᾶν ἐκ παντὸς γίνεσθαι πέφυκε. ἤδη δὲ καθ᾽ ἕκαστον οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν, πῶς. ἅπαντα μὲν γὰρ ἐξ ἁπάντων ἔσται. διοίσει δέ, τῷ θᾶττον καὶ βραδύτερον, καὶ τῷ ῥᾷον καὶ χαλεπώτερον. ὅσα μὲν γὰρ ἔχει σύμβολα πρὸς ἄλληλα, ταχεῖα τούτων ἡ μετάβασις, ὅσα δὲ μὴ ἔχει, βραδεῖα. διὰ τὸ ῥᾷον εἶναι τὸ ἕν, ἢ τὰ πολλὰ μεταβάλλειν, οἷον, ἐκ πυρὸς μὲν ἔσται ἀήρ, θατέρου μεταβάλλοντος τούτου, τὸ μὲν γὰρ ἦν θερμὸν καὶ ξηρόν, τὸ δέ, θερμὸν καὶ ὑγρόν. ὥστε ἂν κρατηθῇ τὸ ξηρὸν ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ, ἀὴρ ἔσται. πάλιν δέ, ἐξ ἀέρος ὕδωρ, ἐὰν κρατηθῇ τὸ θερμὸν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ. τὸ μὲν γὰρ ἦν, ὑγρὸν καὶ θερμόν, τὸ δέ, ψυχρὸν καὶ ὑγρόν. ὥστε μεταβάλλοντος τοῦ θερμοῦ, ὕδωρ ἔσται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ ἐξ ὕδατος γῆ, καὶ ἐκ γῆς πῦρ. ἔχει γὰρ ἄμφω πρὸς ἄμφω σύμβολα. τὸ μὲν γὰρ ὕδωρ, ὑγρὸν καὶ ψυχρόν, ἡ δὲ γῆ, ψυχρὸν καὶ ξηρόν. ὥστε κρατηθέντος τοῦ ὑγροῦ, γῆ ἔσται. καὶ πάλιν ἐπεὶ τὸ μὲν πῦρ, ξηρὸν καὶ θερμόν, ἡ δὲ γῆ ψυχρὸν καὶ ξηρόν, ἐὰν φθαρῇ τὸ ψυχρόν, πῦρ ἔσται ἐκ γῆς. ὥστε φανερόν, ὅτι κύκλῳ τε ἔσται ἡ γένεσις τοῖς ἁπλοῖς σώμασι, καὶ ῥᾷστος οὗτος ὁ τρόπος τῆς μεταβολῆς. διὰ τὸ σύμβολα ἐνυπάρχειν τοῖς ἐφεξῆς. ἐκ πυρὸς δέ, ὕδωρ, καὶ ἐξ ἀέρος γῆν, καὶ πάλιν ἐξ ὕδατος καὶ γῆς ἀέρα καὶ πῦρ, ἐνδέχεται μὲν γίγνεσθαι, χαλεπώτερον δέ, διὰ τὸ πλειόνων εἶναι τὴν μεταβολήν. ἀνάγκη γὰρ εἰ ἔσται ἐξ ὕδατος πῦρ, φθαρῆναι καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ὑγρόν, καὶ πάλιν εἰ ἐκ γῆς ἀήρ, φθαρῆναι καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ξηρόν. ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ ἐκ πυρὸς καὶ ἀέρος ὕδωρ καὶ γῆ, ἀνάγκη ἀμφότερα μεταβάλλειν. αὕτη μὲν οὖν χρονιωτέρα ἡ γένεσις. ἐὰν δ᾽ ἑκατέρου θάτερον φθαρῇ, ῥᾷον μέν, οὐκ εἰς ἄλληλα δὲ ἡ τούτων μετάβασις, ἀλλ᾽ ἐκ πυρὸς μὲν καὶ ὕδατος, ἔσται γῆ καὶ ἀήρ, ἐξ ἀέρος δὲ καὶ γῆς πῦρ καὶ ὕδωρ. ὅταν μὲν γὰρ τοῦ ὕδατος φθαρῇ τὸ ψυχρόν, τοῦ δὲ πυρὸς τὸ ξηρόν, ἀὴρ ἔσται. λείπεται γὰρ τοῦ μὲν, τὸ θερμόν, τοῦ δὲ ὡσαύτως τὸ ὑγρόν. ὅταν δὲ τοῦ μὲν πυρὸς τὸ θερμόν, τοῦ δὲ ὕδατος τὸ ὑγρόν, γῆ. διὰ τὸ λείπεσθαι τοῦ μέν, τὸ ξηρόν, τοῦ δέ, τὸ ψυχρόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐξ ἀέρος καὶ γῆς, πῦρ καὶ ὕδωρ. ὅταν μὲν γὰρ τοῦ ἀέρος φθαρῇ τὸ θερμόν, τῆς δὲ γῆς τὸ ξηρόν, ὕδωρ ἔσται. λείπεται γάρ, τοῦ μέν, τὸ ὑγρὸν τῆς δέ, τὸ ψυχρόν. ὅταν δέ, τοῦ μὲν ἀέρος τὸ ὑγρόν, τῆς δὲ γῆς τὸ ψυχρόν, πῦρ, διὰ τὸ λείπεσθαι τοῦ μέν, τὸ θερμόν, τῆς δέ, τὸ ξηρόν. ἅπερ ἦν πυρός. ὁμολογουμένη δὲ καὶ τῇ αἰσθήσει ἡ τοῦ πυρὸς γένεσις. μάλιστα μὲν γὰρ ἡ φλὸξ πῦρ. αὕτη δ᾽ ἐστί, καπνὸς καιόμενος. ὁ δὲ καπνός, ἐξ ἀέρος καὶ γῆς. ἐν δὲ τοῖς ἐφεξῆς, οὐκ ἐνδέχεται φθαρέντος ἐν ἑκατέρῳ θατέρου τῶν στοιχείων γενέσθαι μετάβασιν, εἰς οὐδὲν τῶν σωμάτων, διὰ τὸ λείπεσθαι ἐν ἀμφοῖν, ἢ ταὐτὰ ἢ τὰ ἐναντία. ἐξ οὐδετέρων δὲ ἐγχωρεῖ γίγνεσθαι σῶμα. οἷον εἰ μὲν τοῦ πυρὸς φθαρείη τὸ ξηρόν, τοῦ δὲ ἀέρος τὸ ὑγρόν. λείπεται γὰρ ἐν ἀμφοῖν τὸ θερμόν, ἐὰν δ᾽ ἐξ ἑκατέρου τὸ θερμόν, λείπεται τἀναντία, ξηρὸν καὶ ὑγρόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις, ἐν ἅπασι γὰρ τοῖς τοιούτοις ἐνυπάρχει, τὸ μὲν ταὐτὸν τὸ δ᾽ ἐναντίον. ὥσθ᾽ ἅμα δῆλον ὅτι τὰ μὲν ἐξ ἑνὸς εἰς ἓν μεταβάλλοντα, ἑνὸς φθαρέντος γίνεται, τὰ δ᾽ ἐκ δυοῖν εἰς ἕν, πλειόνων. ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα ἐκ παντὸς γίγνεται, καὶ τίνα τρόπον εἰς ἄλληλα μετάβασις γίγνεται εἴρηται. οὐ μὴν, ἀλλ᾽ ἔτι καὶ ὧδε θεωρήσωμεν περὶ αὐτῶν. εἰ γάρ ἐστι τῶν φυσικῶν σωμάτων ὕλη ὥσπερ καὶ δοκεῖ ἐνίοις ὕδωρ καὶ ἀὴρ καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀνάγκη ἤτοι ἓν ἢ δύο εἶναι ταῦτα, ἢ πλείω. ἓν μὲν δὴ πάντα οὐχ οἷόν τε. οἷον ἀέρα πάντα ἢ ὕδωρ, ἢ πῦρ, ἢ γῆν. εἴπερ ἡ μεταβολὴ εἰς τἀναντία. εἰ γὰρ εἴη ἀήρ, εἰ μὲν ὑπομένει, ἀλλοίωσις ἔσται, ἀλλ᾽ οὐ γένεσις. ἅμα δ᾽ οὕτω δοκεῖ, ὥστε ὕδωρ εἶναι ἅμα καὶ ἀέρα, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν. ἔσται δή τις ἐναντίωσις καὶ διαφορά, ἧς ἕξει θάτερον μόριον τὸ πῦρ. οἷον θερμότητα, ἀλλὰ μὴν, οὐκ ἔσται τό γε πῦρ, ἀὴρ θερμός. ἀλλοίωσίς τε γὰρ τὸ τοιοῦτον, καὶ οὐ φαίνεται. ἅμα δὲ πάλιν, εἰ ἔσται ἐκ τοῦ πυρὸς ἀήρ, τοῦ θερμοῦ εἰς τοὐναντίον μεταβάλλοντος ἔσται. ὑπάρξει ἄρα τῷ ἀέρι τοῦτο, καὶ ἔσται ὁ ἀήρ, ψυχρόν τι. ὥστε ἀδύνατον τὸ πῦρ, ἀέρα θερμὸν εἶναι. ἅμα γὰρ τὸ αὐτὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν ἔσται. ἄλλο τι ἄρα παρὰ ἀμφότερα τὸ αὐτὸ ἔσται, καὶ ἄλλη τις ὕλη κοινή. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ ἁπαν-

ηρὸν ὅτι οὐ πᾶσαι αἱ ἐναντιώσεις σώματος εἴδη καὶ ἀρχὰς ποιοῦσιν, ἀλλὰ μόνον αἱ κατὰ τὴν ἁφήν. κατ' ἐναντίωσιν τε γὰρ διαφέρουσιν, καὶ κατὰ τὴν ἁπτὴν ἐναντίωσιν. διότι οὐδὲ λευκότης οὐδὲ μελανία, οὐδὲ γλυκύτης καὶ πικρότης. ὁμοίως δὲ οὐδὲ τῶν ἄλλων τῶν αἰσθητῶν ἐναντιώσεων, οὐδὲν ποιεῖ στοιχεῖον. καίτοι προτέρα ὄψις ἁφῆς. ὥστε καὶ τὸ ὑποκείμενον πρότερον. ἀλλ' οὐκ ἔστι σώματος ἁπτοῦ πάθος, ᾗ ἁπτόν, ἀλλὰ καθ' ἕτερον, καὶ εἰ ἔτυχε τῇ φύσει πρότερον. αὐτῶν δὲ πρῶτον τῶν ἁπτῶν διαιρετέον, ποῖαι πρῶται διαφοραὶ καὶ ἐναντιώσεις. εἰσὶ δ' ἐναντιώσεις κατὰ τὴν ἁφὴν, αἵδε, θερμὸν, ψυχρὸν, ξηρὸν, ὑγρὸν, βαρὺ, κοῦφον, σκληρὸν, μαλακὸν, γλίσχρον, κραῦρον, τραχὺ, λεῖον, παχὺ, λεπτόν. τούτων δὲ βαρὺ μὲν καὶ κοῦφον, οὐ ποιητικὰ οὐδὲ παθητικά. οὐ γὰρ τῷ ποιεῖν τι ἕτερον, ἢ πάσχειν ὑφ' ἑτέρου λέγεται. δεῖ δὲ ποιητικὰ καὶ παθητικὰ εἶναι ἀλλήλων τὰ στοιχεῖα. μίγνυται γὰρ καὶ μεταβάλλει εἰς ἄλληλα. θερμὸν δὲ καὶ ψυχρὸν, καὶ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν, τὰ μὲν, τῷ ποιητικὰ εἶναι, τὰ δὲ τῷ παθητικὰ λέγεται. θερμὸν γάρ ἐστι, τὸ συγκρῖνον τὰ ὁμογενῆ. τὸ γὰρ διακρίνειν ὅπερ φασὶ ποιεῖν τὸ πῦρ, συγκρίνειν ἐστὶ τὰ ὁμόφυλα. συμβαίνει γὰρ ἐξαιρεῖν τὰ ἀλλότρια. ψυχρὸν δὲ τὸ συνάγον καὶ συγκρῖνον ὁμοίως, τά τε συγγενῆ καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα. ὑγρὸν δὲ, τὸ ἀόριστον οἰκείῳ ὅρῳ εὐόριστον ὄν. ξηρὸν δὲ, τὸ εὐόριστον μὲν οἰκείῳ ὅρῳ, δυσόριστον δέ. τὸ δὲ λεπτὸν καὶ παχὺ, καὶ γλίσχρον, καὶ κραῦρον, καὶ τὸ σκληρὸν, καὶ μαλακὸν, καὶ αἱ ἄλλαι διαφοραὶ, ἐκ τούτων. ἐπεὶ γὰρ τὸ ἀναπληστικόν ἐστι τοῦ ὑγροῦ, διὰ τὸ μὴ ὡρίσθαι μὲν, εὐόριστον δὲ εἶναι καὶ ἀκολουθεῖν τῷ ἁπτομένῳ, τὸ δὲ λεπτὸν ἀναπληστικὸν (μικρομερὲς γὰρ) καὶ τὸ μικρομερὲς ἀναπληστικὸν (ὅλον γὰρ ὅλου ἅπτεται) τὸ δὲ λεπτὸν, μάλιστα τοιοῦτον, φανερὸν ὅτι τὸ μὲν λεπτὸν, ἔσται τοῦ ὑγροῦ, τὸ δὲ παχὺ, τοῦ ξηροῦ. πάλιν δὲ τὸ μὲν γλίσχρον τοῦ ὑγροῦ. τὸ γὰρ γλίσχρον, ὑγρὸν πεπονθός τι ἐστιν, οἷον τὸ ἔλαιον. τὸ δὲ κραῦρον, τοῦ ξηροῦ. κραῦρον γὰρ, τὸ τελέως ξηρόν. ὥστε καὶ πεπηγέναι δι' ἔκλειψιν ὑγρότητος. ἔτι τὸ μὲν μαλακὸν, τοῦ ὑγροῦ, τὸ δὲ σκληρὸν, τοῦ ξηροῦ. μαλακὸν γὰρ τὸ ὑπεῖκον εἰς ἑαυτὸ, καὶ μὴ † ἀνθιστάμενον, ὅπερ ποιεῖ τὸ ὑγρόν. διὸ καὶ οὐκ ἔστι τὸ ὑγρὸν μαλακὸν, ἀλλὰ τὸ μαλακὸν, τοῦ ὑγροῦ. τὸ δὲ σκληρὸν, τοῦ ξηροῦ. σκληρὸν γάρ ἐστι, τὸ πεπηγός. τὸ δὲ πεπηγὸς, ξηρόν. λέγεται δὲ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν πλεοναχῶς. ἀντίκειται γὰρ τῷ ξηρῷ, καὶ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ διερόν. καὶ πάλιν τῷ ὑγρῷ, καὶ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ πεπηγός. ἅπαντα δὲ ἐστὶ ταῦτα τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ξηροῦ τῶν πρώτων λεχθέντων. ἐπεὶ γὰρ ἀντίκειται τῷ διερῷ, τὸ ξηρόν. καὶ διερὸν μέν ἐστι, τὸ ἔχον ἀλλοτρίαν ὑγρότητα ἐπιπολῆς, βεβρεγμένον δὲ, τὸ εἰς βάθος. ξηρὸν δὲ, τὸ ἐστερημένον ταύτης, φανερὸν ὅτι τὸ μὲν διερὸν ἔσται, τοῦ ὑγροῦ. τὸ δὲ ἀντικείμενον ξηρὸν, τοῦ πρώτου ξηροῦ. πάλιν δὲ, τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ πεπηγὸς ὡσαύτως. ὑγρὸν μὲν γάρ ἐστι, τὸ ἔχον οἰκείαν ὑγρότητα ἐν τῷ βάθει, πεπηγὸς δὲ, τὸ ἐστερημένον ταύτης. ὥστε καὶ τούτων ἔσται, τὸ μὲν, ὑγροῦ, τὸ δὲ, ξηροῦ. δῆλον τοίνυν, ὅτι καὶ αἱ ἄλλαι πᾶσαι διαφοραὶ, ἀνάγονται εἰς τὰς πρώτας τέσσαρας. αὗται δὲ, οὐκέτι εἰς ἐλάσσους. οὔτε γὰρ τὸ θερμὸν ὅπερ ὑγρὸν, ἢ ὅπερ ξηρὸν, οὔτε τὸ ὑγρὸν ὅπερ θερμὸν, ἢ ὅπερ ψυχρόν. οὔτε τὸ ψυχρὸν, καὶ τὸ ξηρὸν, οὔθ' ὑπ' ἄλληλα, οὔτε ὑπὸ τὸ θερμὸν καὶ ὑγρόν εἰσιν. ὥστε ἀνάγκη, τέσσαρας εἶναι ταύτας. ἐπεὶ δὲ τέτταρα στοιχεῖα, τῶν δὲ τεττάρων ἓξ συζεύξεις, τὰ δὲ ἐναντία οὐ πέφυκε συνδυάζεσθαι (θερμὸν γὰρ καὶ ψυχρὸν εἶναι τὸ αὐτὸ καὶ πάλιν ξηρὸν καὶ ὑγρὸν, ἀδύνατον) φανερὸν ὅτι τέσσαρες ἔσονται αἱ τῶν στοιχείων συζεύξεις. θερμοῦ καὶ ξηροῦ, καὶ θερμοῦ, καὶ ὑγροῦ, καὶ πάλιν ψυχροῦ καὶ ξηροῦ, καὶ ψυχροῦ καὶ ὑγροῦ. καὶ ἠκολούθηκε κατὰ λόγον, τοῖς ἁπλοῖς φαινομένοις σώμασι, πυρὶ καὶ ἀέρι, καὶ ὕδατι καὶ γῇ. τὸ μὲν γὰρ πῦρ, θερμὸν καὶ ξηρόν. ὁ δὲ ἀὴρ, θερμὸς καὶ ὑγρός. οἷον ἀτμὶς γὰρ ὁ ἀὴρ, τὸ δὲ ὕδωρ, ψυχρὸν καὶ ὑγρὸν, ἡ δὲ γῆ, ψυχρὸν καὶ ξηρόν. ὥστε εὐλόγως διανέμεσθαι τὰς διαφορὰς, τοῖς πρώτοις σώμασι, καὶ τὸ πλῆθος αὐτῶν, εἶναι κατὰ λόγον. ἅπαντες γὰρ, καὶ οἱ τὰ ἁπλᾶ σώματα στοιχεῖα ποιοῦντες, οἱ μὲν, ἓν, οἱ δὲ, δύο, οἱ δὲ, τρία, οἱ δὲ, τέσσαρα ποιοῦσιν. ὅσοι μὲν οὖν ἓν μόνον λέγουσιν εἶναι, εἶτα πυκνώσει καὶ μανώσει τἄλλα γεννῶσι, τούτοις συμβαίνει, δύο ποιεῖν τὰς ἀρχάς τό, τε μανὸν, καὶ τὸ πυκνὸν, ἢ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν. ταῦτα γὰρ τὰ δημιουργοῦντα, τὸ δ' ἓν ὑπόκειται, καθάπερ ὕλη. οἱ δὲ εὐθὺς δύο ποιοῦντες, ὥσπερ Παρμενίδης πῦρ καὶ γῆν, τὰ μεταξὺ, μίγματα ποιοῦσι τούτων. οἷον ἀέρα καὶ ὕδωρ. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ τρία λέγοντες, καθάπερ Πλάτων ἐν ταῖς διαιρέσεσι. τὸ γὰρ μέσον μῖγμα ποιεῖ, καὶ σχεδὸν ταὐτὰ λέγουσιν, οἵ, τε δύο, καὶ οἱ τρία ποιοῦντες. πλὴν οἱ μὲν τέμνουσιν εἰς δύο τὸ μέσον, οἱ δὲ, ἓν μόνον ποιοῦσιν. ἔνιοι δ' εὐθὺς, τέτταρα λέγουσιν. οἷον, Ἐμπεδοκλῆς. συνάγει δὲ καὶ οὗτος εἰς τὰ δύο. τῷ γὰρ πυρὶ τἄλλα πάντα ἀντιτίθησιν. οὐκ ἔστι δὲ τὸ πῦρ καὶ ὁ ἀὴρ καὶ ἕκαστον τῶν εἰρημένων, ἁπλοῦν, ἀλλὰ μικτόν. τὰ δὲ ἁπλᾶ, τοιαῦτα μέν εἰσιν, οὐ μέντοι ταὐτά. οἷον τὸ τῷ πυρὶ ὅμοιον, πυροειδὲς, οὐ πῦρ, καὶ τὸ τῷ ἀέρι, ἀεροειδές. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. τὸ δὲ πῦρ, ἐστὶν ὑπερβολὴ θερμότητος. ὥσπερ καὶ κρύσταλλος ψυχρότητος. ἡ γὰρ πῆξις, καὶ ἡ ζέσις, ὑπερβολαί τινές εἰσιν, ἡ μὲν ψυχρότητος, ἡ δὲ, θερμότητος. εἰ οὖν ὁ κρύσταλλός ἐστι πῆξις ὑγροῦ καὶ ψυχροῦ, καὶ τὸ πῦρ ἔσται ζέσις θερμοῦ καὶ ξηροῦ. διὸ καὶ οὐδὲν, οὔτ' ἐκ κρυστάλλου γίνεται, οὔτ' ἐκ πυρός. ὄντων δὲ

τεττάρων

† μεθιστάμενον

ῥᾷον γὰρ μάλιστα τὸ ὑγρὸν τῶν διαιρετῶν, ἐὰν μὴ γλίσχρον ᾖ. ταῦτα γὰρ μείζω δὴ καὶ πλείω ποιεῖ τὸν ὄγκον. ὅταν δὲ ᾖ θάτερον μόνον παθητικὸν ἢ σφόδρα, τὸ δὲ πάμπαν ἠρέμα, ἢ οὐδὲν πλεῖον τὸ μιχθὲν ἐξ ἀμφοῖν ἢ μικρόν, ὅπερ συμβαίνει περὶ τὸν καττίτερον καὶ τὸν χαλκόν. ἔνια γὰρ ψελλίζεται πρὸς ἄλληλα τῶν ὄντων, καὶ ἐπαμφοτερίζει. φαίνεται γάρ πως καὶ μικτὰ ἠρέμα, καὶ ὡς θάτερον μὲν δεκτικόν, θάτερον δὲ, εἶδος, ὅπερ καὶ ἐπὶ τούτων συμβαίνει. ὁ γὰρ καττίτερος ὡς πάθος τι ὂν, ἄνευ ὕλης τοῦ χαλκοῦ, σχεδὸν ἀφανίζεται καὶ μιχθεὶς ἄπεισι, χρωματίσας μόνον. ταὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐφ' ἑτέρων. φανερὸν τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ ὅτι ἔστι μίξις, καὶ τί ἐστι, καὶ διὰ τί, καὶ ποῖα μικτὰ τῶν ὄντων, ἐπείπερ ἐστὶν ἔνια τοιαῦτα. οἷα παθητικά τε ὑπ' ἀλλήλων, καὶ εὐόριστα, καὶ εὐδιαίρετα. ταῦτα γὰρ οὔτ' ἐφθάρθαι, ἀνάγκη μεμιγμένα, οὔτ' ἔτι ταὐτὰ ἁπλῶς εἶναι, ὅτι σύνθεσιν εἶναι, τὴν μίξιν αὐτῶν, οὔτε πρὸς τὴν αἴσθησιν. ἀλλ' ἔστι μικτὸν μὲν, ὅταν εὐόριστον ὂν, παθητικὸν ᾖ καὶ ποιητικόν, καὶ τοιούτῳ μικτόν, πρὸς ὁμώνυμον γὰρ τὸ μικτόν. ἡ δὲ μίξις, τῶν μικτῶν ἀλλοιωθέντων ἕνωσις.

τέλος τοῦ ά.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΓΕΝΈΣΕΩΣ ΚΑῚ ΦΘΟΡᾶΣ

ΤῶΝ ΕἸΣ ΔΎΟ ΤῸ Β΄.

Περὶ μὲν οὖν μίξεως καὶ ἁφῆς, καὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, εἴρηται πῶς ὑπάρχει τοῖς μεταβάλλουσι κατὰ φύσιν. ἔτι δὲ, περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς ἁπλῆς, πῶς καὶ τίνος ἐστὶ καὶ διὰ τίν' αἰτίαν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ἀλλοιώσεως, εἴρηται τί τὸ ἀλλοιοῦσθαι, καὶ τίν' ἔχει διαφορὰν αὐτῶν ἑκάστου. λοιπὸν δὲ θεωρῆσαι, περὶ τὰ καλούμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων. γένεσις μὲν γὰρ καὶ φθορά, πάσαις ταῖς φύσει συνεστώσαις οὐσίαις, οὐκ ἄνευ τῶν αἰσθητῶν σωμάτων. τούτων δὲ τὴν ὑποκειμένην ὕλην, οἱ μὲν φασὶ μίαν εἶναι, οἷον ἀέρα τιθέντες ἢ πῦρ, ἤ τι τῶν μεταξὺ τούτων, σῶμά τε ὂν καὶ χωριστόν. οἱ δὲ, πλείω τὸν ἀριθμὸν ἑνός, οἱ μὲν γὰρ, πῦρ καὶ γῆν, οἱ δὲ, ταῦτά τε, καὶ ἀέρα τρίτον. οἱ δὲ καὶ ὕδωρ τούτων τέταρτον, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, ἐξ ὧν συγκρινομένων καὶ διακρινομένων ἢ ἀλλοιουμένων, συμβαίνειν τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν τοῖς πράγμασιν. ὅτι μὲν οὖν τὰ πρῶτα, ἀρχὰς καὶ στοιχεῖα καλῶς ἔχει λέγειν, ἔστω συνωμολογημένον. ἐξ ὧν μεταβαλλόντων, ἢ κατὰ σύγκρισιν καὶ διάκρισιν, ἢ κατ' ἄλλην μεταβολήν, συμβαίνει γένεσιν εἶναι καὶ φθοράν. ἀλλ' οἱ μὲν ποιοῦντες μίαν ὕλην παρὰ τὰ εἰρημένα, ταύτην δὲ σωματικὴν χωριστήν, ἁμαρτάνουσιν. ἀδύνατον γὰρ ἄνευ ἐναντιώσεως, εἶναι τὸ σῶμα τοῦτο αἰσθητὸν ὄν. ἢ γὰρ κοῦφον, ἢ βαρύ, ἢ ψυχρόν, ἢ θερμὸν ἀνάγκη εἶναι τὸ ἄπειρον τοῦτο, ὅ λέγουσιν εἶναί τινες τὴν ἀρχήν. ὡς δ' ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, οὐδένα ἔχει διορισμόν. οὐ γὰρ εἴρηκε σαφῶς τὸ πανδεχές, εἰ χωρίζεται τῶν στοιχείων. οὐδὲ χρῆται οὐδέν, φήσας εἶναι ὑποκείμενόν τι τοῖς καλουμένοις στοιχείοις πρότερον. οἷον χρυσὸν τοῖς ἔργοις τοῖς χρυσοῖς. καίτοι τοῦτο οὐ καλῶς λέγεται τοῦτον τὸν τρόπον λεγόμενον. ἀλλ' ὧν μὲν ἀλλοίωσις, οὕτως ἐστίν, ὧν δὲ γένεσις καὶ φθορά, ἀδύνατον ἐκεῖνο προσαγορεύεσθαι, ἐξ οὗ γέγονε. καίτοι γέ φησι, μακρῷ ἀληθέστατον εἶναι χρυσὸν λέγειν ἕκαστον εἶναι. ἀλλὰ τῶν στοιχείων ὄντων στερεῶν, μέχρι ἐπιπέδων ποιεῖται τὴν ἀνάλυσιν. ἀδύνατον δὲ τὴν ὕλην τὴν πρώτην, τὰ ἐπίπεδα εἶναι. ἡμεῖς δέ, φαμὲν ὕλην τινὰ τῶν σωμάτων τῶν αἰσθητῶν. ἀλλὰ ταύτην οὐ χωριστήν, ἀλλ' ἀεὶ μετ' ἐναντιώσεως. ἐξ ἧς γίνεται τὰ καλούμενα στοιχεῖα. διώρισται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις ἀκριβέστερον. οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ τὸν τρόπον τοῦτόν ἐστιν, ἐκ τῆς ὕλης τὰ σώματα τὰ πρῶτα, διοριστέον καὶ περὶ τούτων, ἀρχὴν μὲν καὶ πρῶτον ὑποθεμένοις εἶναι, τὴν ὕλην τὴν ἀχώριστον μὲν, ὑποκειμένην δὲ τοῖς ἐναντίοις. οὐ γὰρ τὸ θερμὸν ὕλη τῷ ψυχρῷ, οὐδὲ τοῦτο τῷ θερμῷ, ἀλλὰ τὸ ὑποκείμενον ἀμφοῖν. ὥστε πρῶτον μὲν, τὸ δυνάμει σῶμα αἰσθητόν, ἀρχή. δεύτερον δέ, αἱ ἐναντιώσεις. λέγω δέ, οἷον ψυχρότης καὶ θερμότης. τρίτον δ' ἤδη, πῦρ καὶ ὕδωρ καὶ τὰ τοιαῦτα. ταῦτα μὲν γὰρ μεταβάλλει εἰς ἄλληλα, καὶ οὐχ ὡς Ἐμπεδοκλῆς καὶ ἄλλοι λέγουσιν. οὐδὲ γὰρ ἂν ἦν ἀλλοίωσις, αἱ δ' ἐναντιώσεις, οὐ μεταβάλλουσιν. ἀλλ' οὐδὲν ἧττον καὶ ὡς σώματος, ποίας καὶ πόσας λεκτέον ἀρχάς. οἱ μὲν γὰρ ἄλλοι ὑποθέμενοι χρῶνται καὶ οὐδὲν λέγουσι, διὰ τί τοιαῦται ἢ τοσαῦται. ἐπεὶ οὖν ζητοῦμεν αἰσθητοῦ σώματος ἀρχάς (τοῦτο δ' ἐστὶν ἁπτοῦ) ἁπτὸν δὲ οὗ ἡ αἴσθησις ἁφή. φα-

δὲ πεπηγός. οὐ διαιρεῖσθαι καὶ συντίθεσθαι τῶν παθῶν, οὐδὲ τροπῇ καὶ διαθιγῇ, καθάπερ λέγει Δη-
μόκριτος, οὔτε γὰρ μετατεθὲν ἢ μεταβαλὸν τὴν φύσιν, πεπηγὸς ἐξ ὑγροῦ γέγονεν. οὐδὲ νῦν
ὑπάρχει σκληρὰ καὶ πεπηγότα, ἀδιαίρετα τοὺς ὄγκους. ἀλλ' ὁμοίως ἅπαν ὑγρόν. ὅτι δὲ σκληρὸν,
καὶ πεπηγός ἐστιν. ἔτι δ' οὐδ' αὔξησιν οἷόν τε εἶναι καὶ φθίσιν. οὐ γὰρ ὁτιοῦν ἔσται, γεγονὸς μᾶζον
εἴπερ ἔσται πρόσθεσις καὶ μὴ πᾶν μεταβεβληκὸς, ἢ μιχθέντος τινὸς, ἢ καθ' αὑτὸ μεταβαλόντος. ὅτι
μὲν οὖν ἐστι τὸ γεννᾶν καὶ τὸ ποιεῖν καὶ τὸ γίγνεσθαί τι καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων, καὶ τίνα τρόπον ἐν-
δέχεται, καὶ τίνα φασὶ μὲν τινες, οὐκ ἐνδέχεται δὲ, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον. λοιπὸν δὲ θεωρη-
τέον, περὶ μίξεως, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τῆς μεθόδου. τῶν γὰρ ἦν τρίτον τῶν προτεθέντων ἐξ ἀρ-
χῆς. σκεπτέον δὲ τί τέ ἐστιν ἡ μίξις, καὶ τί τὸ μικτὸν, καὶ τίσιν ὑπάρχει τῶν ὄντων καὶ πῶς. ἔτι δὲ,
πότερόν ἐστι μίξις, ἢ τοῦτο ψεῦδος. ἀδύνατον γάρ ἐστι μιχθῆναί τι ἕτερον ἑτέρῳ, καθάπερ λέγουσί
τινες. ὄντων μὲν γὰρ ἔτι τῶν μιχθέντων καὶ μὴ ἠλλοιωμένων, οὐδὲν μᾶλλον μεμῖχθαι φασὶν νῦν ἢ
πρότερον. ἀλλ' ὁμοίως ἔχειν. θατέρου δὲ φθαρέντος, οὐ μεμῖχθαι. ἀλλὰ τὸ μὲν εἶναι, τὸ δ' οὐκ εἶναι,
τὴν δὲ μίξιν ἐχόντων ὁμοίως εἶναι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, κἂν εἰ ἀμφοτέρων, συνελθόντων ἔφθαρται
τῶν μιγνυμένων ἑκάτερον. οὐ γὰρ εἶναι μεμιγμένα τάγε ὅλως οὐκ ὄντα. οὗτος μὲν οὖν ὁ λόγος, ἔοι-
κε ζητεῖν διορίσαι, τί διαφέρει μίξις, γενέσεως καὶ φθορᾶς. καὶ τί τὸ μικτὸν τοῦ γεννητοῦ καὶ φθαρ-
τοῦ. δῆλον γὰρ, ὡς δεῖ διαφέρειν εἴπερ ἐστίν. ὥστε τούτων ὄντων φανερῶν, τὰ διαπορηθέντα λύοιντ'
ἄν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὕλην τῷ πυρὶ μεμῖχθαι φαμὲν, οὐδὲ μίγνυσθαι καιομένην, οὔτε αὐτὴν
αὑτῆς τοῖς μορίοις, οὔτε τῷ πυρί. ἀλλὰ τὸ μὲν πῦρ γίνεσθαι, τὴν δὲ φθείρεσθαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον,
οὔτε τῷ σώματι τὴν τροφὴν, οὔτε τὸ σχῆμα τῷ κηρῷ μιγνύμενον, σχηματίζειν τὸν ὄγκον. οὐδὲ τὸ
σῶμα καὶ τὸ λευκὸν, οὐδ' ὅλως τὰ πάθη καὶ τὰς ἕξεις οἷόν τε μεμῖχθαι τοῖς πράγμασι. σωζόμενα
γὰρ ὁρᾶται. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ τὸ λευκόν γε καὶ τὴν ἐπιστήμην ἐνδέχεται μιχθῆναι, οὐδ' ἄλλο τῶν μὴ
χωριστῶν οὐδέν. ἀλλὰ τοῦτο λέγουσιν οὐ καλῶς, οἱ πάντα ποτὲ ὁμοῦ καὶ φάσκοντες εἶναι καὶ μεμῖχθαι.
οὐ γὰρ ἅπαν ἅπαντι μικτὸν, ἀλλ' ὑπάρχειν δεῖ τι χωριστὸν ἑκάτερον τῶν μιχθέντων. τῶν δὲ παθῶν,
οὐδὲν χωριστόν. ἐπεὶ δ' ἐστι τὰ μὲν, δυνάμει, τὰ δ' ἐνεργείᾳ τῶν ὄντων, ἐνδέχεται τὰ μιχθέντα, εἶ-
ναί πως καὶ μὴ εἶναι. ἐνεργείᾳ μὲν ἑτέρου ὄντος τοῦ γεγονότος ἐξ αὐτῶν. δυνάμει δ' ἔτι ἑκατέρου ἅπερ
ἦσαν πρὶν μιχθῆναι, καὶ οὐκ ἀπολωλότα. τοῦτο γὰρ ὁ λόγος διηπόρει πρότερον. φαίνεται δὲ τὰ
μιγνύμενα πρότερόν τε ἐκ κεχωρισμένων συνιόντα, καὶ δυνάμενα χωρίζεσθαι πάλιν. οὔτε δια-
ἢ θάτερον μένουσιν οὖν ἐνεργείᾳ. ὥσπερ τὸ σῶμα καὶ τὸ λευκὸν, οὔτε φθείρονται, οὔτε τὸ ἑκάτερον, οὔτε ἄμφω.
σώζεται γὰρ ἡ δύναμις αὐτῶν, διὸ ταῦτα μὲν, ἀφείσθω. τὸ δὲ συνεχὲς τούτοις ἀπόρημα, διαιρε-
τέον, πότερον ἡ μίξις πρὸς τὴν αἴσθησίν τί ἐστιν. ὅταν γὰρ οὕτως εἰς μικρὰ διαιρεθῇ τὰ μιγνύμενα
καὶ τεθῇ παράλληλα τοῦτον τὸν τρόπον ὥστε μὴ δῆλον ἕκαστον εἶναι τῇ αἰσθήσει, τότε μέμικται,
ἢ οὔ, ἀλλ' ἔστιν ὥστε ὁτιοῦν παρ' ὁτιοῦν εἶναι μόριον τῶν μιχθέντων. λέγεται μὲν οὖν ἐκείνως, οἷον
κριθὰς μεμῖχθαι πυροῖς, ὅταν ἡτισοῦν παρ' ἡντινaοῦν τεθῇ. εἰ δ' ἐστὶ πᾶν σῶμα διαιρετὸν, εἴπερ
καὶ ἐστὶ σῶμα σώματι μικτὸν ὁμοιομερὲς, ὁτιοῦν ἂν δέοι μέρος γίνεσθαι παρ' ὁτιοῦν. ἐπεὶ δ' οὐκ
ἔστιν εἰς τὰ ἐλάχιστα διαιρεθῆναι, οὔτε σύνθεσις ταὐτὸ καὶ μίξις, ἀλλ' ἕτερον, δῆλον, ὡς οὔτε κατὰ
μικρὰ σωζόμενα δεῖ τὰ μιγνύμενα φάναι, μεμῖχθαι. σύνθεσις γὰρ ἔσται καὶ οὐ κρᾶσις οὐδὲ μίξις,
οὐδ' ἕξει τὸν αὐτὸν λόγον τῷ ὅλῳ, τὸ μόριον. φαμὲν δ' εἴπερ δεῖ μεμῖχθαί τι, τὸ μιχθὲν, ὁμοιομερὲς
εἶναι. καὶ ὥσπερ τοῦ ὕδατος τὸ μέρος ὕδωρ, οὕτω καὶ τοῦ κραθέντος. ἂν δ' ᾖ κατὰ μικρὰ σύνθεσις
ἡ μίξις, οὐδὲν συμβήσεται τούτων. ἀλλὰ μόνον μεμιγμένα πρὸς τὴν αἴσθησιν, καὶ τὸ αὐτὸ τῷ
ἔτι μὲν, μεμιγμένον ἐὰν μὴ βλέπῃ τὸ τι ὀξὺ, τῷ λυγκεῖ δ' οὐδὲν μεμιγμένον, οὔτε τῇ διαιρέσει οὐ-
τι ὁτιοῦν παρ' ὁτιοῦν μέρος. ἀδύνατον γὰρ οὕτω διαιρεθῆναι, ἢ οὖν οὐκ ἔστι μίξις, ἢ λεκτέον τοῦτο
πῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι πάλιν. ἔστι δὴ ὡς ἔφαμεν τῶν ὄντων, τὰ μὲν ποιητικὰ τὰ δ' ὑπὸ τού-
των παθητικά. τὰ μὲν οὖν ἀντιστρέφει. ὅσων ἡ αὐτὴ ὕλη ἐστὶ, καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων, καὶ πα-
θητικὰ ὑπ' ἀλλήλων. τὰ δὲ ποιεῖ, ἀπαθῆ ὄντα, ὅσων μὴ ἡ αὐτὴ ὕλη. τούτων μὲν οὖν οὐκ ἔστι μί-
ξις. διὸ οὐδ' ἰατρικὴ ποιεῖ ὑγείαν οὐδ' ἡ ὑγεία μιγνύμενα τοῖς σώμασι. τῶν δὲ ποιητικῶν καὶ
παθητικῶν ὅσα εὐδιαίρετα, πολλὰ μὲν, ὀλίγοις, καὶ μεγάλα μικροῖς συντιθέμενα, οὐ ποιεῖ
μίξιν, ἀλλ' αὔξησιν τοῦ κρατοῦντος, μεταβάλλει γὰρ θάτερον εἰς τὸ κρατοῦν. οἷον σταλαγμὸς οἴνου,
μυρίοις χουσὶν ὕδατος, οὐ μίγνυται. λύεται γὰρ τὸ εἶδος, καὶ μεταβάλλει εἰς τὸ πᾶν ὕδωρ. ὅταν
δὲ ταῖς δυνάμεσιν ἰσάζῃ πως, τότε μεταβάλλει μὲν ἑκάτερον εἰς τὸ κρατοῦν ἐκ τῆς αὑτοῦ φύσεως.
οὐ γίνεται δὲ θάτερον, ἀλλὰ μεταξὺ καὶ κοινόν. φανερὸν οὖν, ὅτι ἐστὶ ταῦτα μικτὰ, ὅσα ἐναντίω-
σιν ἔχει τῶν ποιούντων. ταῦτα γάρ ἐστιν ὑπ' ἀλλήλων παθητικά. καὶ μικρὰ δὲ μικροῖς παρατι-
θέμενα, μίγνυται μᾶλλον. ῥᾷον γὰρ καὶ θᾶττον ἄλληλα μεθίστησι. τὸ δὲ πολὺ καὶ ὑπὸ πολλοῦ, χρο-
νίως τοῦτο δρᾷ. διὸ τὰ εὐόριστα τῶν διαιρετῶν καὶ παθητικῶν μικτά. διαιρεῖται γὰρ εἰς μικρὰ
ταῦτα ῥᾳδίως. τοῦτο γὰρ ἦν τὸ εὐορίστῳ εἶναι. οἷον, τὰ ὑγρὰ μικτὰ μάλιστα τῶν σωμάτων. εὐόρι-
στον γὰρ

ταύτῃ γὰρ διαιρετὸν ἕκαστον. Πλάτωνι δέ, κατὰ τὴν ἁφὴν μόνον, κενὸν γάρ, οὐκ εἶναί φησι. καὶ περὶ μὲν τῶν ἀδιαιρέτων ἐπιπέδων εἰρήκαμεν ἐν τοῖς πρότερον λόγοις. περὶ δὲ τῶν ἀδιαιρέτων στερεῶν, τὸ μὲν ἐπὶ πλέον θεωρῆσαι τὸ συμβαῖνον, ἀφείσθω τὸ νῦν. ὡς δὲ μικρὸν παρεκβᾶσιν εἰπεῖν ἀναγκαῖον ἀπαθές τε ἕκαστον λέγειν τῶν ἀδιαιρέτων. οὐ γὰρ οἷόν τε πάσχειν, ἀλλ' ἢ διὰ τοῦ κενοῦ, καὶ μηδενὸς ποιητικὸν πάθους. οὔτε γὰρ σκληρὸν οὔτε ψυχρὸν οἷόν τε εἶναι. καίτοι γε τοῦτο ἄτοπον, τὸ μόνον ἀποδοῦναι τῷ περιφερεῖ σχήματι τὸ θερμόν. ἀνάγκη γὰρ καὶ τοὐναντίον καὶ τὸ ψυχρὸν ἄλλῳ τινὶ προσήκειν τῶν σχημάτων. ἄτοπον δέ, κἂν εἰ ταῦτα μὲν ὑπάρχει, λέγω δὲ θερμότης καὶ ψυχρότης, βαρύτης δὲ καὶ κουφότης, καὶ σκληρότης καὶ μαλακότης μὴ ὑπάρξει. καίτοι βαρύτερόν γε κατὰ τὴν ὑπεροχήν φησιν εἶναι Δημόκριτος ἕκαστον τῶν ἀδιαιρέτων. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ θερμότερον, τοιαῦτα δ' ὄντα μὴ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων, ἀδύνατον. οἷον ὑπὸ τοῦ πολὺ ὑπερβάλλοντος θερμοῦ, τὸ ἠρέμα † ψυχρόν, ἀλλὰ μὴν εἰ σκληρόν, καὶ μαλακόν. τὸ δὲ μαλακὸν ἤδη τῷ πάσχειν τι λέγεται. τὸ γὰρ ὑπεικτικὸν μαλακόν. ἀλλὰ μὴν ἄτοπον, καὶ εἰ μηδὲν ὑπάρχει, ἀλλ' ἢ μόνον σχῆμα, καὶ εἰ ὑπάρχει, ἓν δὲ μόνον. οἷον τὸ μὲν σκληρόν, τὸ δὲ θερμόν. οὐδὲ γὰρ ἂν μία τις εἴη ἡ φύσις αὐτῶν. ὁμοίως δὲ ἀδύνατον καὶ εἰ πλείω τῷ ἑνί, ἀδιαίρετον γὰρ ὄν, ἐν τῷ αὐτῷ ἕξει τὰ πάθη. ὥστε καὶ ἐὰν πάσχῃ ᾗπερ ψύχεται, ταύτῃ τι καὶ ἄλλο ποιήσει ἢ καὶ πείσεται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων παθημάτων. τοῦτο γὰρ καὶ τοῖς στερεὰ καὶ τοῖς ἐπίπεδα λέγουσιν ἀδιαίρετα, συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον. οὔτε γὰρ μανότερα, οὔτε πυκνότερα οἷόν τε γίνεσθαι, κενοῦ μὴ ὄντος ἐν τοῖς ἀδιαιρέτοις. Ἔτι δὲ ἄτοπον καὶ τό, μικρὰ μὲν ἀδιαίρετα εἶναι, μεγάλα δὲ μή. νῦν μὲν γάρ, εὐλόγως τὰ μείζω θραύεται μᾶλλον τῶν μικρῶν. τὰ μὲν γὰρ διαλύεται ῥᾳδίως, οἷον τὰ μεγάλα. προσκόπτει γὰρ πολλοῖς, τὰ δέ, ἀδιαίρετα ὅλως διά τι μᾶλλον ὑπάρχει τῶν μεγάλων τοῖς μικροῖς. † θερμόν

Ἔτι δέ, πότερον μία πάντων ἡ φύσις ἐκείνων τῶν στερεῶν, ἢ διαφέρει θάτερα τῶν ἑτέρων. ὥσπερ ἂν εἰ τὰ μὲν εἴη πύρινα, τὰ δέ, γήινα τὸν ὄγκον. εἰ μὲν γὰρ μία φύσις ἁπάντων, τί τὸ χωρίσαν. ἢ διὰ τί οὐ γίγνεται ἁψάμενα ἕν, ὥσπερ ὕδωρ ὕδατος, ὅταν θίγῃ. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ ὕστερον τοῦ προτέρου. εἰ δ' ἕτερα, ποῖα ταῦτα. καὶ δῆλον ὡς ταῦτα θετέον ἀρχὰς καὶ αἰτίας τῶν συμβαινόντων μᾶλλον, ἢ τὰ σχήματα. ἔτι δὲ διαφέροντα τὴν φύσιν, κἂν ποιοῖ, κἂν πάσχοι, θιγγάνοντα ἀλλήλων. ἔτι δέ, τί τὸ κινοῦν. εἰ μὲν γὰρ ἕτερον, παθητικά. εἰ δ' αὐτὸ αὑτὸ ἕκαστον, ἢ διαιρετὸν ἔσται, κατ' ἄλλο μὲν κινοῦν, κατ' ἄλλο δέ, κινούμενον, ἢ κατὰ ταὐτὸ τἀναντία ὑπάρξει. καὶ ἡ ὕλη οὐ μόνον ἀριθμῷ ἔσται μία, ἀλλὰ καὶ δυνάμει. ὅσοι μὲν οὖν διὰ τῆς τῶν πόρων κινήσεώς φασι τὰ πάθη συμβαίνειν, εἰ μὲν καὶ πεπληρωμένων τῶν πόρων, περίεργον οἱ πόροι. εἰ γὰρ ταύτῃ πάσχει τὸ πᾶν, κἂν μὴ πόρους ἔχον, ἀλλ' αὐτὸ συνεχὲς ὄν, πάσχοι τὸν αὐτὸν τρόπον. ἔτι δέ, πῶς ἐνδέχεται περὶ τοῦ διορᾶν συμβαίνειν ὡς λέγουσιν. οὔτε γὰρ κατὰ τὰς ἁφὰς ἐνδέχεται διιέναι διὰ τῶν διαφανῶν, οὔτε διὰ τῶν πόρων, εἰ πλήρης ἕκαστος. τί γὰρ διοίσει τοῦ μὴ πόρους ἔχειν. πᾶν γὰρ ὁμοίως ἔσται πλῆρες. ἀλλὰ μὴν εἰ καὶ κενὰ μὲν ταῦτα, ἀνάγκη δὲ σώματα ἐν αὐτοῖς ἔχειν, ταὐτὸ συμβήσεται πάλιν. εἰ δὲ τηλικαῦτα τὸ μέγεθος, ὥστε μὴ δέχεσθαι σῶμα μηδέν, γελοῖον, τό, μικρὸν μὲν οἴεσθαι κενὸν εἶναι, μέγα δὲ μή, μηδ' ὁπηλικονοῦν, ἢ τὸ κενὸν ἄλλο οἴεσθαι λέγειν, πλὴν χώραν σώματος. ὥστε δῆλον ὅτι παντὶ σώματι τὸν ὄγκον ἴσον ἔσται κενόν. ὅλως δὲ τὸ πόρους ποιεῖν, περίεργον. εἰ μὲν γὰρ μηδὲν ποιεῖ κατὰ τὴν ἁφήν, οὐδὲ διὰ τῶν πόρων ποιήσει διιόν. εἰ δὲ τῷ ἅπτεσθαι καὶ μὴ πόρων ὄντων, τὰ μὲν πείσεται, τὰ δέ, ποιήσει τῶν πρὸς ἄλληλα τοῦτον τὸν τρόπον πεφυκότων. ὅτι μὲν οὖν οὕτως τοὺς πόρους λέγειν ὥστινες ὑπολαμβάνουσιν, ἢ ψεῦδος, ἢ μάταιον, φανερὸν ἐκ τούτων ἐστί. διαιρετῶν δ' ὄντων πάντῃ τῶν σωμάτων, πόρους ποιεῖν, γελοῖον. ᾗ γὰρ διαιρετά, δύναται χωρίζεσθαι. τίνα δὲ τρόπον ὑπάρχει τοῖς οὖσι γεννᾶν καὶ ποιεῖν καὶ πάσχειν λέγομεν λαβόντες ἀρχήν, τὴν πολλάκις εἰρημένην. εἰ γάρ ἐστι τὸ μέν, δυνάμει, τὸ δ' ἐντελεχείᾳ τοιοῦτον, πέφυκε δ' οὐ τῇ μέν, τῇ δ' οὒ πάσχειν, ἀλλὰ πάντῃ καθ' ὅσον ἐστὶ τοιοῦτον, ἧττον δὲ καὶ μᾶλλον ᾗ τοιοῦτο μᾶλλόν ἐστι καὶ ἧττον, καὶ ταύτῃ πόρους αὐτὶς λέγοι μᾶλλον, καθάπερ ἐν τοῖς μεταλλευομένοις διατείνουσι τοῦ παθητικοῦ φλέβες συνεχεῖς. συμφυὲς μὲν οὖν ἕκαστον καὶ ἓν ὂν ἀπαθές. ὁμοίως δὲ καὶ μὴ θιγγάνοντα, μήτε αὐτῶν, μήτ' ἄλλων, ἃ ποιεῖν πέφυκε καὶ πάσχειν. λέγω δὲ οἷον οὐ μόνον ἁπτόμενον θερμαίνει τὸ πῦρ, ἀλλὰ κἂν ἄποθεν ᾖ. τὸν μὲν γὰρ ἀέρα τὸ πῦρ, ὁ δ' ἀὴρ τὸ σῶμα θερμαίνει, πεφυκὸς ποιεῖν καὶ πάσχειν. τὸ δὲ τῇ μέν, οἴεσθαι πάσχειν, τῇ δὲ μή, διορίσαντας ἐν ἀρχῇ τοῦτο λεκτέον. εἰ μὲν γὰρ μὴ πάντῃ διαιρετὸν τὸ μέγεθος, ἀλλ' ἔστι σῶμα ἀδιαίρετον, ἢ πλάτος, οὐκ ἂν εἴη πάντῃ παθητικόν, ἀλλ' οὐδὲ συνεχὲς οὐδέν. εἰ δὲ τοῦτο ψεῦδος, καὶ πᾶν σῶμα διαιρετόν, οὐδὲν διαφέρει διῃρῆσθαι μέν, ἅπτεσθαι δὲ ἢ διαιρετὸν εἶναι. εἰ γὰρ διακρίνεσθαι δύναται κατὰ τὰς ἁφὰς ὥσπερ φασί τινες, κἂν μήπω ᾖ διῃρημένον, ἔσται διῃρημένον. δυνατὸν γὰρ διαιρεθῆναι. γίνεται γὰρ οὐδὲν ἀδύνατον. ὅλως δὲ τὸ τοῦτον τὸν τρόπον γίνεσθαι σχιζομένων τῶν σωμάτων, ἄτοπον. ἀναιρεῖ γὰρ ὁ λόγος οὗτος ἀλλοίωσιν. ὁρῶμεν δὲ τὸ αὐτὸ σῶμα συνεχὲς ὄν, ὁτὲ μὲν ὑγρόν, ὁτὲ

τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ποιητικῶν. ἐκεῖ τε γὰρ τὸ πρώτως κινοῦν ἀκίνητον, καὶ ἐπὶ τῶν ποιητικῶν τὸ πρῶτον ποιοῦν, ἀπαθές. ἔστι δὲ τὸ ποιητικὸν αἴτιον, ὡς ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. τὸ δ' οὗ ἕνεκα, οὐ ποιητικόν. διὸ ἡ ὑγεία, οὐ ποιητικὸν, εἰ μὴ κατὰ μεταφοράν. καὶ γὰρ τοῦ μὲν ποιοῦντος ὅταν ὑπάρχῃ, γίγνεταί τι τὸ πάσχον. τῶν δ' ἕξεων παρουσῶν, οὐκ ἔτι γίνεται, ἀλλ' ἔστιν ἤδη. τὰ δ' εἴδη καὶ τὰ τέλη, ἕξεις τινές. ἡ δὲ ὕλη, ᾗ ὕλη παθητικόν. τὸ μὲν οὖν πῦρ ἔχει ἐν ὕλῃ τὸ θερμόν. εἰ δέ τι εἴη χωριστὸν θερμὸν, τοῦτο οὐδὲν ἂν πάσχοι. τοῦτο μὲν οὖν ἴσως, ἀδύνατον εἶναι χωριστόν. εἰ δ' ἐστὶν ἔνια τοιαῦτα, ἐπ' ἐκείνων ἂν εἴη τὸ λεγόμενον ἀληθές. τί μὲν οὖν τὸ ποιεῖν καὶ πάσχειν ἐστὶ, καὶ τίσιν ὑπάρχει, καὶ διατί, καὶ πῶς, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον. πῶς δὲ ἐνδέχεται τοῦτο συμβαίνειν, πάλιν λέγωμεν. τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ, πάσχειν ἕκαστον διά τινων πόρων εἰσιόντος τοῦ ποιοῦντος ἐσχάτου καὶ κυριωτάτου. καὶ τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ ὁρᾶν καὶ ἀκούειν ἡμᾶς φασι, καὶ τὰς ἄλλας αἰσθήσεις αἰσθάνεσθαι πάσας. ἔτι δὲ ὁρᾶσθαι, διά τε ἀέρος καὶ ὕδατος, καὶ τῶν διαφανῶν, διὰ τὸ πόρους ἔχειν ἀοράτους μὲν διὰ σμικρότητα, πυκνοὺς δὲ καὶ κατὰ στοῖχον, καὶ μᾶλλον ἔχειν τὰ διαφανῆ. οἱ μὲν οὖν ἐπὶ τινῶν οὕτως διώρισαν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς. οὐ μόνον ἐπὶ τῶν ποιούντων καὶ τῶν πασχόντων, ἀλλὰ καὶ μίγνυσθαί φασιν, ὅσων οἱ πόροι σύμμετροι πρὸς ἀλλήλους εἰσίν. ὁδῷ δὲ μάλιστα καὶ περὶ πάντων ἑνὶ λόγῳ διωρίκασι, Λεύκιππος καὶ Δημόκριτος, ἀρχὴν ποιησάμενοι κατὰ φύσιν, ἥπερ ἐστίν. ἐνίοις γὰρ ἔδοξε τῶν ἀρχαίων τὸ ὂν ἐξ ἀνάγκης ἓν εἶναι καὶ ἀκίνητον. τὸ μὲν γὰρ κενὸν, οὐκ ὂν, μόνως γὰρ τὸ πλῆρες ὄν. κινηθῆναι δ' οὐκ ἂν δύνασθαι, μὴ ὄντος κενοῦ κεχωρισμένου. οὐδ' αὖ πολλὰ εἶναι μὴ ὄντος τοῦ διείργοντος. τοῦτο δ' οὐδὲν διαφέρει, εἴ τις οἴεται μὴ συνεχὲς εἶναι τὸ πᾶν, ἀλλ' ἅπτεσθαι διῃρημένως, τοῦ φάναι πολλὰ, καὶ μηδὲν εἶναι κενόν. εἰ μὲν γὰρ πάντῃ διαιρετὸν, οὐδὲν εἶναι ἕν. ὥστε οὐδὲ πολλὰ, ἀλλὰ κενὸν τὸ ὅλον. εἰ δὲ τῇ μὲν, τῇ δὲ μὴ, πεπλασμένῳ τινὶ τοῦτο ἐοικέναι. μέχρι πόσου γὰρ καὶ διὰ τί, τὸ μὲν, οὕτως ἔχει τοῦ ὅλου, καὶ πλῆρές ἐστι, τὸ δὲ διῃρημένον.

Ἔτι δ' ὁμοίως φάναι, ἀναγκαῖον μὴ εἶναι κίνησιν. ἐκ μὲν οὖν τούτων τῶν λόγων, ὑπερβάντες τὴν αἴσθησιν καὶ παριδόντες αὐτὴν, ὡς τῷ λόγῳ δέον ἀκολουθεῖν, ἕν εἶναί φασι τὸ πᾶν καὶ ἀκίνητον καὶ ἄπειρον ἔνιοι. τὸ γὰρ πέρας περαίνειν πρὸς τὸ κενόν. οἱ μὲν οὖν οὕτως, καὶ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας ἀπεφήναντο περὶ τῆς ἀληθείας. ἔτι δὲ ἐπὶ μὲν τῶν λόγων, δοκεῖ ταῦτα συμβαίνειν, ἐπὶ δὲ τῶν πραγμάτων μανίᾳ παραπλήσιόν ἐστι τὸ δοξάζειν οὕτως. οὐδένα γὰρ τῶν μαινομένων ἐξεστάναι τοσοῦτον, ὥστε τὸ πῦρ ἓν εἶναι δοκεῖν, καὶ τὸν κρύσταλλον, ἀλλὰ μόνον τὰ καλὰ καὶ τὰ φαινόμενα διὰ τὴν συνήθειαν, ταῦτα ἐνίοις διὰ μανίαν, οὐδὲν δοκεῖ διαφέρειν. Λεύκιππος δ' ἔχειν ᾠήθη λόγους οἵτινες πρὸς τὴν αἴσθησιν ὁμολογούμενα λέγοντες, οὐκ ἀναιρήσουσιν, οὔτε γένεσιν, οὔτε φθορὰν, οὔτε κίνησιν, καὶ τὸ πλῆθος τῶν ὄντων. ὁμολογήσας δὲ, ταῦτα μὲν, τοῖς φαινομένοις, τοῖς δὲ τὸ ἓν κατασκευάζουσιν. ὡς οὔτε ἂν κίνησιν οὖσαν ἄνευ κενοῦ. τό, τε κενὸν μὴ ὂν, καὶ τοῦ ὄντος οὐδὲν μὴ ὄν φησιν εἶναι. τὸ γὰρ κυρίως ὂν παμπληθὲς ὄν, ἀλλ' εἶναι τὸ τοιοῦτον, οὐχ ἕν, ἀλλ' ἄπειρα τὸ πλῆθος, καὶ ἀόρατα διὰ σμικρότητα τῶν ὄγκων. ταῦτα δ' ἐν τῷ κενῷ φέρεσθαι. κενὸν γὰρ εἶναι, καὶ συνιστάμενα μὲν, γένεσιν ποιεῖν, διαλυόμενα δὲ, φθοράν. ποιεῖν δὲ καὶ πάσχειν, ᾗ τυγχάνουσιν ἁπτόμενα, ταύτῃ οὐχ ἓν εἶναι, καὶ συντιθέμενα δὲ, καὶ περιπλεκόμενα, γεννᾶν. ἐκ δὲ τοῦ κατ' ἀλήθειαν ἑνὸς, οὐκ ἂν γενέσθαι πλῆθος, οὐδ' ἐκ τῶν ἀληθῶς πολλῶν ἕν, ἀλλ' εἶναι τοῦτ' ἀδύνατον. ἀλλ' ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς καὶ τῶν ἄλλων τινές φασι πάσχειν διὰ τῶν πόρων, οὕτω πᾶσαν ἀλλοίωσιν καὶ πᾶν τὸ πάσχειν, τοῦτον γίνεσθαι τὸν τρόπον. διὰ τοῦ κενοῦ γιγνομένης τῆς διαλύσεως καὶ τῆς φθορᾶς. ὁμοίως δὲ, καὶ τῆς αὐξήσεως ὑπεισδυομένων ἑτέρων. σχεδὸν δὲ καὶ Ἐμπεδοκλεῖ ἀναγκαῖον λέγειν, ὥσπερ καὶ Λεύκιππός φησιν. εἶναι γὰρ ἄττα στερεὰ, ἀδιαίρετα δὲ, εἰ μὴ πάντῃ πόροι συνεχεῖς εἰσι, τοῦτο δὲ ἀδύνατον. οὐδὲν γὰρ ἔσται ἕτερον στερεὸν παρὰ τοὺς πόρους, ἀλλὰ πᾶν κενόν. ἀνάγκη ἄρα, τὰ μὲν ἁπτόμενα εἶναι ἀδιαίρετα, τὰ δὲ μεταξὺ αὐτῶν κενὰ, οὓς ἐκεῖνος λέγει πόρους. οὕτως δὲ καὶ Λεύκιππος λέγει περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν. οἱ μὲν οὖν τρόποι καθ' οὓς τὰ μὲν, ποιεῖ, τὰ δὲ πάσχει, σχεδὸν οὗτοι λέγονται, καὶ περὶ μὲν τούτων καὶ πῶς λέγουσι, δῆλον. καὶ πρὸς τὰς αὐτῶν θέσεις αἷς χρῶνται σχεδὸν ὁμολογουμένως φαίνεται συμβαῖνον. τοῖς δ' ἄλλοις, ἧττον, οἷον Ἐμπεδοκλεῖ τίνα τρόπον ἔσται φθορὰ καὶ ἀλλοίωσις οὐ δῆλον. τοῖς μὲν γάρ ἐστιν ἀδιαίρετα τὰ πρῶτα τῶν σωμάτων, σχήματι διαφέροντα μόνον, ἐξ ὧν πρώτων σύγκειται καὶ εἰς ἃ ἔσχατα διαλύεται. Ἐμπεδοκλεῖ δὲ, τὰ μὲν ἄλλα φανερὸν, ὅτι μέχρι τῶν στοιχείων ἔχει τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν, αὐτῶν δὲ τούτων, πῶς γίνεται καὶ φθείρεται τὸ σωρευόμενον μέγεθος, οὔτε δῆλον, οὔτε ἐνδέχεται λέγειν αὐτῷ, μὴ λέγοντι καὶ τοῦ πυρὸς εἶναι στοιχεῖον. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραφε Πλάτων. τοσοῦτον γὰρ διαφέρει τοῦ μὴ τὸν αὐτὸν τρόπον Λευκίππῳ λέγειν, ὅτι ὁ μὲν, στερεὰ, ὁ δ' ἐπίπεδα λέγει τὰ ἀδιαίρετα, καὶ ὁ μὲν, ἀπείροις ὡρίσθαι σχήμασιν τῶν ἀδιαιρέτων στερεῶν ἕκαστον, ὁ δὲ ὡρισμένοις, ἐπεὶ ἀδιαίρετά γε ἀμφότεροι λέγουσι καὶ ὡρισμένα σχήμασιν. ἐκ δὴ τούτων αἱ γενέσεις καὶ αἱ διακρίσεις, Λευκίππῳ μὲν, δύο τρόποι ἂν εἶεν, διά τε τοῦ κενοῦ, καὶ διὰ τῆς ἁφῆς.

ταύτῃ

πρὸς ἄλληλα δὲ, κινητικοῦ, καὶ κινητοῦ, ἐν οἷς ὑπάρχει τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν. ἔστι μὲν οὖν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ἁπτόμενον, † ἁπτομένου ἁπτόμενον. καὶ γὰρ κινεῖ κινούμενα πάντα σχεδὸν τὰ ἐμποδὼν, † ἁπτομένοις ὅσοις ἀνάγκη, καὶ φαίνεται τὸ ἁπτόμενον, ἅπτεσθαι ἁπτομένου. ἔστι δ' ὡς ἐνίοτε φαμὲν, τὸ κινοῦν ἅπτεσθαι μόνον τοῦ κινουμένου, τὸ δ' ἁπτόμενον, μὴ ἅπτεσθαι ἁπτομένου, ἀλλὰ διὰ τὸ κινεῖν κινούμενα τὰ ὁμογενῆ, ἀνάγκη δοκεῖν εἶναι, ἁπτομένου ἅπτεσθαι. ὥστε εἴ τι κινεῖ ἀκίνητον ὂν, ἐκεῖνο μὲν ἂν ἅπτοιτο τοῦ κινητοῦ, ἐκείνου δὲ οὐδέν. φαμὲν γὰρ ἐνίοτε τὸν λυποῦντα, ἅπτεσθαι ἡμῶν, ἀλλ' οὐκ αὐτοὶ ἐκείνου. περὶ μὲν οὖν ἁφῆς τῆς ἐν τοῖς φυσικοῖς, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον. περὶ δὲ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, λεκτέον ἐφεξῆς. παρειλήφαμεν δὲ παρὰ τῶν προτέρων, ὑπεναντίους ἀλλήλοις λόγους. οἱ μὲν γὰρ πλεῖστοι, τοῦτό γε ὁμονοητικῶς λέγουσιν, ὡς τὸ μὲν ὅμοιον ὑπὸ τοῦ ὁμοίου, πᾶν ἀπαθές ἐστι, διὰ τὸ μηδὲν μᾶλλον ποιητικὸν ἢ παθητικὸν εἶναι θάτερον θατέρου. πάντα γὰρ ὁμοίως ὑπάρχειν τὰ αὐτὰ τοῖς ὁμοίοις, τὰ δ' ἀνόμοια καὶ τὰ διάφορα, ποιεῖν καὶ πάσχειν εἰς ἄλληλα πέφυκε. καὶ γὰρ ὅταν τὸ ἔλαττον πῦρ ὑπὸ τοῦ πλείονος φθείρηται, διὰ τὴν ἐναντίωσιν τοῦτό φασι πάσχειν. ἐναντίον γὰρ εἶναι τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ. Δημόκριτος δὲ παρὰ τοὺς ἄλλους ἔλεξε μόνος ἰδίως. φησὶ γὰρ τὸ αὐτὸ καὶ ὅμοιον εἶναι τό, τε ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον. οὐ γὰρ ἐγχωρεῖν τὰ ἕτερα καὶ διαφέροντα πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων. ἀλλὰ κἂν ἕτερα ὄντα ποιῇ τι εἰς ἄλληλα, οὐχ ᾗ ἕτερα, ἀλλ' ᾗ ταυτόν τι ὑπάρχει ταύτῃ συμβαίνειν αὐτοῖς. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα τοιαῦτά ἐστιν. ἐοίκασι δὲ οἱ τοῦτον τὸν τρόπον λέγοντες ὑπεναντία φαίνεσθαι λέγειν. αἴτιον δὲ τῆς ἐναντιολογίας, ὅτι δέον ὅλον τι θεωρῆσαι, μέρος τι τυγχάνουσι λέγοντες ἑκάτεροι, τό τε γὰρ ὅμοιον, καὶ τὸ πάντῃ πάντως ἀδιάφορον, εὔλογον μὴ πάσχειν ὑπὸ τοῦ ὁμοίου μηδέν, τί γὰρ μᾶλλον θάτερον ἔσται ποιητικὸν ἢ θάτερον, εἴτε ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πάσχειν τι δυνατὸν, καὶ αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ. καίτοι τούτων ἐχόντων οὕτως, οὐδὲν ἂν εἴη οὔτε ἄφθαρτον οὔτε ἀκίνητον, εἴπερ τὸ ὅμοιον ᾗ ὅμοιον ποιητικόν. αὐτὸ γὰρ ἑαυτὸ κινήσει πᾶν, τό, τε παντελῶς ἕτερον, καὶ τὸ μηδαμῶς ταυτὸν ὡσαύτως. οὐδὲν γὰρ ἂν πάθοι λευκότης ὑπὸ γραμμῆς, ἢ γραμμὴ ὑπὸ λευκότητος, πλὴν εἰ μή πῃ κατὰ συμβεβηκὸς, οἷον εἰ συμβέβηκε, λευκὴν ἢ μέλαιναν εἶναι τὴν γραμμήν. οὐκ ἐξίστησι γὰρ ἄλληλα τῆς φύσεως, ὅσα μήτ' ἐναντία μήτ' ἐξ ἐναντίων ἐστίν. ἀλλ' ἐπεὶ οὐ τὸ τυχὸν πέφυκε πάσχειν καὶ ποιεῖν, ἀλλ' ὅσα ἢ ἐναντία ἐστὶν, ἢ ἐναντίωσιν ἔχει, ἀνάγκη καὶ τὸ ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον, τῷ γένει μὲν, ὅμοιον εἶναι καὶ ταυτὸ, τῷ δ' εἴδει, ἀνόμοιον καὶ ἐναντίον. πέφυκε γὰρ, σῶμα μὲν ὑπὸ σώματος, χυμὸς δ' ὑπὸ χυμοῦ, χρῶμα δ' ὑπὸ χρώματος πάσχειν. ὅλως δὲ τὸ ὁμογενὲς, ὑπὸ τοῦ ὁμογενοῦς. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι τἀναντία ἐν τῷ αὐτῷ γένει πάντα. ποιεῖ δὲ καὶ πάσχει τἀναντία ὑπ' ἀλλήλων. ὥστε ἀνάγκη πῶς μὲν εἶναι ταυτὰ, τό, τε ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον, πῶς δ' ἕτερα καὶ ἀνόμοια ἀλλήλοις. ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ πάσχον καὶ τὸ ποιοῦν, τῷ μὲν γένει ταυτὰ καὶ ὅμοια, τῷ δ' εἴδει ἀνόμοια, τοιαῦτα δὲ τἀναντία, φανερὸν ὅτι παθητικὰ καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων ἐστὶ, τά τ' ἐναντία καὶ τὰ μεταξύ. καὶ γὰρ ὅλως φθορὰ καὶ γένεσις ἐν τούτοις. διὸ καὶ εὔλογον ἤδη, τό, τε πῦρ θερμαίνειν, καὶ τὸ ψυχρὸν ψύχειν. καὶ ὅλως τὸ ποιητικὸν ὁμοιοῦν ἑαυτῷ, τὸ πάσχον. τό, τε γὰρ ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον, ἐναντία ἐστὶ, καὶ ἡ γένεσις, εἰς τοὐναντίον. ὥστ' ἀνάγκη τὸ πάσχον, εἰς τὸ ποιοῦν μεταβάλλειν. οὕτω γὰρ ἔσται εἰς τοὐναντίον ἡ γένεσις. καὶ κατὰ λόγον δὴ τὸ μὴ ταυτὰ λέγοντας ἀμφοτέρους ὁμοίως ἅπτεσθαι τῆς φύσεως. λέγομεν γὰρ πάσχειν, ὁτὲ μὲν τὸ ὑποκείμενον οἷον ὑγιάζεσθαι τὸν ἄνθρωπον, καὶ θερμαίνεσθαι καὶ ψύχεσθαι, καὶ τἄλλα τὸν αὐτὸν τρόπον, ὁτὲ δὲ, θερμαίνεσθαι μὲν, τὸ ψυχρὸν, ὑγιάζεσθαι δὲ τὸ κάμνον, ἀμφότερα δὲ ἐστὶν ἀληθῆ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τοῦ ποιοῦντος. ὁτὲ μὲν γὰρ τὸν ἄνθρωπον φαμὲν θερμαίνειν, ὁτὲ δὲ τὸ θερμόν. ἔστι μὲν γὰρ, ὡς ἡ ὕλη πάσχει, ἔστι δ' ὡς τὸ ἐναντίον. οἱ μὲν οὖν εἰς ἐκεῖνο βλέψαντες, ταυτόν τι δεῖν ᾠήθησαν, τὸ ποιοῦν ἔχειν καὶ τὸ πάσχον, οἱ δ' εἰς θάτερα, τοὐναντίον. τὸν αὐτὸν δὲ λόγον ὑποληπτέον εἶναι περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, ὅνπερ καὶ περὶ τοῦ κινεῖσθαι καὶ κινεῖν. διχῶς γὰρ λέγεται καὶ τὸ κινοῦν. ἐν ᾧ τε γὰρ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, δοκεῖ τοῦτο κινεῖν (ἡ γὰρ ἀρχὴ πρώτη τῶν αἰτίων) καὶ πάλιν τὸ ἔσχατον, πρὸς τὸ κινούμενον καὶ τὴν γένεσιν. ὁμοίως δὲ περὶ τοῦ ποιοῦντος, καὶ γὰρ τὸν ἰατρὸν φαμὲν, ὑγιάζειν καὶ τὸν οἶνον. τὸ μὲν οὖν πρῶτον κινοῦν, οὐδὲν κωλύει, ἐν μὲν κινήσει ἀκίνητον εἶναι, ἐπ' ἐνίων δὲ, καὶ ἀναγκαῖον, τὸ δ' ἔσχατον ἀεὶ κινεῖν κινούμενον. ἐπὶ δὲ ποιήσεως, τὸ μὲν πρῶτον, ἀπαθὲς, τὸ δὲ ἔσχατον, καὶ αὐτὸ πάσχον. ὅσα γὰρ μὴ ἔχει τὴν αὐτὴν ὕλην, ποιεῖ ἀπαθῆ ὄντα. οἷον ἡ ἰατρική. αὕτη γὰρ ποιοῦσα ὑγείαν, οὐδὲν πάσχει ὑπὸ τοῦ ὑγιαζομένου. τὸ δὲ σιτίον τὸ ποιοῦν, καὶ αὐτὸ πάσχει τι. ἢ γὰρ θερμαίνεται, ἢ ψύχεται, ἢ ἄλλο τι πάσχει ἅμα ποιοῦν. ἔστι δὲ, ἡ μὲν ἰατρικὴ ὡς ἀρχὴ, τὸ δὲ σιτίον, τὸ ἔσχατον καὶ ἁπτόμενον. ὅσα μὲν οὖν μὴ ἐν ὕλῃ ἔχει τὴν μορφὴν, ταῦτα μὲν, ἀπαθῆ τῶν ποιητικῶν. ὅσα δὲ ἐν ὕλῃ, παθητικά. τὴν μὲν γὰρ ὕλην λέγομεν ὁμοίως ὡς εἰπεῖν τὴν αὐτὴν εἶναι, τῶν ἀντικειμένων ὁποτερουοῦν, ὥσπερ γένος ὄν. τὸ δὲ δυνάμενον θερμὸν εἶναι, παρόντος τοῦ θερμαντικοῦ καὶ πλησιάζοντος, ἀνάγκη θερμαίνεσθαι. διὸ καθάπερ εἴρηται, τὰ μὲν τῶν ποιητικῶν ἀπαθῆ, τὰ δὲ, παθητικά. καὶ ὥσπερ ἐπὶ κινήσεως,

ἔστι δ' ὡς οὔ. κατὰ μὲν γὰρ τὸ εἶδος ὁτιοῦν προσελήλυθε, κατὰ δὲ τὴν ὕλην, οὔ. μεῖζον μέντοι
τὸ ὅλον γέγονε. προσελθόντος μέν τινος, ὃ καλεῖται τροφὴ καὶ ἐναντίον. μεταβάλλοντος δὲ εἰς τὸ
αὐτὸ εἶδος. οἷον εἰ ξηρῷ προσίοι ὑγρὸν, προσελθὸν δὲ μεταβάλλοι καὶ γένοιτο ξηρόν. ἔστι μὲν γὰρ
ὡς τὸ ὅμοιον ὁμοίῳ αὐξάνεται, ἔστι δ' ὡς ἀνομοίῳ. ἀπορήσειε δ' ἄν τις, ποῖόν τι δεῖ εἶναι τὸ ᾧ αὐξά-
νεται. φανερὸν δὴ ὅτι δυνάμει ἐκεῖνο. οἷον εἰ σὰρξ δυνάμει σάρκα, ἐντελεχείᾳ ἕτερον ἄρα, φθα-
ρὲν δὲ τοῦτο σὰρξ γέγονεν. οὐκοῦν οὐκ αὐτὸ καθ' αὑτό. γένεσις γὰρ ἂν ἦν, οὐκ αὔξησις, ἀλλὰ τὸ αὐ-
ξανόμενον ἐν τούτῳ, τί οὖν παθὸν ὑπὸ τούτου ηὐξήθη, ἢ μιχθὲν, ὥσπερ οἴνῳ εἴ τις ἐπιχέει ὕδωρ. ὁ δὲ
δύναιτο οἶνον τὸ ὕδωρ ποιεῖν τὸ μιχθὲν, καὶ ὥσπερ τὸ πῦρ ἁψάμενον τοῦ καυστοῦ, οὕτως ἐν τῷ
αὐξανομένῳ καὶ ὄντι ἐντελεχείᾳ σαρκὶ, τὸ ἐνὸν αὐξητικὸν προσελθὸν δυνάμει σαρκὸς, ἐποίησεν
ἐντελεχείᾳ σάρκα. οὐκοῦν ἅμα ὄντος, εἰ γὰρ χωρὶς, γένεσις. ἔστι μὲν γὰρ οὕτω πῦρ ποιῆσαι ἐπὶ τὸ
ὑπάρχον, ἐπιθέντα ξύλα, ἀλλ' οὕτω μὲν, αὔξησις. ὅταν δὲ αὐτὰ τὰ ξύλα ἀφθῇ, γένεσις. ποσὸν
δὲ τὸ μὲν καθόλου οὐ γίνεται ὥσπερ οὐδὲ ζῷον, ὃ μήτ' ἄνθρωπος, μήτε τῶν καθέκαστα. ἀλλ' ὡς ἐν-
ταῦθα τὸ καθόλου, καὶ ἐκεῖ τὸ ποσόν. σὰρξ γοῦν ἢ ὀστοῦν ἢ χεὶρ, ἢ νεῦρα, καὶ τούτων τὰ ὁμοιομε-
ρῆ, προσελθόντος μὲν δή τινος ποσοῦ, ἀλλ' οὐ σαρκὸς ποσῆς. ᾗ μὲν οὖν δυνάμει τὸ συναμφότερον,
οἷον ποσὴ σὰρξ, ταύτῃ μὲν αὔξει, καὶ γὰρ ποσὴν δεῖ γενέσθαι καὶ σάρκα, ᾗ δὲ μόνον σὰρξ, τρέ-
φει. ταύτῃ γὰρ διαφέρει τροφὴ καὶ αὔξησις τῷ λόγῳ. διὸ τρέφεται μὲν, ἕως ἂν σώζηται καὶ φθί-
νον, αὐξάνεται δὲ, οὐκ ἀεί. καὶ ἡ τροφὴ τῇ αὐξήσει, τὸ αὐτὸ μὲν, τὸ δὲ εἶναι, ἄλλο. ᾗ μὲν γάρ ἐστι τὸ
προσιὸν δυνάμει ποσὴ σὰρξ, ταύτῃ μὲν αὐξητικὸν σαρκὸς, ᾗ δὲ μόνον δυνάμει σὰρξ, τροφή.
τοῦτο δὲ τὸ εἶδος, ἄνευ ὕλης, οἷον αὐλὸς δύναμίς τις, ἐν ὕλῃ ἐστίν. ἐὰν δέ τις προσίῃ ὕλη, οὖσα δυ-
νάμει αὐλὸς, ἔχουσα καὶ τὸ ποσὸν δυνάμει, οὗτοι ἔσονται μείζους αὐλοί. ἐὰν δὲ μηκέτι ποιεῖν
δύνηται, ἀλλ' οἷον ὕδωρ οἴνῳ ἀεὶ πλεῖον μιγνύμενον. τέλος ὑδαρῆ ποιεῖ καὶ ὕδωρ, τότε φθίσιν
43 ποιεῖται τοῦ ποσοῦ, τὸ δὲ εἶδος μένει. ἐπεὶ δὲ πρῶτον δεῖ περὶ τῆς ὕλης καὶ τῶν καλουμένων στοιχείων
εἰπεῖν εἴτε ἔστιν, εἴτε μή, καὶ πότερον ἀΐδιον ἕκαστον, ἢ γίνεταί πως, καὶ εἰ γίνεται, πότερον ἐξ ἀλ-
λήλων γίνεται πάντα, τὸν αὐτὸν τρόπον, ἤ τι πρῶτον ἐν αὐτῶν ἐστίν. ἀνάγκη δὴ πρότερον εἰπεῖν
περὶ ὧν ἀδιορίστως λέγεται νῦν. πάντες γὰρ οἵ τε τὰ στοιχεῖα γεννῶντες, καὶ οἱ τὰ ἐκ τῶν στοιχείων,
διακρίσει χρῶνται καὶ συγκρίσει καὶ τῷ ποιεῖν καὶ πάσχειν. ἔστι δ' ἡ σύγκρισις μίξις, πῶς δὲ μί-
γνυσθαι λέγομεν, οὐ διώρισται σαφῶς. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀλλοιοῦσθαι δυνατὸν, οὐδὲ διακρίνεσθαι
καὶ συγκρίνεσθαι, μηδενὸς ποιοῦντος μηδὲ πάσχοντος. καὶ γὰρ οἱ πλείω τὰ στοιχεῖα ποιοῦντες γεν-
νῶσι τῷ ποιεῖν καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων, καὶ τοῖς ἐξ ἑνὸς ἀνάγκη λέγειν τὴν ποίησιν. καὶ τοῦτ' ὀρ-
θῶς λέγει Διογένης ὅτι εἰ μὴ ἦν ἐξ ἑνὸς ἅπαντα, οὐκ ἂν ἦν τὸ ποιεῖν καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων. οἷον
τὸ θερμὸν ψύχεσθαι, καὶ τοῦτο θερμαίνεσθαι πάλιν. οὐ γὰρ ἡ θερμότης μεταβάλλει καὶ ἡ ψυχρότης εἰς ἄλ-
ληλα, ἀλλὰ δῆλον ὅτι τὸ ὑποκείμενον. ὥστε ἐν οἷς τὸ ποιεῖν ἐστι καὶ τὸ πάσχειν, ἀνάγκη τούτων
μίαν εἶναι τὴν ὑποκειμένην φύσιν. τὸ μὲν οὖν πάντα τοιαῦτα εἶναι φάσκειν, οὐκ ἀληθὲς, ἀλλ' ἐν ὅ-
σοις τὸ ὑπ' ἀλλήλων ἐστίν. ἀλλὰ μὴν εἰ περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν καὶ περὶ μίξεως θεωρητέον, ἀνάγ-
κη καὶ περὶ ἁφῆς, οὔτε γὰρ ποιεῖν ταῦτα καὶ πάσχειν δύναται κυρίως, ἃ μὴ οἷόν τε ἅψασθαι ἀλλήλων,
οὔτε μὴ ἁψάμενά πως, ἐνδέχεται μιχθῆναι πρῶτον. ὥστε περὶ τριῶν τούτων διοριστέον, τί ἁφὴ, καὶ
τί μίξις, καὶ τί ποίησις. ἀρχὴν δὲ λάβωμεν τήνδε. ἀνάγκη γὰρ τῶν ὄντων ὅσοις ἐστὶ μίξις, εἶναι ταῦτα
ἀλλήλων ἁπτικὰ, κἂν εἴ τι ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει κυρίως, καὶ τούτοις ὡσαύτως, διὸ πρῶτον λεκτέον περὶ
ἁφῆς. σχεδὸν μὲν οὖν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ὀνομάτων ἕκαστον λέγεται πολλαχῶς, καὶ τὰ μὲν, ὁμωνύμως
τὰ δὲ, θάτερα ἀπὸ τῶν ἑτέρων καὶ τῶν προτέρων, οὕτως ἔχει καὶ περὶ ἁφῆς. ὅμως δὲ τὸ κυρίως λεγό-
μενον ὑπάρχει τοῖς ἔχουσι θέσιν. θέσις δὲ οἷσπερ καὶ τόπος. καὶ γὰρ τοῖς μαθηματικοῖς ὁμοίως ἀποδο-
τέον ἁφὴν καὶ τόπον, εἴτ' ἐστὶ κεχωρισμένον ἕκαστον αὐτῶν, εἴτ' ἄλλον τρόπον. εἰ οὖν ἐστιν ὥσπερ διω-
ρίσθη πρότερον τὸ ἅπτεσθαι, τὸ, τὰ ἔσχατα ἔχειν ἅμα, ταῦτα ἂν ἅπτοιτο ἀλλήλων, ὅσα διωρισμένα
μεγέθη καὶ θέσιν ἔχοντα, ἅμα ἔχει τὰ ἔσχατα. ἐπεὶ δὲ θέσις μὲν ὅσοις καὶ τόπος ὑπάρχει, πρώτη δὲ διαφο-
ρὰ τόπου, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ἀντικειμένων, ἅπαντα τὰ ἀλλήλων ἁπτόμενα βάρος
ἂν ἔχοι ἢ κουφότητα, ἢ ἄμφω, ἢ θάτερον, τὰ δὲ τοιαῦτα, παθητικὰ καὶ ποιητικά. ὥστε φανερὸν ὅτι ταῦ-
τα ἅπτεσθαι πέφυκεν ἀλλήλων, ὧν διῃρημένων μεγεθῶν, ἅμα τὰ ἔσχατά ἐστιν, ὄντων κινητῶν καὶ
κινητικῶν ὑπ' ἀλλήλων. ἐπεὶ δὲ τὸ κινοῦν, οὐχ ὁμοίως κινεῖ τὸ κινούμενον, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀνάγκη κινού-
μενον, καὶ αὐτὸ κινεῖν, τὸ δὲ, ἀκίνητον ὂν, δῆλον ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ ποιοῦντος, ἐροῦμεν ὡσαύτως. καὶ γὰρ τὸ κι-
νοῦν ποιεῖν τί φασι καὶ τὸ ποιοῦν, κινεῖν. οὐ μὴν, ἀλλὰ διαφέρει γε, καὶ δεῖ διορίζειν. οὐ γὰρ οἷόν τε πᾶν
τὸ κινοῦν ποιεῖν, εἴπερ τὸ ποιοῦν ἀντιθήσομεν τῷ πάσχοντι. τοῦτο δ' οἷς ἡ κίνησις πάθος, πάθος δὲ,
καθ' ὅσον ἀλλοιοῦται μόνον, οἷον, τὸ λευκὸν, καὶ τὸ θερμόν, ἀλλὰ τὸ κινεῖν, ἐπὶ πλέον τοῦ ποιεῖν ἐστιν.
ἐκεῖνο δ' οὖν φανερὸν, ὅτι ἔστι μὲν ὡς τὰ κινοῦντα τῶν κινητῶν ἅπτοιτ' ἂν, ἔστι δ' ὡς οὔ. ἀλλ' ὁ διο-
ρισμὸς τοῦ ἅπτεσθαι, καθόλου μὲν, ὁ τῶν θέσιν ἐχόντων, καὶ τοῦ μὲν κινητικοῦ, τοῦ δὲ, κινητοῦ.

πάντων ποιεῖν πᾶσιν ἀχώριστον εἶναι τὴν ὕλην, ὡς οὖσαν τὴν αὐτὴν καὶ μίαν τῷ ἀριθμῷ, τῷ λόγῳ δὲ, μὴ μίαν. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ στιγμὰς θετέον οὐδὲ γραμμὰς τὴν τοῦ σώματος ὕλην, διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. ἐκεῖνο δὲ, οὗ ταῦτα ἔσχατα, ἡ ὕλη ἣν οὐδέποτε ἄνευ πάθους, οἷόν τε εἶναι, οὐδ᾽ ἄνευ μορφῆς. γίγνεται μὲν οὖν ἁπλῶς, ἕτερον ἐξ ἑτέρου, ὥσπερ καὶ ἐν ἄλλοις διώρισται, καὶ ὑπό τινος δὲ, ἐντελεχείᾳ ὄντος ἢ ὁμοειδοῦς, οἷον, πῦρ ὑπὸ πυρός, ἢ ἄνθρωπος, ὑπὸ ἀνθρώπου, ἢ ὑπὸ ἐντελεχείας. σκληρὸν γὰρ, οὐχ ὑπὸ σκληροῦ γίγνεται. ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ καὶ οὐσίας ὕλη σωματικῆς, σώματος δ᾽ ἤδη τοιουδί. σῶμα γὰρ κοινὸν οὐθὲν, ἡ αὐτὴ καὶ μεγέθους καὶ πάθους ἐστὶ τῷ μὲν, λόγῳ χωριστὴ, τῷ τόπῳ δὲ, οὐ χωριστὴ, εἰ μὴ καὶ τὰ πάθη χωριστά. φανερὸν δὴ ἐκ τῶν διηπορημένων, ὅτι οὐκ ἔστιν ἡ αὔξησις μεταβολὴ, ἐκ δυνάμει μεγέθους. ἐντελεχείᾳ δὲ, μηδὲν ἔχοντος μέγεθος. χωριστὸν γὰρ ἂν εἴη τὸ κενὸν, τοῦτο δ᾽ ὅτι ἀδύνατον, εἴρηται πρότερον. Ἔτι δ᾽ ἡ γε τοιαύτη μεταβολὴ, οὐκ αὐξήσεως ἴδιος ἀλλὰ γενέσεως ὅλως. ἡ γὰρ αὔξησίς ἐστι τοῦ ἐνυπάρχοντος μεγέθους ἐπίδοσις, ἡ δὲ φθίσις, μείωσις, διὸ ἔχειν τί δεῖ μέγεθος τὸ αὐξανόμενον. ὥστε, οὐκ ἐξ ἀμεγέθους ὕλης δεῖ εἶναι τὴν αὔξησιν, εἰς ἐντελέχειαν μεγέθους. γένεσις γὰρ ἂν εἴη σώματος μᾶλλον οὐκ αὔξησις.

32 ληπτέον δὴ μᾶλλον οἷον ἁπτομένους τῆς ζητήσεως ἐξ ἀρχῆς, ποίου τινὸς ὄντος τοῦ αὐξάνεσθαι, ἢ τοῦ φθίνειν, τὰ αἴτια ζητοῦμεν. φαίνεται δὴ οὖν τοῦ αὐξανομένου, ὁτιοῦν μέρος ηὐξῆσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῷ φθίνειν, ἔλαττον γεγονέναι. Ἔτι δὲ προσιόντος τινὸς αὐξάνεσθαι, καὶ ἀπιόντος φθίνειν. ἀναγκαῖον δὴ, ἢ ἀσωμάτῳ αὐξάνεσθαι ἢ σώματι. εἰ μὲν οὖν ἀσωμάτῳ, ἔσται χωριστὸν κενόν. ἀδύνατον δὲ μεγέθους ὕλην εἶναι χωριστὴν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. εἰ δὲ σώματι, δύο ἐν τῷ αὐτῷ σώματα τόπῳ ἔσται, τό, τε αὐξανόμενον, καὶ τὸ αὖξον. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο, ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ οὕτως ἐνδέχεται λέγειν γίνεσθαι, τὴν αὔξησιν, καὶ τὴν φθίσιν, ὥσπερ ὅταν ἐξ ὕδατος ἀήρ. τότε γὰρ, μείζων ὁ ὄγκος γέγονεν, οὐ γὰρ αὔξησις τοῦτο ἀλλὰ γένεσις μὲν, τοῦ εἰς ὃ μετέβαλεν ἔσται. φθορὰ δὲ τοῦ ἐναντίου. αὔξησις δὲ, οὐδετέρου. ἀλλ᾽ ἢ οὐδενὸς, ἢ εἴ τι κοινὸν ἀμφοῖν ὑπάρχει, τῷ γινομένῳ καὶ τῷ φθαρέντι. οἷον, εἰ σῶμα, τὸ δ᾽ ὕδωρ, οὐκ ηὔξηται. οὐδὲ ὁ ἀὴρ, ἀλλὰ τὸ μὲν, ἀπόλωλε, τὸ δὲ, γέγονε, τὸ σῶμα δὲ, εἴπερ ηὔξηται, ἀλλὰ καὶ τοῦτ᾽ ἀδύνατον. δεῖ γὰρ σώζειν τῷ λόγῳ τὰ ὑπάρχοντα, τῷ αὐξανομένῳ καὶ φθίνοντι. ταῦτα δὲ, τρία ἐστίν. ὧν ἓν μὲν ἐστι, τὸ, ὁτιοῦν μέρος μεῖζον γίγνεσθαι τοῦ αὐξανομένου μεγέθους. οἷον, ἡ σὰρξ, τῆς σαρκὸς, καὶ προσιόντος τινὸς, καὶ τρίτον, σωζομένου τε τοῦ αὐξανομένου καὶ ὑπομένοντος. ἐν μὲν γὰρ τῷ γίγνεσθαί τι ἁπλῶς, ἢ φθείρεσθαι, οὐχ ὑπομένει. ἐν δὲ τῷ ἀλλοιοῦσθαι ἢ αὐξάνεσθαι ἢ φθίνειν, ὑπομένει τὸ αὐτὸ αὐξανόμενον, ἢ ἀλλοιούμενον. ἀλλ᾽ ἔνθα μὲν τὸ πάθος, ἔνθα δὲ τὸ μέγεθος τὸ αὐτὸ, οὐ μένει. εἰ δὲ ἔσται ἡ εἰρημένη αὔξησις, ἐνδέχοιτ᾽ ἂν μηδενός γε προσιόντος μηδὲ ὑπομένοντος, αὐξάνεσθαι. καὶ μηδενὸς ἀπιόντος, φθίνειν καὶ μὴ ὑπομένειν τὸ αὐξανόμενον. ἀλλὰ δεῖ τοῦτο σώζειν, ὑπόκειται γὰρ ἡ αὔξησις τοιοῦτον. ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις, καὶ τί ἐστι τὸ αὐξανόμενον. πότερον ᾧ προστίθεταί τι, οἷον εἰ τὴν κνήμην αὐξάνει, αὕτη μείζων, ᾧ δὲ αὐξάνει ἡ τροφὴ, οὔ. διὰ τί δὴ οὖν οὐκ ἄμφω ηὔξηται. μεῖζον γὰρ καὶ ὃ καὶ ᾧ, ὥσπερ ὅταν μίξῃς οἶνον ὕδατι. ὁμοίως γὰρ, πλεῖον ἑκάτερον, ἢ ὅτι τοῦ μὲν, μένει ἡ οὐσία, τοῦ δ᾽ οὔ, οἷον ἡ τῆς τροφῆς. ἐπεὶ καὶ ἐνταῦθα, τὸ ἐπικρατοῦν λέγεται ἐν τῇ μίξει. οἷον, ὅτι οἶνος, ποιεῖ γὰρ τὸ τοῦ οἴνου ἔργον, ἀλλ᾽ οὐ τὸ τοῦ ὕδατος τὸ σύνολον μίγμα. ὁμοίως δὲ, καὶ ἐπ᾽ ἀλλοιώσεως, εἰ μένει σὰρξ οὖσα, καὶ τὸ τί ἐστι. πάθος δέ τι ὑπάρχει τῶν καθ᾽ αὑτὸ, ὃ πρότερον οὐχ ὑπῆρχεν, ἠλλοίωται τοῦτο, ᾧ δ᾽ ἠλλοίωται, ὁτὲ μὲν οὐθὲν πέπονθεν, ὁτὲ δὲ κἀκεῖνο. ἀλλὰ τὸ ἀλλοιοῦν, καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, ἐν τῷ αὐξανομένῳ, καὶ τῷ ἀλλοιουμένῳ. ἐν τούτοις γὰρ τὸ κινοῦν. ἐπεὶ καὶ τὸ εἰσελθὸν, γένοιτ᾽ ἄν ποτε μεῖζον, καὶ τὸ ἀπολαῦσαν αὐτοῦ σῶμα. οἷον εἰ εἰσελθὸν γένοιτο πνεῦμα, ἀλλ᾽ ἔφθαρταί γε τοῦτο παθὸν, καὶ τὸ κινοῦν οὐκ ἐν τούτῳ. ἐπεὶ δὲ διηπόρηται περὶ αὐτῶν ἱκανῶς, 35 δεῖ καὶ τῆς ἀπορίας πειρᾶσθαι λύσιν εὑρεῖν σώζοντας, τὸ, ὑπομένοντός τι τοῦ αὐξανομένου καὶ προσιόντος τινὸς αὐξάνεσθαι, ἀπιόντος δὲ, φθίνειν, ἔτι δὲ τὸ ὁτιοῦν σημεῖον αἰσθητὸν ἢ μεῖζον ἢ ἔλαττον γεγονέναι, καὶ μήτε κενὸν εἶναι τὸ σῶμα, μήτε δύο ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ μεγέθη, μήτε ἀσωμάτῳ αὐξάνεσθαι. ληπτέον δὲ τὸ αἴτιον διορισαμένοις πρῶτον, ἓν μὲν, ὅτι τὰ ἀνομοιομερῆ αὐξάνεται, σύγκειται γὰρ ἐκ τούτων ἕκαστον. ἔπειθ᾽ ὅτι σὰρξ καὶ ὀστοῦν, καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων μορίων, ἐστὶ διττὸν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐν ὕλῃ εἶδος ἐχόντων. καὶ γὰρ ἡ ὕλη λέγεται καὶ τὸ εἶδος, σὰρξ ἢ ὀστοῦν. τὸ οὖν, ὁτιοῦν μέρος αὐξάνεσθαι, καὶ προσιόντος τινὸς, κατὰ μὲν τὸ εἶδος, ἐστὶν ἐνδεχόμενον, κατὰ δὲ τὴν ὕλην, οὐκ ἔστι. δεῖ γὰρ νοῆσαι ὥσπερ εἴ τις μετροίη τῷ αὐτῷ μέτρῳ ὕδωρ. ἀεὶ γὰρ ἄλλο καὶ ἄλλο τὸ γινόμενον, οὕτω καὶ αὐξάνεται ἡ ὕλη τῆς σαρκὸς, καὶ οὐχ ὁτῳοῦν παντὶ προσγίνεται, ἀλλὰ τὸ μὲν, ὑπεκρεῖ, τὸ δὲ, προσέρχεται. τοῦ δὲ σχήματος καὶ τοῦ εἴδους, ὁτῳοῦν μορίῳ. ἐπὶ δὲ τῶν ἀνομοιομερῶν, τοῦτο μᾶλλον δῆλόν ἐστιν οἷον χειρὸς, ὅτι ἀνάλογον ηὔξηται. ἡ γὰρ ὕλη ἑτέρα οὖσα, δήλη μᾶλλον τοῦ εἴδους ἐνταῦθα, ἢ ἐπὶ σαρκὸς καὶ τῶν ὁμοιομερῶν. διὸ καὶ τεθνεῶτος, μᾶλλον ἂν δόξειεν ἔτι εἶναι σὰρξ καὶ ὀστοῦν, ἢ χεὶρ καὶ βραχίων. ὥστε, ἔστι μὲν ὡς ὁτιοῦν τῆς σαρκὸς ηὔξηται,

φθορά, καὶ ἡ ἄλλου φθορὰ ἄλλου γένεσις. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀπορῆσαι δεῖ διὰ τί γίνεται ἀεὶ ἀπολλυμένων. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ φθείρεσθαι ἁπλῶς φασιν ὅταν εἰς ἀναίσθητον ἔλθῃ καὶ τὸ μὴ ὄν, ὁμοίως καὶ γίνεσθαι ἐκ μὴ ὄντος φασὶν ὅταν ἐξ ἀναισθήτου ἔστ' οὖν ὄντος τινὸς τοῦ ὑποκειμένου ἔστι μὴ γίνεται ἐκ μὴ ὄντος. ὥστε ὁμοίως καὶ γίνεται ἐκ μὴ ὄντος, καὶ φθείρεται εἰς τὸ μὴ ὄν, εἰκότως οὖν οὐχ ὑπολείπει. ἡ γὰρ γένεσις, φθορὰ τοῦ μὴ ὄντος, ἡ δὲ φθορά, γένεσις τοῦ μὴ ὄντος. ἀλλὰ τοῦτο τὸ μὴ ὂν ἁπλῶς, ἀπορήσειέ τις, πότερον τὸ ἕτερον τῶν ἐναντίων ἐστὶν οἷον γῆ, καὶ τὸ βαρὺ μὴ ὄν, πῦρ δὲ καὶ τὸ κοῦφον τὸ ὄν, ἢ οὔ. ἀλλ' ἔστι καὶ γῆ τὸ ὄν, τὸ δὲ μὴ ὄν. ὕλη τῆς γῆς, καὶ πυρὸς ὡσαύτως, καὶ ἆρα γε ἑτέρα ἑκατέρου ἡ ὕλη, ἢ οὐκ ἂν γίνοιτο ἐξ ἀλλήλων, οὐδ' ἐξ ἐναντίων. τούτοις γὰρ ὑπάρχει τἀναντία, πυρί, γῇ, ὕδατι, ἀέρι. ἢ ἔστι μὲν ὡς ἡ αὐτή, ἔστι δ' ὡς ἡ ἑτέρα. ὃ μὲν γάρ ποτε ὂν ὑπόκειται τὸ αὐτό, τὸ δ' εἶναι, οὐ τὸ αὐτό. περὶ μὲν οὖν τούτων, ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω, περὶ δὲ γενέσεως, καὶ ἀλλοιώσεως, λέγομεν τί διαφέρουσι. φαμὲν γὰρ ἑτέρας εἶναι ταύτας τὰς μεταβολὰς ἀλλήλων. ἐπεὶ οὖν ἐστί τι τὸ ὑποκείμενον καὶ ἕτερον τὸ πάθος ὃ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου λέγεσθαι πέφυκε, καὶ ἔστι μεταβολὴ ἑκατέρου τούτων. ἀλλοίωσις μὲν οὖν ἐστιν, ὅταν ὑπομένοντος τοῦ ὑποκειμένου, αἰσθητοῦ ὄντος, μεταβάλλῃ ἐν τοῖς αὑτοῦ πάθεσιν, ἢ ἐναντίοις οὖσιν, ἢ μεταξύ. οἷον τὸ σῶμα ὑγιαίνει, καὶ πάλιν κάμνει, ὑπομένον γε ταὐτό, καὶ ὁ χαλκὸς, στρογγύλος, ὁτὲ δὲ γωνιοειδής, ὁ αὐτός γε ὤν. ὅταν δ' ὅλον μεταβάλλῃ, μὴ ὑπομένοντος αἰσθητοῦ τινος, ὡς ὑποκειμένου τοῦ αὐτοῦ, ἀλλ' οἷον ἐκ τῆς γονῆς αἷμα πάσης, ἢ ἐξ ὕδατος ἀήρ, ἢ ἐξ ἀέρος παντὸς ὕδωρ, γένεσις ἤδη τὸ τοιοῦτον, τοῦ δὲ φθορά. μάλιστα δέ, ἂν ἡ μεταβολὴ γίνηται, ἐξ ἀναισθήτου, εἰς αἰσθητόν, ἢ ἁφῇ, ἢ πάσαις ταῖς αἰσθήσεσιν. οἷον, ὅταν ὕδωρ γένηται, ἢ φθαρῇ εἰς ἀέρα. ὁ γὰρ ἀὴρ ἐπιεικῶς, ἀναίσθητον. ἐν δὲ τούτοις, ἐάν τι ὑπομένῃ πάθος τὸ αὐτὸ ἐναντιώσεως ἐν τῷ γενομένῳ καὶ ἐν τῷ φθαρέντι. οἷον ὅταν ἐξ ἀέρος ὕδωρ, εἰ ἄμφω διαφανῆ ἢ ψυχρά, οὐ δεῖ τούτου θάτερον πάθος εἶναι εἰς ὃ μεταβάλλει. εἰ δὲ μή, ἔσται ἀλλοίωσις. οἷον ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος ἐφθάρη, ἄνθρωπος δὲ ἄμουσος ἐγένετο, ὁ δὲ ἄνθρωπος, ὑπομένει τὸ αὐτό. εἰ μὲν οὖν τούτου μὴ πάθος ἦν καθ' αὑτό, ἡ μουσικὴ καὶ ἡ ἀμουσία, τοῦ μὲν, γένεσις ἂν ἦν, τοῦ δέ, φθορά. διὸ, ἀνθρώπου μὲν ταῦτα πάθη, ἀνθρώπου δὲ μουσικοῦ, καὶ ἀνθρώπου ἀμούσου, γένεσις καὶ φθορά. νῦν δὲ πάθος τοῦτο τοῦ ὑπομένοντος, διὸ ἀλλοίωσις τὰ τοιαῦτα. ὅταν μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσὸν ᾖ ἡ μεταβολὴ τῆς ἐναντιώσεως, αὔξησις καὶ φθίσις. ὅταν δὲ κατὰ τόπον, φορά, ὅταν δὲ κατὰ πάθος καὶ τὸ ποιόν, ἀλλοίωσις. ὅταν δὲ μηδὲν ὑπομένῃ οὗ θάτερον πάθος ἢ συμβεβηκὸς ὅλως, γένεσις. τὸ δέ, φθορά. ἔστι δὲ ὕλη, μάλιστα μὲν καὶ κυρίως τὸ ὑποκείμενον γενέσεως καὶ φθορᾶς δεκτικόν. τρόπον δέ τινα, καὶ τὸ ταῖς ἄλλαις μεταβολαῖς. ὅτι πάντα δεκτικὰ τὰ ὑποκείμενα, ἐναντιώσεών τινων. περὶ μὲν οὖν γενέσεως καὶ φθορᾶς, εἴτε ἔστιν, εἴτε μή, καὶ πῶς ἐστι, καὶ περὶ ἀλλοιώσεως, τοῦτον διωρίσθω τὸν τρόπον. περὶ δὲ αὐξήσεως λοιπὸν εἰπεῖν, τίνι τε διαφέρει γενέσεως καὶ ἀλλοιώσεως, καὶ πῶς αὐξάνεται τῶν αὐξανομένων ἕκαστον, καὶ φθίνει ὁτιοῦν τῶν φθινόντων. σκεπτέον δὴ πρῶτον, πότερον μόνως ἐν τῷ περὶ ὅ ἐστιν αὐτῶν ἡ πρὸς ἄλληλα διαφορά, οἷον ὅτι ἡ μὲν ἐκ τοῦδε εἰς τόδε μεταβολή. οἷον ἐκ δυνάμει οὐσίας, εἰς ἐντελεχείᾳ οὐσίαν, γένεσίς ἐστιν, ἡ δὲ περὶ μέγεθος, αὔξησις καὶ φθίσις, ἡ δὲ περὶ πάθος, ἀλλοίωσις. ἀμφότερα δέ, ἐκ τῶν δυνάμει ὄντων, εἰς ἐντελέχειαν μεταβολὴ τῶν εἰρημένων ἐστίν, ἢ καὶ ὁ τρόπος διαφέρει τῆς μεταβολῆς. φαίνεται γὰρ τὸ μὲν ἀλλοιούμενον, οὐκ ἐξ ἀνάγκης μεταβάλλον κατὰ τόπον, οὐδὲ τὸ γινόμενον. τὸ δ' αὐξανόμενον, καὶ φθίνον, ἄλλον δὲ τρόπον τοῦ φερομένου. τὸ μὲν γὰρ φερόμενον, ὅλον μεταβάλλει τόπον, τὸ δ' αὐξανόμενον, ὥσπερ τὸ ἐλαυνόμενον. τούτου γὰρ μένοντος, τὰ μόρια μεταβάλλει κατὰ τόπον, οὐχ ὥσπερ τὰ τῆς σφαίρας. τὰ μὲν γὰρ ἐν τῷ ἴσῳ τόπῳ μεταβάλλει, τοῦ ὅλου μένοντος. τὰ δὲ τοῦ αὐξανομένου ἀεὶ ἐπὶ πλείω τόπον, ἐπ' ἐλάττω δὲ τὰ τοῦ φθίνοντος. ὅτι μὲν οὖν ἡ μεταβολὴ διαφέρει οὐ μόνον περὶ ὅ, ἀλλὰ καὶ ὡς, τοῦ τε γινομένου, καὶ ἀλλοιουμένου καὶ αὐξανομένου, δῆλον. περὶ δὲ ὅ ἐστιν ἡ μεταβολὴ ἡ τῆς αὐξήσεως καὶ τῆς φθίσεως (περὶ μέγεθος δὲ δοκεῖ εἶναι) τὸ αὐξάνεσθαι καὶ φθίνειν, ποτέρως ὑποληπτέον. πότερον ἐκ δυνάμει μὲν μεγέθους καὶ σώματος, ἐντελεχείᾳ δὲ ἀσωμάτου καὶ ἀμεγέθους γίγνεσθαι σῶμα καὶ μέγεθος. καὶ τούτου διχῶς ἐνδεχομένου λέγειν, ποτέρως ἡ αὔξησις γίνεται. πότερον ἐκ κεχωρισμένης αὐτῆς καθ' αὑτὴν τῆς ὕλης, ἢ ἐνυπαρχούσης ἐν ἄλλῳ σώματι, ἢ ἀδύνατον ἀμφοτέρως. χωριστὴ μὲν γὰρ οὖσα, ἢ οὐδένα καθέξει τόπον, ἢ οἷον στιγμήτις, ἢ κενὸν ἔσται, ἢ σῶμα οὐκ αἰσθητόν. τούτων δέ, τὸ μὲν, οὐκ ἐνδέχεται, τὸ δέ, ἀναγκαῖον ἔν τινι εἶναι, ἀεὶ γάρ που ἔσται τὸ γιγνόμενον ἐξ αὐτοῦ. ὥστε καὶ ἐκεῖνο, ἢ καθ' ἑαυτό, ἢ κατὰ συμβεβηκός. ἀλλὰ μὴν, εἴ γε ἔν τινι ὑπάρξει, εἰ μὲν κεχωρισμένον οὕτως, ὥστε ἢ μὴ ἐκείνου, καθ' ἑαυτὸ ἢ κατὰ συμβεβηκός τι εἶναι, συμβήσεται πολλὰ καὶ ἀδύνατα. λέγω δ' οἷον εἰ γίγνεται ἀὴρ ἐξ ὕδατος, οὐ τοῦ ὕδατος ἔσται μεταβάλλοντος, ἀλλὰ διὰ τὸ ὥσπερ ἐν ἀγγείῳ τῷ ὕδατι εἶναι τὴν ὕλην αὐτοῦ. ἀπείρους γὰρ οὐδὲν κωλύει ὕλας εἶναι. ὥστε καὶ γίγνεσθαι ἐντελεχείᾳ. ἔτι δὲ οὐδ' οὕτω φαίνεται γιγνόμενος ἀὴρ ἐξ ὕδατος, οἷον ἐξιὼν ὑπομένοντος. βέλτιον

τοίνυν

χωριστὰ τὰ πάθη τῶν οὐσιῶν. περί τε τούτων οὖν ὅσων ἐνδέχεται πραγματευτέον, καὶ τίς αἰτία τοῦ γένεσιν ἀεὶ εἶναι καὶ τὴν ἁπλῆν, καὶ τὴν κατὰ μέρος. οὔσης δ' αἰτίας μιᾶς μὲν, ὅθεν τὴν ἀρχὴν εἶναι φαμὲν τῆς κινήσεως, μιᾶς δὲ τῆς ὕλης, τὴν τοιαύτην αἰτίαν, λεκτέον. περὶ μὲν γὰρ ἐκείνης, εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις. ὅτι ἐστὶ τὸ μὲν, ἀκίνητον, τὸν ἅπαντα χρόνον, τὸ δὲ κινούμενον ἀεί. τούτων δὲ, περὶ μὲν τῆς ἀκινήτου ἀρχῆς τῆς προτέρας, διελεῖν ἐστὶ φιλοσοφίας, περὶ δὲ τοῦ, διὰ τὸ συνεχῶς κινεῖσθαι τἆλλα κινοῦντος, ὕστερον ἀποδοτέον, τί τοιοῦτον τῶν καθέκαστα λεγομένων αἴτιόν ἐστι. νῦν δὲ τὴν ὡς ἐν ὕλης εἴδει τιθεμένην αἰτίαν, εἴπωμεν, δι' ἣν ἀεὶ φθορὰ καὶ γένεσις οὐχ ὑπολείπει τὴν φύσιν. ἅμα γὰρ ἂν ἴσως τοῦτο γένοιτο δῆλον, καὶ περὶ τοῦ νῦν ἀπορηθέντος πῶς ποτὲ δεῖ λέγειν περὶ τῆς ἁπλῆς φθορᾶς καὶ γενέσεως. ἔχει δὲ, ἀπορίαν ἱκανὴν, καὶ τί τὸ αἴτιον τοῦ συνείρειν τὴν γένεσιν, εἴπερ τὸ φθειρόμενον εἰς τὸ μὴ ὂν ἀπέρχεται, τὸ δὲ μὴ ὂν, μηδέν ἐστιν. οὔτε γὰρ τί, οὔτε ποιὸν, οὔτε ποσὸν, οὔτε ποῦ, τὸ μὴ ὄν. εἴπερ οὖν ἀεί τι τῶν ὄντων ἀπέρχεται, διὰ τί ποτ' οὐκ ἀνάλωται πάλαι, καὶ φροῦδον τὸ πᾶν. εἴγε πεπερασμένον ἦν, ἐξ οὗ γίνεται τῶν γινομένων ἕκαστον. οὐ γὰρ δὴ διὰ τὸ ἄπειρον εἶναι ἐξ οὗ γίνεται οὐχ ὑπολείπει. τοῦτο γὰρ ἀδύνατον, κατ' ἐνέργειαν μὲν γὰρ, οὐδέν ἐστιν ἄπειρον, δυνάμει δ' ἐπὶ τὴν διαίρεσιν. ὥστε ἔδει ταύτην εἶναι μόνην, τὴν μὴ ὑπολείπουσαν τῷ γίνεσθαί τι ἀεὶ ἔλαττον. νῦν δὲ τοῦτο οὐχ ὁρῶμεν, ἆρ' οὖν διὰ τὸ τὴν τοῦδε φθορὰν ἄλλου εἶναι γένεσιν, καὶ τὴν τοῦδε γένεσιν, ἄλλου εἶναι φθορὰν, ἄπαυστον ἀναγκαῖον εἶναι τὴν μεταβολήν. περὶ μὲν οὖν τοῦ γένεσιν εἶναι καὶ φθορὰν, ὁμοίως περὶ ἕκαστον τῶν ὄντων, ταύτην οἰητέον εἶναι πᾶσιν, ἱκανὴν αἰτίαν. διὰ τί δέ ποτε, τὰ μὲν ἁπλῶς γίνεσθαι λέγεται καὶ φθείρεσθαι, τὰ δ' οὐχ ἁπλῶς, πάλιν σκεπτέον. εἴπερ τὸ αὐτὸ γένεσις μὲν τουδί, φθορὰ δὲ τουδί, καὶ φθορὰ μὲν τουδί, γένεσις δὲ, τουδί. ζητεῖ γάρ τινα τοῦτο λόγον, λέγομεν γὰρ, ὅτι φθείρεται νῦν ἁπλῶς, καὶ οὐ μόνον τοδί, καὶ αὕτη μὲν, γένεσις ἁπλῶς, αὕτη δὲ, φθορά. τοδὶ δὲ γίνεται μέν τι, γίνεται δ' ἁπλῶς οὔ. φαμὲν γὰρ τὸν μανθάνοντα, γίνεσθαι μὲν ἐπιστήμονα, γίνεσθαι δ' ἁπλῶς, οὔ. καθάπερ οὖν διορίζομεν πολλάκις λέγοντες, ὅτι τὰ μὲν, τόδε τι σημαίνει, τὰ δ' οὔ, διὰ τοῦτο συμβαίνει τὸ ζητούμενον. διαφέρει γὰρ, εἰς ἃ μεταβάλλει τὸ μεταβάλλον. οἷον ἴσως ἡ μὲν εἰς πῦρ ὁδὸς, γένεσις μὲν ἁπλῆ, φθορὰ δέ τινος, οἷον γῆς. ἡ δὲ γῆς γένεσις, τὶς γένεσις, γένεσις δ' οὐχ ἁπλῶς, φθορὰ δ' ἁπλῶς, οἷον πυρός. ὥσπερ Παρμενίδης λέγει, δύο τὸ ὂν καὶ τὸ μὴ ὂν εἶναι φάσκων, πῦρ, καὶ γῆν. τὸ δὴ ταῦτα ἢ τοιαῦτα ἕτερα ὑποτίθεσθαι, διαφέρει οὐδέν. τὸν γὰρ τρόπον ζητοῦμεν, ἀλλ' οὐ τὸ ὑποκείμενον. ἡ μὲν οὖν εἰς τὸ μὴ ὂν ἁπλῶς ὁδὸς, φθορὰ ἁπλῆ, ἡ δ' εἰς τὸ ἁπλῶς ὄν, γένεσις ἁπλῆ. οἷς οὖν διώρισται εἴτε πυρὶ καὶ γῇ, εἴτε ἄλλοις τισὶ, τούτων ἔσται, τὸ μὲν, ὄν, τὸ δὲ, μὴ ὄν. ἕνα μὲν οὖν τρόπον τοῦτο διοίσει, τὸ ἁπλῶς τι γίνεσθαι καὶ φθείρεσθαι, τοῦ μὴ ἁπλῶς. ἄλλον δὲ, τῇ ὕλῃ ὁποία τις ἂν ᾖ. ἧς μὲν γὰρ μᾶλλον αἱ διαφοραὶ τόδε τι σημαίνουσι, μᾶλλον οὐσία, ἧς δὲ στέρησιν, μὴ ὄν. οἷον, τὸ μὲν θερμὸν κατηγορία τις καὶ εἶδος, ἡ δὲ ψυχρότης, στέρησις. διαφέρουσι δὲ γῆ καὶ πῦρ καὶ ταύταις ταῖς διαφοραῖς. δοκεῖ δὲ μᾶλλον τοῖς πολλοῖς, τῷ αἰσθητῷ καὶ μὴ αἰσθητῷ, διαφέρειν. ὅταν μὲν γὰρ, εἰς αἰσθητὴν μεταβάλλῃ ὕλην, γίνεσθαί φασιν, ὅταν δ' εἰς ἀφανῆ, φθείρεσθαι. τὸ γὰρ ὄν, καὶ τὸ μὴ ὄν, τῷ αἰσθάνεσθαι, καὶ μὴ, διορίζουσιν. ὥσπερ τὸ μὲν ἐπιστητὸν ὄν, τὸ δ' ἄγνωστον μὴ ὄν. ἡ γὰρ αἴσθησις ἐπιστήμης ἔχει δύναμιν. καθάπερ οὖν αὐτοὶ, τῷ αἰσθάνεσθαι, ἢ τῷ δύνασθαι καὶ ζῆν, καὶ εἶναι νομίζουσιν, οὕτω καὶ τὰ πράγματα, τρόπον τινὰ διώκοντες τἀληθὲς, αὐτὸ δὲ λέγοντες, οὐκ ἀληθές. συμβαίνει δὴ κατὰ δόξαν, καὶ κατὰ ἀλήθειαν ἄλλως, καὶ τὸ γίνεσθαί τι ἁπλῶς καὶ τὸ φθείρεσθαι. πνεῦμα γὰρ καὶ ἀὴρ, κατὰ μὲν τὴν αἴσθησιν, ἧττόν ἐστι. διὸ καὶ τὰ φθειρόμενα ἁπλῶς, τῇ εἰς ταῦτα μεταβολῇ φθείρεσθαι λέγουσι. γίνεσθαι δ' ὅταν εἰς ἁπτὸν, καὶ εἰς γῆν μεταβάλλῃ, κατὰ ἀλήθειαν δὲ, μᾶλλον τόδε τι, καὶ εἶδος ταῦτα τῆς γῆς. τοῦ μὲν οὖν εἶναι, τὴν μὲν ἁπλῆν γένεσιν φθορὰν οὖσάν τινος, τὴν δὲ φθορὰν τὴν ἁπλῆν, γένεσιν οὖσάν τινος, εἴρηται τὸ αἴτιον. διὰ γὰρ τὸ τὴν ὕλην διαφέρειν, ἢ τῷ τὴν οὐσίαν εἶναι, ἢ τῷ μὴ, ἢ τῷ τὴν μὲν μᾶλλον, τὴν δὲ μὴ, ἢ τῷ τὴν μὲν μᾶλλον αἰσθητὴν εἶναι τὴν ὕλην, ἐξ ἧς καὶ εἰς ἥν. τὴν δὲ ἧττον εἶναι, τοῦ δὲ, τὰ μὲν, ἁπλῶς γίνεσθαι λέγεσθαι, τὰ δέ τι μόνον, μὴ τῇ ἐξ ἀλλήλων γενέσει, καθ' ὃν εἴπομεν νῦν τρόπον. νῦν μὲν γὰρ, τοσοῦτο διώρισται, τί δή ποτε πάσης γενέσεως, φθορᾶς οὔσης ἄλλου, καὶ πάσης φθορᾶς, οὔσης ἑτέρου τινὸς γενέσεως, οὐχ ὁμοίως ἀποδίδομεν τὸ γίνεσθαί τι καὶ τὸ φθείρεσθαι, τοῖς εἰς ἄλληλα μεταβάλλουσι. τὸ δ' ὕστερον εἰρημένον, οὐ τοῦτο διαπορεῖ. ἀλλὰ τί δή ποτε τὸ μανθάνον μὲν, οὐ λέγεται ἁπλῶς γίνεσθαι, ἀλλὰ γίνεσθαι ἐπιστῆμον, τὸ δὲ φυόμενον, γίνεσθαι. ταῦτα δὲ διώρισται ταῖς κατηγορίαις, τὰ μὲν γὰρ, τόδε τι σημαίνει, τὰ δὲ, τοιόνδε, τὰ δὲ, ποσόν. ὅσα οὖν μὴ οὐσίαν σημαίνει, οὐ λέγεται ἁπλῶς, ἀλλά τι γίνεσθαι. ὁμῶς μὴν, ἀλλ' ὁμοίως ἐν πᾶσι γένεσις μὲν κατὰ τὰ ἐν τῇ ἑτέρᾳ συστοιχίᾳ λέγεται. οἷον ἐν μὲν οὐσίᾳ, ἐὰν πῦρ, ἀλλ' οὐκ ἐὰν γῆ. ἐν δὲ τῷ ποιῷ, ἐὰν ἐπιστῆμον, ἀλλ' οὐχ ὅταν ἀνεπιστῆμον. περὶ μὲν οὖν τοῦ τὰ μὲν, ἁπλῶς γίνεσθαι, τὰ δὲ μὴ, καὶ ὅλως καὶ ἐν ταῖς οὐσίαις αὐταῖς, εἴρηται. καὶ διότι τοῦ γένεσιν εἶναι συνεχῶς αἰτία ὡς ὕλη τὸ ὑποκείμενον, ὅτι μεταβλητικὸν εἰς τἀναντία, καὶ ἔστιν ἡ θατέρου γένεσις ἀεὶ ἐπὶ τῶν οὐσιῶν, ἄλλου

διαιρετὸν, πάντα ταῦτα συμβαίνει. Ἔτι κἂν διελὼν συνθῶ τὸ ξύλον, ἤ τι ἄλλο, πάλιν ἴσον τε τὸ ἕν, σύγκειται. οὕτως ἔχει δηλονότι, κἂν τέμω τὸ ξύλον, καθ᾽ ὁτιοῦν σημεῖον. πάντη ἄρα διῄρηται δυνάμει, τί οὖν ἐστι παρὰ τὴν διαίρεσιν; εἰ γὰρ καὶ ἔστι τι πάθος, ἀλλὰ πῶς εἰς ταῦτα διαλύεται, καὶ γίνεται ἐκ τούτων, ἢ πῶς χωρίζεται ταῦτα. ὥστ᾽ εἴπερ ἀδύνατον ἐξ ἁφῶν, ἢ στιγμῶν εἶναι τὰ μεγέθη, ἀνάγκη εἶναι σώματα ἀδιαίρετα, καὶ μεγέθη. ἀλλὰ μὴν καὶ ταῦτα θεμένοις, οὐχ ἧττον συμβαίνει ἀδύνατον. ἔσκεπται δὲ περὶ αὐτῶν, ἐν ἑτέροις, ἀλλὰ ταῦτα πειρατέον λύειν. διὸ πάλιν ἐξ ἀρχῆς λεκτέον τὴν ἀπορίαν. τὸ, μὲν οὖν ἅπαν σῶμα αἰσθητὸν, εἶναι διαιρετὸν καθ᾽ ὁτιοῦν σημεῖον καὶ ἀδιαίρετον, οὐδὲν ἄτοπον. τὸ μὲν γὰρ, δυνάμει, διαιρετὸν, τὸ δὲ ἐντελεχείᾳ ὑπάρξει. τὸ δ᾽ εἶναι ἅμα πάντη διαιρετὸν δυνάμει, ἀδύνατον δόξειεν ἂν εἶναι. εἰ γὰρ δυνατὸν, κἂν γένοιτο, οὐχ ὥστε εἶναι ἅμα ἄμφω ἐντελεχείᾳ, ἀδιαίρετον καὶ διῃρημένον, ἀλλὰ διῃρημένον καθ᾽ ὁτιοῦν σημεῖον. οὐδὲν ἄρα ἔσται λοιπὸν, καὶ εἰς ἀσώματον ἐφθαρμένον τὸ σῶμα, καὶ γένοιτο δὲ ἂν πάλιν, ἤτοι ἐκ στιγμῶν ἢ ὅλως ἐξ οὐδενὸς, καὶ τοῦτο πῶς δυνατόν. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε διαιρεῖται εἰς χωριστὰ, καὶ ἀεὶ εἰς ἐλάττω μεγέθη, καὶ εἰς ἀπέχοντα καὶ κεχωρισμένα, φανερόν. οὔτε δὴ κατὰ μέρος διαιροῦντι εἴη ἂν ἄπειρος ἡ θρύψις, οὔτε ἅμα οἷόν τε διαιρεθῆναι κατὰ πᾶν σημεῖον. οὐ γὰρ δυνατὸν, ἀλλὰ μέχρι του. ἀνάγκη ἄρα ἄτομα ἐνυπάρχειν μεγέθη ἀόρατα, ἄλλως τε καὶ εἴπερ ἔσται γένεσις καὶ φθορὰ, ἡ μὲν, διακρίσει, ἡ δὲ συγκρίσει. ὁ μὲν οὖν ἀναγκάζειν λόγος δοκῶν εἶναι μεγέθη ἄτομα, οὗτός ἐστιν. ὅτι δὲ λανθάνει παραλογιζόμενος, καὶ ᾗ λανθάνει, λέγωμεν. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστι, στιγμὴ, στιγμῆς ἐχομένη τὸ πάντη εἶναι διαιρετὸν, ἔστι μὲν, ὡς ὑπάρχει τοῖς μεγέθεσιν, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ. δοκεῖ δὲ ὅταν τοῦτο τεθῇ, καὶ ὁπηοῦν καὶ πάντη, στιγμὴν εἶναι. ὥστε ἀναγκαῖον εἶναι διαιρεθῆναι τὸ μέγεθος, εἰς μηδὲν, πάντη γὰρ εἶναι στιγμήν. ὥστε ἢ ἐξ ἁφῶν, ἢ ἐκ στιγμῶν εἶναι, τὸ δ᾽ ἐστιν, ὡς ὑπάρχει πάντη, ὅτι μία ὁπηοῦν ἐστι, καὶ πᾶσαι ὡς ἑκάστη, πλείους δὲ μιᾶς, οὐκ εἰσίν, ἐφεξῆς γὰρ, οὐκ εἰσίν, ὥστ᾽ οὐ πάντη. εἰ γὰρ κατὰ μέσον διαιρετὸν, καὶ κατ᾽ ἐχομένην στιγμὴν, ἔσται διαιρετὸν, οὐχὶ δέ. οὐ γάρ ἐστιν ἐχόμενον σημεῖον σημείου, ἢ στιγμὴ στιγμῆς, τοῦτο δ᾽ ἐστὶ διαίρεσις, ἢ σύνθεσις. ὥστε ἔστι καὶ σύγκρισις, καὶ διάκρισις. ἀλλ᾽ οὔτε εἰς ἄτομα καὶ ἐξ ἀτόμων (πολλὰ γὰρ τὰ ἀδύνατα) οὔτε οὕτως, ὥστε πάντη διαίρεσιν γενέσθαι. εἰ γὰρ ἦν ἐχομένη στιγμὴ στιγμῆς, τοῦτο ἂν ἦν, ἀλλ᾽ εἰς μικρὰ καὶ ἐλάττω ἐστὶ, καὶ σύγκρισις ἐξ ἐλαττόνων. ἀλλ᾽ οὐχ ἡ ἁπλῆ καὶ τελεία γένεσις, συγκρίσει καὶ διακρίσει ὥρισται, ὥς τινές φασι. τὴν δ᾽ ἐν τῷ συνεχεῖ μεταβολὴν, ἀλλοίωσιν, ἀλλὰ τοῦτό ἐστιν, ἐν ᾧ σφάλλεται πάντα. ἔστι γὰρ γένεσις ἁπλῆ καὶ φθορὰ, οὐ συγκρίσει καὶ διακρίσει. ἀλλ᾽ ὅταν μεταβάλλῃ ἐκ τοῦδε εἰς τόδε, ὅλον. οἱ δὲ οἴονται ἀλλοίωσιν εἶναι πᾶσαν τὴν τοιαύτην μεταβολὴν, τὸ δὲ, διαφέρει. ἐν γὰρ τῷ ὑποκειμένῳ, τὸ μέν ἐστι, κατὰ τὸν λόγον, τὸ δὲ, κατὰ τὴν ὕλην. ὅταν μὲν οὖν ἐν τούτοις ᾖ ἡ μεταβολὴ, γένεσις ἔσται ἢ φθορά. ὅταν δ᾽ ἐν τοῖς πάθεσι καὶ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλοίωσις. διακρινόμενα δὲ καὶ συγκρινόμενα, εὔφθαρτα γίνεται. ἐὰν μὲν γὰρ εἰς ἐλάττω ὑδάτια διαιρεθῇ, θᾶττον ἀὴρ γίνεται, ἐὰν δὲ συγκριθῇ, βραδύτερον. μᾶλλον δ᾽ ἔσται δῆλον, ἐν τοῖς ὕστερον. νῦν δὲ, τοσοῦτον διωρίσθω, ὅτι ἀδύνατον εἶναι τὴν γένεσιν, σύγκρισιν, οἵαν τινές φασι. διωρισμένων δὲ τούτων, πρῶτον θεωρητέον, πότερόν ἐστί τι γινόμενον ἁπλῶς καὶ φθειρόμενον, ἢ κυρίως μὲν οὐδὲν, ἀεὶ δ᾽ ἔκ τινος, καὶ τί. λέγω δὲ οἷον, ἐκ κάμνοντος ὑγιαῖνον, καὶ κάμνον ἐξ ὑγιαίνοντος, ἢ μικρὸν ἐκ μεγάλου, καὶ μέγα ἐκ μικροῦ, καὶ τἄλλα πάντα, τοῦτον τὸν τρόπον. εἰ γὰρ ἁπλῶς ἔσται γένεσις, ἁπλῶς ἂν γίνοιτο ἐκ μὴ ὄντος. ὥστ᾽ ἀληθὲς ἂν εἴη λέγειν, ὅτι ὑπάρχει τισὶ τὸ μὴ ὄν. τὶς μὲν γὰρ γένεσις ἐκ μὴ ὄντος τινὸς, οἷον, ἐκ μὴ λευκοῦ, ἢ μὴ καλοῦ. ἡ δὲ ἁπλῆ ἐξ ἁπλῶς μὴ ὄντος, τὸ δ᾽ ἁπλῶς, ἤτοι τὸ πρῶτον σημαίνει, καθ᾽ ἑκάστην κατηγορίαν τοῦ ὄντος, ἢ τὸ καθόλου, καὶ τὸ πάντα περιέχον. εἰ μὲν οὖν τὸ πρῶτον, οὐσίας ἔσται γένεσις ἐκ μὴ οὐσίας, ᾧ δὲ μὴ ὑπάρχει οὐσία, μηδὲ τόδε, δῆλον ὡς οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδεμία κατηγοριῶν. οἷον οὔτε ποιὸν, οὔτε ποσὸν, οὔτε τὸ ποῦ. χωριστὰ γὰρ ἂν εἴη τὰ πάθη τῶν οὐσιῶν. εἰ δὲ τὸ μὴ ὂν ὅλως, ἀπόφασις ἔσται καθόλου πάντων, ὥστε ἐκ μηδενὸς ἀνάγκη γίνεσθαι τὸ γινόμενον.

Περὶ μὲν οὖν τούτων, ἐν ἄλλοις τε διηπόρηται, καὶ διώρισται τοῖς λόγοις ἐπὶ πλεῖον. συντόμως δὲ, καὶ νῦν λεκτέον, ὅτι τρόπον μέν τινα ἐκ μὴ ὄντος ἁπλῶς γίνεται. τρόπον δὲ ἄλλον, ἐξ ὄντος ἀεὶ, τὸ γὰρ δυνάμει ὂν, ἐντελεχείᾳ δὲ μὴ ὂν, ἀνάγκη προϋπάρχειν λεγόμενον ἀμφοτέρως. ὃ δὲ καὶ τούτων διωρισμένων, ἔχει θαυμαστὴν ἀπορίαν, πάλιν ἐπαναποδιστέον, πῶς ἐστιν ἁπλῆ γένεσις, εἴτε ἐκ δυνάμει ὄντος οὖσα, εἴτε καὶ πῶς ἄλλως. ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις. ἆρ᾽ ἐστιν οὐσίας γένεσις καὶ τοῦ τοῦδε, ἀλλὰ μὴ τοῦ τοιοῦδε, καὶ τοῦ ποσοῦδε, καὶ τοῦ ποῦ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ περὶ φθορᾶς. εἰ γάρ τι γίνεται, δῆλον ὡς ἔσται δυνάμει τις οὐσία. ἐντελεχείᾳ δ᾽ οὔ, ἐξ ἧς ἡ γένεσις ἔσται, καὶ εἰς ἣν ἀνάγκη μεταβάλλειν τὸ φθειρόμενον. πότερον οὖν ὑπάρξει τι τούτῳ τῶν ἄλλων ἐντελεχείᾳ. λέγω δ᾽ οἷον ἆρ᾽ ἔσται ποσὸν ἢ ποιὸν, ἢ ποῦ τὸ δυνάμει μόνον τόδε καὶ ὄν, ἁπλῶς δὲ μὴ τόδε, μηδὲ ὄν. εἰ γὰρ μηδὲν, ἀλλὰ πάντα δυνάμει, χωριστόν τι συμβαίνει τὸ οὕτως μὴ ὂν, καὶ ἔτι ὃ μάλιστα φοβούμενοι διετέλεσαν οἱ πρῶτοι φιλοσοφήσαντες, τὸ, ἐκ μηδενὸς γίνεσθαι προϋπάρχοντος. εἰ δὲ τὸ μὲν, εἶναι τόδε τι, ἢ οὐσίαν οὐχ ὑπάρξει, τῶν δ᾽ ἄλλων τι τῶν εἰρημένων, ἔσται καθάπερ εἴπομεν

χωριστὰ

γίγνεται συνιόντων ἐκείνων, ἐκεῖνα δ᾽ ἐκ διαλύσεως, στοιχεῖα δ᾽ ἔστιν ἐκεῖνα, καὶ πρότερα τὴν φύσιν. ὅλως τε δὴ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς, τῆς ἁπλῶς λεκτέον, πότερόν ἐστιν, ἢ οὐκ ἔστι, καὶ πῶς ἐστι καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἁπλῶν κινήσεων, οἷον, περὶ αὐξήσεως καὶ ἀλλοιώσεως. Πλάτων μὲν οὖν μόνον περὶ γενέσεως ἐσκέψατο καὶ φθορᾶς ὅπως ὑπάρχει τοῖς πράγμασι. καὶ περὶ γενέσεως οὐ πάσης, ἀλλὰ τῆς τῶν στοιχείων, πῶς δὲ σάρκες, ἢ ὀστᾶ, ἢ τῶν ἄλλων τι τῶν τοιούτων, οὐδέν. ἔτι οὐδὲ περὶ ἀλλοιώσεως, οὐδὲ περὶ αὐξήσεως, τίνα τρόπον ὑπάρχουσι τοῖς πράγμασιν. ὅλως δὲ παρὰ τὰ ἐπιπολῆς περὶ οὐδενὸς, οὐδεὶς ἐπέστησεν ἔξω Δημοκρίτου. οὗτος δ᾽ ἔοικε μὲν περὶ ἁπάντων φροντίσαι, ἤδη δὲ, ἐν τῷ πῶς διαφέρει. οὔτε γὰρ περὶ αὐξήσεως οὐδεὶς οὐδὲν διώρισεν ὥσπερ λέγομεν, ὅτι μὴ κἂν ὁ τυχὼν εἴποιεν, ὅτι προσιόντος, αὐξάνονται τοῦ ὁμοίου. πῶς δὲ τοῦτο, οὐκ ἔτι, οὐδὲ περὶ μίξεως, οὐδὲ περὶ τῶν ἄλλων ὡς εἰπεῖν οὐδενός. οἷον, τοῦ ποιεῖν, ἢ τοῦ πάσχειν, τίνα τρόπον τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει τὰς φυσικὰς ποιήσεις. Δημόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος ποιήσαντες τὰ σχήματα, τὴν ἀλλοίωσιν καὶ τὴν γένεσιν ἐκ τούτων ποιοῦσι. διακρίσει μὲν καὶ συγκρίσει, γένεσιν καὶ φθοράν, τάξει δὲ καὶ θέσει ἀλλοίωσιν. ἐπεὶ δ᾽ ᾤοντο τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, ἐναντία δὲ καὶ ἄπειρα τὰ φαινόμενα, τὰ σχήματα ἄπειρα ἐποίησαν. ὥστε ταῖς μεταβολαῖς τοῦ συγκειμένου τὸ αὐτὸ ἐναντίον δοκεῖν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ, καὶ μετακινεῖσθαι μικροῦ ἐμμιγνυμένου, καὶ ὅλως ἕτερον φαίνεσθαι ἑνὸς μετακινηθέντος. ἐκ τῶν αὐτῶν γὰρ τραγῳδία γίνεται καὶ κωμῳδία γραμμάτων. ἐπεὶ δὲ δοκεῖ σχεδὸν πᾶσιν ἕτερον εἶναι γένεσις καὶ ἀλλοίωσις, καὶ γίνεσθαι μὲν καὶ φθείρεσθαι συγκρινόμενα καὶ διακρινόμενα, ἀλλοιοῦσθαι δὲ μεταβαλλόντων τῶν παθημάτων, περὶ τούτων ἐπιστήσασι θεωρητέον. ἀπορίας γὰρ ἔχει ταῦτα καὶ πολλὰς καὶ εὐλόγους. εἰ μὲν γάρ ἐστι σύγκρισις ἡ γένεσις, πολλὰ ἀδύνατα συμβαίνει. εἰσὶ δ᾽ αὖ ἕτεροι λόγοι ἀναγκαστικοὶ καὶ οὐκ εὔποροι διαλύειν. ὡς οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως ἔχειν εἴτε μή ἐστι σύγκρισις ἡ γένεσις, ἢ ὅλως οὐκ ἔστι γένεσις ἢ ἀλλοίωσις, ἢ εἰ καὶ τοῦτο διαλῦσαι χαλεπὸν ὄν, πειρατέον. ἀρχὴ δὲ τούτων ἁπάντων, πότερον οὕτω καὶ γίνεται καὶ ἀλλοιοῦται καὶ αὐξάνεται τὰ ὄντα καὶ τἀναντία τούτοις πάσχει, τῶν πρώτων ὑπαρχόντων μεγεθῶν ἀδιαιρέτων, ἢ οὐδέν ἐστι μέγεθος ἀδιαίρετον. διαφέρει γὰρ τοῦτο πλεῖστον. καὶ πάλιν εἰ μεγέθη ἄτομα, πότερον ὡς Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος, σώματα ταῦτά ἐστιν, ἢ ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ, ἐπίπεδα. τοῦτο μὲν οὖν αὐτὸ, καθάπερ καὶ ἐν ἄλλοις εἰρήκαμεν, ἄλογον μέχρι ἐπιπέδων διαλῦσαι. διὸ μᾶλλον εὔλογον, σώματα εἶναι ἀδιαίρετα, ἀλλὰ καὶ ταῦτα πολλὴν ἔχει ἀλογίαν. ὅμως δὲ τούτοις ἀλλοίωσιν καὶ γένεσιν ἐνδέχεται ποιεῖν καθάπερ εἴρηται τροπῇ καὶ διαθιγῇ μετακινοῦντα τὸ αὐτὸ καὶ ταῖς τῶν σχημάτων διαφοραῖς ὅπερ ποιεῖ Δημόκριτος. διὸ καὶ χροιὰν οὔ φησιν εἶναι. τροπῇ γὰρ χρωματίζεσθαι. τοῖς δ᾽ εἰς ἐπίπεδα διαιροῦσιν, οὐκ ἔτι. οὐδὲν γὰρ γίνεται πλὴν στερεὰ συντιθεμένων κατὰ πλάτος. πάθος γὰρ οὐδ᾽ ἐγχειροῦσι γεννᾶν οὐδὲν ἐξ αὐτῶν. αἴτιον δὲ, τοῦ ἐπ᾽ ἔλαττον δύνασθαι τὰ ὁμολογούμενα συνορᾶν, ἡ ἀπειρία. διὸ ὅσοι συνῳκήκασι μᾶλλον ἐν τοῖς φυσικοῖς, μᾶλλον δύνανται ὑποτίθεσθαι τοιαύτας ἀρχὰς, αἳ ἐπὶ πολὺ δύνανται συνείρειν. οἱ δ᾽ ἐκ τῶν πολλῶν λόγων, ἀθεώρητοι τῶν ὑπαρχόντων ὄντες, πρὸς ὀλίγα βλέψαντες, ἀποφαίνονται ῥᾷον. ἴδοι δ᾽ ἄν τις καὶ ἐκ τούτων, ὅσον διαφέρουσιν οἱ φυσικῶς καὶ λογικῶς σκοποῦντες. περὶ γὰρ τοῦ ἄτομα εἶναι μεγέθη, οἱ μὲν, φασὶν, ὅτι τὸ αὐτὸ τρίγωνον, πολλὰ ἔσται, Δημόκριτος δ᾽ ἂν φανείη οἰκείοις καὶ φυσικοῖς λόγοις πεπεῖσθαι. δῆλον δ᾽ ἔσται ὃ λέγομεν, προϊοῦσιν. ἔχει γὰρ ἀπορίαν, εἴ τις θείη σῶμά τι εἶναι καὶ μέγεθος πάντῃ διαιρετὸν καὶ τοῦτο δυνατόν. τί γὰρ ἔσται ὅπερ τὴν διαίρεσιν διαφεύγει. εἰ γὰρ πάντῃ διαιρετὸν καὶ τοῦτο δυνατὸν, κἂν ἅμα εἴη τοῦτο πάντῃ διῃρημένον, καὶ εἰ μὴ ἅμα τοῦτο διῄρηται. κἂν εἰ τοῦτο γένοιτο, οὐδὲν ἂν εἴη ἀδύνατον, οὐκοῦν καὶ κατὰ τὸ μέσον, ὡσαύτως. καὶ ὅλως δὲ εἰ πάντῃ πέφυκε διαιρετὸν κἂν διαιρεθῇ, οὐδὲν ἔσται ἀδύνατον γεγονός. ἐπεὶ οὐδ᾽ ἂν εἰς μυρία μυριάκις διῃρημένα ᾖ, οὐδὲν ἀδύνατον, καίτοι ἴσως, οὐδεὶς ἂν διέλοι. ἐπεὶ τοίνυν πάντῃ τοιοῦτόν ἐστι τὸ σῶμα, διῃρήσθω. τί οὖν ἔσται λοιπὸν, μέγεθος. οὐ γὰρ οἷόν τε, ἔσται γάρ τι, οὐ διῃρημένον, ἦν δὲ πάντῃ διαιρετόν. ἀλλὰ μὴν εἰ μηδὲν ἔσται σῶμα μηδὲ μέγεθος, διαίρεσις δ᾽ ἔσται, ἢ ἐκ στιγμῶν ἔσται, καὶ ἀμεγέθη ἐξ ὧν σύγκειται, ἢ οὐδὲν παντάπασιν. ὥστε κἂν γίνοιτο ἐκ μηδενὸς, κἂν εἴη συγκείμενον, καὶ τὸ πᾶν δὴ οὐδὲν, ἀλλ᾽ ἢ φαινόμενον. ὁμοίως δὲ, κἂν εἰ ἐκ στιγμῶν, οὐκ ἔσται ποσόν. ὁπότε γὰρ ἥπτοντο ἐν ἑνὶ μεγέθει, καὶ ἓν ἦν μέγεθος καὶ πάντα ἦσαν, οὐδὲν ἐποίουν μεῖζον τὸ πᾶν. διαιρεθέντος γὰρ εἰς δύο καὶ πλείω, οὐδὲν, ἔλαττον οὐδὲ μεῖζον τὸ πᾶν τοῦ πρότερον. ὥστε κἂν πᾶσαι συντεθῶσιν, οὐδὲν ποιήσουσι μέγεθος. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ εἴτι διαιρουμένου οἷον ἔκπρισμα γίνεται τοῦ σώματος, καὶ οὕτως, ἐκ τοῦ μεγέθους σῶμά τι ἀπέρχεται, ὁ αὐτὸς λόγος, ἐκεῖνο πῶς διαιρετόν. εἰ δὲ μὴ σῶμα, ἀλλ᾽ εἶδός τι χωριστὸν, ἢ πάθος ὃ ἀπῆλθε, καὶ ἔστι τὸ μέγεθος, στιγμαὶ ἢ ἁφαὶ τοδὶ παθοῦσαι, ἄτοπον ἐκ μὴ μεγεθῶν μέγεθος εἶναι. Ἔτι δὲ ποῦ ἔσονται, καὶ ἀκίνητοι, ἢ κινούμεναι αἱ στιγμαὶ, ἁφή τε ἀεὶ μία, δυοῖν τινων. ὡς ὄντος τινὸς παρὰ τὴν ἁφὴν καὶ τὴν διαίρεσιν, καὶ τὴν στιγμήν. εἰ δή τις θήσεται ὁτιοῦν, ἢ ὁπηλικονοῦν σῶμα εἶναι πάντῃ

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΓΕΝΈΣΕΩΣ ΚΑῚ ΦΘΟΡᾶΣ ΤΩ͂Ν ΕἸΣ ΔΎΟ ΤῸ Α.

Περὶ δὲ γενέσεως καὶ φθορᾶς, τῶν φύσει γινομένων καὶ φθειρομένων, ὁμοίως κατὰ πάντων, τάς τε αἰτίας διαιρετέον, καὶ τοὺς λόγους αὐτῶν. Ἔτι δὲ, περὶ αὐξήσεως, καὶ ἀλλοιώσεως, τί ἑκάτερον, καὶ πότερον τὴν αὐτὴν ὑποληπτέον εἶναι φύσιν ἀλλοιώσεως καὶ γενέσεως, ἢ χωρίς, ὥσπερ διώρισται καὶ τοῖς ὀνόμασι. τῶν μὲν οὖν ἀρχαίων, οἱ μὲν τὴν καλουμένην ἁπλῆν γένεσιν, ἀλλοίωσιν εἶναί φασιν, οἱ δ᾽ ἕτερον ἀλλοίωσιν καὶ γένεσιν. ὅσοι μὲν γάρ, ἕν τι τὸ πᾶν εἶναι λέγουσι, καὶ πάντα ἐξ ἑνὸς γεννῶσι, τούτοις μὲν ἀνάγκη, ἀλλοίωσιν τὴν γένεσιν φάναι, καὶ τὸ κυρίως γιγνόμενον, ἀλλοιοῦσθαι, ὅσοι δὲ, πλείω τὴν ὕλην ἑνὸς τιθέασιν, οἷον Ἐμπεδοκλῆς καὶ Ἀναξαγόρας, καὶ Λεύκιππος, τούτοις ἕτερον. καίτοι Ἀναξαγόρας γε, τὴν οἰκείαν φωνὴν ἠγνόησε. λέγει γοῦν ὡς τὸ γίγνεσθαι, καὶ τὸ ἀπόλλυσθαι, ταυτὸν καθέστηκε, τῷ ἀλλοιοῦσθαι. πολλὰ δὲ λέγει τὰ στοιχεῖα, καθάπερ καὶ ἕτεροι. Ἐμπεδοκλῆς μὲν γὰρ, τὰ μὲν σωματικὰ, τέσσαρα, τὰ δὲ πάντα μετὰ τῶν κινούντων, ἓξ τὸν ἀριθμόν. Ἀναξαγόρας δὲ, ἄπειρα καὶ Λεύκιππος, καὶ Δημόκριτος. ὁ μὲν γὰρ, τὰ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα τίθησιν, οἷον ὀστοῦν, καὶ σάρκα, καὶ μυελὸν, καὶ τῶν ἄλλων, ὧν ἑκάστου τὸ μέρος, συνώνυμόν ἐστι. Δημόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος, ἐκ σωμάτων ἀδιαιρέτων τἄλλα συγκεῖσθαί φασι. ταῦτα δὲ ἄπειρα καὶ τὸ πλῆθος εἶναι, καὶ τὰς μορφὰς, αὐτὰ δὲ πρὸς αὐτὰ, διαφέρειν τούτοις, ἐξ ὧν εἰσι καὶ θέσει καὶ τάξει τούτων. ἐναντίως δὲ φαίνονται λέγοντες, οἱ περὶ Ἀναξαγόραν τοῖς περὶ Ἐμπεδοκλέα. ὁ μὲν γὰρ, φησὶ πῦρ καὶ ὕδωρ, καὶ ἀέρα, καὶ γῆν, στοιχεῖα τέσσαρα. καὶ ἁπλᾶ εἶναι μᾶλλον, ἢ σάρκα καὶ ὀστοῦν, καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ὁμοιομερῶν, οἱ δὲ, ταῦτα μὲν, ἁπλᾶ καὶ στοιχεῖα, γῆν δὲ, καὶ πῦρ, καὶ ἀέρα, σύνθετα. πανσπερμίαν γὰρ εἶναι τούτων. τοῖς μὲν οὖν ἐξ ἑνὸς πάντα κατασκευάζουσιν, ἀναγκαῖον λέγειν τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν, ἀλλοίωσιν. ἀεὶ γὰρ μένειν τὸ ὑποκείμενον, ταυτὸ καὶ ἕν, τὸ δὲ τοιοῦτον, ἀλλοιοῦσθαί φαμεν. τοῖς δὲ τὰ γένη πλείω ποιοῦσι, διαφέρειν τὴν ἀλλοίωσιν, τῆς γενέσεως. συνιόντων γὰρ καὶ διαλυομένων, ἡ γένεσις συμβαίνει καὶ ἡ φθορά. διὸ λέγει τὸν τρόπον τοῦτον καὶ Ἐμπεδοκλῆς, ὅτι φύσις οὐδενός ἐστιν, Ἀλλὰ μόνον μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων. ὅτι μὲν οὖν οἰκεῖος ὁ λόγος αὐτῶν τῇ ὑποθέσει, οὕτω φάναι, δῆλον. καὶ ὅτι λέγουσι τὸν τρόπον τοῦτον, ἀναγκαῖον δὲ καὶ τούτοις τὴν ἀλλοίωσιν, εἶναι μέν τι φάναι παρὰ τὴν γένεσιν, ἀδύνατον μέντοι, κατὰ τὰ ὑπ᾽ ἐκείνων λεγόμενα. τοῦτο δ᾽ ὅτι λέγομεν ὀρθῶς, ῥᾴδιον συνιδεῖν. ὥσπερ γὰρ ὁρῶμεν ἠρεμούσης τῆς οὐσίας, ἐν αὐτῇ μεταβολὴν κατὰ μέγεθος, τὴν καλουμένην αὔξησιν καὶ φθίσιν, οὕτω καὶ ἀλλοίωσιν. οὐ μὴν, ἀλλ᾽ ἐξ ὧν λέγουσιν οἱ πλείους, ἀρχὰς ποιοῦντες μιᾶς, ἀδύνατον ἀλλοιοῦσθαι. τὰ γὰρ πάθη καθ᾽ ἅ φαμεν τοῦτο συμβαίνειν, διαφοραὶ τῶν στοιχείων εἰσί. λέγω δ᾽ οἷον, θερμὸν, ψυχρὸν, λευκὸν, μέλαν, ξηρὸν, ὑγρὸν, μαλακὸν, σκληρὸν, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. ὥσπερ καὶ φησὶν Ἐμπεδοκλῆς, Ἠέλιον μὲν λευκὸν ὁρᾶν καὶ θερμὸν ἁπάντῃ Ὄμβρον δ᾽ ἐν πᾶσι ζοφόεντά τε ῥιγαλέον τε. ὁμοίως δὲ διορίζει καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν, ὥστ᾽ εἰ μὴ δυνατὸν ἐκ πυρὸς γενέσθαι ὕδωρ, μηδ᾽ ἐξ ὕδατος γῆν οὐδ᾽ ἐκ λευκοῦ μέλαν ἔσται οὐδὲν, οὐδ᾽ ἐκ μαλακοῦ σκληρόν. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν ἄλλων, τοῦτο δ᾽ ἦν ἀλλοίωσις. ᾗ καὶ φανερὸν ὅτι μίαν ἀεὶ ὑποθετέον εἶναι τοῖς ἐναντίοις ὕλην ἄν τε μεταβάλλῃ κατὰ τόπον ἄν τε κατ᾽ αὔξησιν καὶ φθίσιν ἄν τε κατ᾽ ἀλλοίωσιν.

Ἔτι δ᾽ ὁμοίως ἀναγκαῖον εἶναι τοῦτο καὶ ἀλλοίωσιν. ἄν τε γὰρ ἀλλοίωσίς ἐστι καὶ τὸ ὑποκείμενον ἓν στοιχεῖον καὶ μία ἡ πάντων ὕλη τῶν ἐχόντων εἰς ἄλληλα μεταβολὴν, κἂν εἰ τὸ ὑποκείμενον ἕν, ἔστιν ἀλλοίωσις. Ἐμπεδοκλῆς μὲν οὖν ἔοικεν ἐναντία λέγειν καὶ πρὸς τὰ φαινόμενα καὶ πρὸς αὑτὸν αὐτός. ἅμα μὲν γὰρ οὔ φησιν ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίνεσθαι τῶν στοιχείων οὐδὲν, ἀλλὰ τἄλλα πάντα ἐκ τούτων, ἅμα δ᾽ ὅταν συναγάγῃ εἰς ἓν τὴν ἅπασαν φύσιν πλὴν τοῦ νείκους ἐκ τοῦ ἑνὸς γίγνεσθαι πάλιν ἕκαστον ὥστ᾽ ἐξ ἑνός τινος δηλονότι διαφοραῖς τισι χωριζομένων καὶ πάθεσιν ἐγένετο τὸ μὲν, ὕδωρ, τὸ δὲ, πῦρ. καθάπερ λέγει τὸν μὲν ἥλιον λευκὸν καὶ θερμόν. τὴν δὲ γῆν, βαρὺ καὶ σκληρόν. ἀφαιρουμένων οὖν τούτων τῶν διαφορῶν, εἰσὶ γὰρ ἀφαιρεταὶ γενόμεναί γε, δῆλον ὡς ἀνάγκη γίνεσθαι, καὶ γῆν ἐξ ὕδατος, καὶ ὕδωρ ἐκ γῆς. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, οὐ τότε μόνον, ἀλλὰ καὶ νῦν μεταβάλλοντά γε τοῖς πάθεσιν. ἔστι δ᾽ ἐξ ὧν εἴρηκε δυνάμενα προσγίνεσθαι, καὶ χωρίζεσθαι πάλιν. ἄλλως τε καὶ μαχομένων ἀλλήλοις ἔτι κατ᾽ αὐτὴν τοῦ νείκους καὶ τῆς φιλίας. διόπερ καὶ τότε ἐξ ἑνὸς ἐγεννήθησαν. οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε καὶ ὕδωρ καὶ γῆ ἔτι ὄντα ἕν, ἦν τὸ πᾶν. ἄδηλον δὲ, καὶ τὸ πότερον ἀρχὴν αὐτῶν θετέον τὸ ἕν, ἢ τὰ πολλά. λέγω δὲ πῦρ, καὶ γῆν, καὶ τὰ σύστοιχα τούτων. ᾗ μὲν γὰρ ὡς ὕλη ὑπόκειται, ἐξ οὗ μεταβάλλοντα διὰ τὴν κίνησιν γίνονται γῆ, καὶ πῦρ, τὸ ἓν στοιχεῖον, ᾗ δὲ τοῦτο μὲν, ἐκ συνθέσεως

γίγνεται,

τινί. ὥστε ἀνάγκη καὶ τὰς ὕλας τοσαύτας εἶναι, ὅσαπερ ταῦτα, τέτταρας. οὕτω δὲ τέτταρας, ὡς μίαν μὲν ἁπάντων τὴν κοινήν. ἄλλως τε καὶ εἰ γίγνονται ἐξ ἀλλήλων, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον. οὐδὲν γὰρ κωλύει τῶν ἐναντίων εἶναι μεταξὺ καὶ ἓν καὶ πλείω, ὥσπερ ἐν χρώμασι. πολλαχῶς γὰρ λέγεται τὸ μεταξὺ καὶ τὸ μέσον. ἐν μὲν οὖν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ τῶν ἐχόντων καὶ βάρος καὶ κουφότητα, ἕκαστον ἔχει βάρος. ἡ δὲ γῆ, ἐν ἅπασιν ἔχει βάρος, κουφότητα δ' οὐκ ἔχει, εἰ μὴ ἐν οἷς ἐπιπολάζει, διὸ καὶ ὑποσπωμένων μὲν, φέρεται εἰς τὸ ἐφεξῆς κάτω. ἀὴρ μὲν εἰς τὴν τοῦ ὕδατος χώραν, ὕδωρ δὲ, εἰς τὴν τῆς γῆς. ἄνω δ' εἰς τὴν τοῦ πυρὸς, ἀναιρουμένου τοῦ πυρὸς, οὐκ οἰσθήσεται ὁ ἀὴρ, ἀλλ' ἢ βίᾳ. ὥσπερ καὶ τὸ ὕδωρ σπᾶται ὅταν γένηται τὸ ἐπίπεδον ἕν, καὶ θᾶττον σπάσῃ τις ἄνω τῆς φορᾶς ἣν φέρεται τὸ ὕδωρ κάτω. οὐδὲ τὸ ὕδωρ εἰς τὴν τοῦ ἀέρος, ἀλλ' ἢ ὡς νῦν εἴρηται, ἡ γῆ δὲ τοῦτο οὐ πάσχει. ὅτι οὐχ ἓν τὸ ἐπίπεδον. διὸ τὸ μὲν ὕδωρ εἰς τὸ ἀγγεῖον πυρωθὲν, σπᾶται, ἡ δὲ γῆ, οὔ. ὥσπερ δὲ οὐδὲ ἡ γῆ ἄνω, οὐδὲ τὸ πῦρ κάτω εἶσιν, ὑφαιρουμένου τοῦ ἀέρος. οὐδὲ γὰρ ἔχει βάρος ἐν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ, ὥσπερ οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα. φέρεται δὲ κάτω τὰ δύο, ὑποσπωμένων, ὅτι τὸ μὲν ἁπλῶς βαρύ ἐστιν ὃ πᾶσιν ὑφίσταται. τὸ δὲ πρός τι βαρὺ ὂν εἰς τὴν αὐτοῦ χώραν, ἢ οἷς ἐπιπολάζει, διὰ ὁμοιότητα τῆς ὕλης. ὅτι δ' ἀναγκαῖον ποιεῖν ἴσας τὰς διαφορὰς αὐτοῖς δῆλον. εἰ μὲν γὰρ μία ὕλη πάντων, οἷον ἢ τὸ κενὸν, ἢ τὸ πλῆρες, ἢ τὸ μέγεθος, ἢ τὰ τρίγωνα, ἢ πάντα ἄνω, ἢ πάντα κάτω, οἰσθήσεται. εἰ δὲ ἑτέρα, φορὰ οὐκ ἔτι ἔσται. ὥστε ἢ κοῦφον, οὐδὲν ἐστὶν ἁπλῶς, εἰ πάντα ῥέπει μᾶλλον τῷ ἐκ μειζόνων εἶναι σωμάτων, ἢ ἐκ πλειόνων ἢ ὅτι πλήρη. τοῦτο δὲ ὁρῶμέν τε καὶ δέδεικται ὅτι ὁμοίως κάτω τε ἀεὶ καὶ πανταχοῦ φέρεται, καὶ ἄνω. ἐὰν δὲ τὸ κενὸν ἤ τι τοιοῦτον, ὃ ἀεὶ ἄνω, οὐκ ἔσται τὸ ἀεὶ κάτω. καὶ τῶν μεταξὺ δὴ ἔνια, ἔσται κάτω θᾶττον γῆς. ἐν γὰρ τῷ πολλῷ ἀέρι τρίγωνα πλείω ἢ τὰ στερεὰ ἢ τὰ μικρὰ ἔσται. οὐ φαίνεται δ' οὐθὲν μόριον ἀέρος κάτω φερόμενον, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου, ἐὰν ἐκεῖνο ποιῇ τις ὑπερέχον τῇ ὕλῃ. ἐὰν δὲ δύο τὰ μεταξὺ, πῶς ἔσται ποιοῦντα ἃ ποιεῖ ἀήρ τε καὶ ὕδωρ, οἷον εἴ τις φαίη εἶναι κενὸν καὶ πλῆρες. τὸ μὲν οὖν πῦρ, κενὸν, διὸ καὶ ἄνω, τὴν δὲ γῆν, πλῆρες. διὸ καὶ κάτω, ἀέρα δὲ πλεῖον πυρὸς ἔχειν, ὕδωρ δὲ γῆς. ἔσται γάρ τι ὕδωρ ὃ πλεῖον ἕξει πῦρ ὀλίγου ἀέρος, καὶ ἀὴρ πολὺς ὀλίγου ὕδατος γῆν πλείω. ὥστε δεήσει ἀέρος τι πλῆθος φέρεσθαι θᾶττον κάτω, ὕδατος ὀλίγου, τοῦτο δ' οὐ φαίνεται οὐδαμοῦ οὐδέποτε. ἀνάγκη τοίνυν ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ ἄνω, ὅτι τοδὶ ἔχει οἷον τὸ κενὸν, τὰ δ' ἄλλα οὔ, καὶ τὴν γῆν κάτω, ὅτι τὸ πλῆρες ἔχει, καὶ τὸν ἀέρα εἰς τὴν αὐτοῦ καὶ ἀνώτερον τοῦ ὕδατος, ὅτι τοδί τι ἔχει, καὶ τὸ ὕδωρ κάτω, ὅτι τοιόνδε. εἰ δ' ἣν ἔστι ἄμφω ἢ δύο (ἄμφω δ' ὑπάρξει ταῦτα ἑκατέρῳ) ἔσται τι πλῆθος ἑκατέρου, οὗ ὑπερέξει, ὕδωρ τε ἀέρος ὀλίγου, τὸ μὲν ἄνω, καὶ ἀὴρ, ὕδατος τὸ μὲν κάτω, καθάπερ εἴρηται πολλάκις. τὰ δὲ σχήματα, οὐκ αἴτια τοῦ φέρεσθαι ἁπλῶς ἢ κάτω, ἢ ἄνω. ἀλλὰ τοῦ θᾶττον, ἢ βραδύτερον, δι' ἃς δ' αἰτίας, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν. ἀπορεῖται γὰρ νῦν διὰ τί τὰ πλατέα σιδήρεα καὶ μόλιβδος, ἐπιπλεῖ ἐπὶ τοῦ ὕδατος, ἄλλα δὲ ἐλάττω καὶ ἧττον βαρέα ἂν ᾖ στρογγύλα ἢ μακρὰ οἷον βελόνη, κάτω φέρεται. καὶ ὅτι ἔνια διὰ σμικρότητα ἐπιπλεῖ, οἷον τὸ ψῆγμα καὶ ἄλλα γεώδη καὶ κονιορτώδη ἐπὶ τοῦ ἀέρος. περὶ δὴ τούτων ἁπάντων, τὸ μὲν νομίζειν αἴτιον εἶναι ὥσπερ Δημόκριτος οὐκ ὀρθῶς ἔχει. ἐκεῖνος γάρ φησι τὰ ἄνω φερόμενα θερμὰ ἐκ τοῦ ὕδατος, ἀνακωχεύειν τὰ πλατέα τῶν ἐχόντων βάρος, τὰ δὲ στενὰ διαπίπτειν. ὀλίγα γὰρ εἶναι τὰ ἀντικρούοντα αὐτοῖς, ἔδει δ' ἐν τῷ ἀέρι, ἔτι μᾶλλον τοῦτο ποιεῖν. ὥσπερ ἐνίσταται κἀκεῖνος αὐτὸς, ἀλλ' ἐνστὰς, λύει μαλακῶς. φησὶ γὰρ οὐκ εἰς ἓν ὁρμᾶν τὸν σοῦν, λέγων σοῦν τὴν κίνησιν τῶν ἄνω φερομένων σωμάτων. ἐπεὶ δ' ἐστὶ τὰ μὲν εὐδιαίρετα τῶν συνεχῶν, τὰ δὲ ἧττον, καὶ διαιρετικὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον, τὰ μὲν μᾶλλον, τὰ δ' ἧττον, ταύτας εἶναι νομιστέον αἰτίας. εὐδιαίρετον μὲν οὖν, τὸ εὐόριστον, καὶ μᾶλλον τὸ μᾶλλον, ἀὴρ δὲ μᾶλλον ὕδατος τοιοῦτον. ὕδωρ δὲ γῆς, καὶ τὸ ἔλαττον δὴ ἐν ἑκάστῳ γένει, εὐδιαιρετώτερον, καὶ διασπᾶται ῥᾷον. τὰ μὲν οὖν ἔχοντα πλάτος διὰ τὸ πολὺ περιλαμβάνειν, ἐπιμένει, διὰ τὸ μὴ διασπᾶσθαι τὸ πλεῖον ῥᾳδίως. τὰ δ' ἐναντίως ἔχοντα τοῖς σχήμασι διὰ τὸ ὀλίγον περιλαμβάνειν, φέρεται κάτω, διὰ τὸ διαιρεῖν ῥᾳδίως. καὶ ἐν ἀέρι πολὺ μᾶλλον, ὅσῳ εὐδιαιρετώτερος ὕδατός ἐστιν. ἐπεὶ δὲ τό, τε βάρος ἔχει τινὰ ἰσχὺν, καθ' ἣν φέρεται κάτω, καὶ τὰ συνεχῆ πρὸς τὸ μὴ διασπᾶσθαι, ταῦτα δεῖ πρὸς ἄλληλα συμβάλλειν. ἐὰν γὰρ ὑπερβάλλῃ ἡ ἰσχὺς ἡ τοῦ βάρους τῆς ἐν τῷ συνεχεῖ, πρὸς τὴν διάσπασιν καὶ διαίρεσιν, βιάσεται κάτω θᾶττον, ἐὰν δὲ ἀσθενεστέρα ᾖ, ἐπιπολάσει. περὶ μὲν οὖν βαρέος καὶ κούφου καὶ τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων, ἀφωρίσθω τοῦτον ἡμῖν τὸν τρόπον.

τέλος τῶν περὶ οὐρανοῦ.

φμὲν ὅταν τὸ κωλῦον, καὶ τὸ ὑγιαστὸν ὅταν τὸ ἐπιτυχὸν μὴ ᾖ, φέρεται εὐθὺς, καὶ κινεῖ δὲ τό, τε ἐξ ἀρχῆς ποιῆσαν καὶ τὸ ὑποσπάσαν ἢ ὅθεν ἀπεπήδησε, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς πρώτοις λόγοις ἐν οἷς διωρίζομεν, ὅτι οὐδὲν τούτων αὐτὸ κινεῖ. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν φέρεται τῶν φερομένων ἕκαστον, καὶ τὸ φέρεσθαι εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον τί ἐστιν, εἴρηται. τὰς δὲ διαφορὰς καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ αὐτὰ, νῦν λέγωμεν. πρῶτον μὲν οὖν διωρίσθω καθάπερ φαίνεται πᾶσι, βαρὺ μὲν ἁπλῶς τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον, κοῦφον δὲ, τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον. ἁπλῶς δὲ λέγω, ἅτε τὸ γένος βλέπων, καὶ ὅσοις μὴ ἀμφότερα ὑπάρχει. οἷον φαίνεται πυρὸς μὲν, τὸ τυχὸν μέγεθος ἄνω φερόμενον, ἂν μή τι τύχῃ κωλῦον ἕτερον, γῆς δὲ κάτω. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ θᾶττον τὸ πλεῖον. ἄλλως δὲ βαρὺ καὶ κοῦφον, οἷς ἀμφότερα ὑπάρχει. καὶ γὰρ ἐπιπολάζουσί τισι καὶ ὑφίστανται καθάπερ ἀὴρ καὶ ὕδωρ. ἁπλῶς μὲν γὰρ, οὐδέτερον τούτων κοῦφον ἢ βαρύ. γῆς μὲν γὰρ ἄμφω, κουφότερα, ἐπιπολάζει γὰρ αὐτῇ τὸ τυχὸν αὐτῶν μόριον, πυρὸς δὲ βαρύτερα. ὑφίσταται γὰρ αὐτῷ ὁπόσον ἂν ᾖ μόριον. πρὸς ἑαυτὰ δὲ ἁπλῶς, τὸ μὲν βαρὺ, τὸ δὲ κοῦφον. ἀὴρ μὲν γὰρ ὁπόσος ἂν ᾖ ἐπιπολάζει ὕδατι. ὕδωρ δὲ ὁπόσον ἂν ᾖ, ἀέρι ὑφίσταται. ἐπεὶ δὲ καὶ τῶν ἄλλων, τὰ μὲν ἔχει βάρος, τὰ δὲ κουφότητα, δηλονότι τούτων μὲν αἰτία πάντων, ἡ ἐν τοῖς ἀσυνθέτοις διαφορά. κατὰ γὰρ τὸ ἐκείνων τετυχηκέναι τοῦ μὲν πλεῖον, τοῦ δ' ἔλαττον, ἔσται τὰ μὲν κοῦφα, τὰ δὲ βαρέα τῶν σωμάτων. ὥστε περὶ ἐκείνων λεκτέον, τἆλλα γὰρ ἀκολουθεῖ τοῖς πρώτοις. ὅπερ ἔφαμεν χρῆναι ποιεῖν, καὶ τοὺς διὰ τὸ πλῆρες τὸ βαρὺ λέγοντας, καὶ τοὺς διὰ τὸ κενὸν, τὸ κοῦφον. συμβαίνει δὲ μὴ πανταχοῦ ταὐτὰ βαρέα δοκεῖν εἶναι καὶ κοῦφα, διὰ τὴν τῶν πρώτων διαφοράν. λέγω δὲ οἷον ἐν μὲν ἀέρι βαρύτερον ἔσται ταλαντιαῖον ξύλον μολύβδου μναϊαίου, ἐν δὲ ὕδατι κουφότερον. αἴτιον δ' ὅτι πάντα βάρος ἔχει, πλὴν πυρὸς, καὶ κουφότητα, πλὴν γῆς. γῆν μὲν οὖν καὶ ὅσα γῆς ἔχει πλεῖστον, πανταχοῦ βάρος ἔχειν ἀναγκαῖον. ὕδωρ δὲ πανταχοῦ, πλὴν ἐν γῇ, ἀέρα δὲ πλὴν ἐν ὕδατι καὶ γῇ. ἐν τῇ αὐτοῦ γὰρ χώρᾳ, πάντα βάρος ἔχει, πλὴν πυρὸς, καὶ ὁ ἀήρ. σημεῖον δ' ὅτι ἕλκει πλεῖον, ὁ πεφυσημένος ἀσκὸς τοῦ κενοῦ. ὥστ' εἴ τι ἀέρος ἔχει πλεῖον, ἢ γῆς καὶ ὕδατος, ἐν μὲν ὕδατι ἐνδέχεται κουφότερον εἶναί τινος, ἐν δὲ ἀέρι, βαρύτερον. ἀέρι μὲν γὰρ, οὐκ ἐπιπολάζει, τῷ δὲ ὕδατι, ἐπιπολάζει. ὅτι δ' ἐστί τι ἁπλῶς βαρὺ καὶ ἁπλῶς κοῦφον, ἐκ τῶνδ' ἐστὶ φανερόν. λέγω δὲ ἁπλῶς κοῦφον, ὃ ἀεὶ ἄνω, καὶ βαρὺ, ὃ ἀεὶ κάτω πέφυκε φέρεσθαι μὴ κωλυόμενον. τοιαῦτα γάρ ἐστί τινα, καὶ οὐχ ὥσπερ οἴονταί τινες πάντ' ἔχειν βάρος. βαρὺ μὲν γὰρ δοκεῖ τισιν εἶναι καὶ ἑτέροις, καὶ ἀεὶ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον, ἔστι δ' ὁμοίως καὶ τὸ κοῦφον. ὁρῶμεν γὰρ καθάπερ εἴρηται πρότερον, ὅτι τὰ γεηρὰ πᾶσιν ὑφίσταται καὶ φέρεται πρὸς τὸ μέσον. ἀλλὰ μὴν ὥρισται τὸ μέσον, εἰ τοίνυν ἐστί τι ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει καθάπερ φαίνεται τὸ πῦρ καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι, ἄνω φερόμενον, ὁ δὲ ἀὴρ ἡσυχάζων, δηλονότι τοῦτο φέρεται, πρὸς τὸ ἔσχατον. ὥστε βάρος οὐδὲν οἷόν τ' ἔχειν αὐτὸ, ὑφίστατο γὰρ ἂν ἄλλῳ. εἰ δὲ τοῦτο εἴη ἄν τι ἕτερον, ὃ φέρεται ἐπὶ τὸ ἔσχατον ὃ πᾶσι τοῖς φερομένοις ἐπιπολάζει. νῦν δὲ οὐδὲν φαίνεται, τὸ ἄρα πῦρ, οὐδὲν ἔχει βάρος. οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα οὐδεμίαν, εἴπερ ὑφίσταται πᾶσι, καὶ τὸ ὑφιστάμενον φέρεται ἐπὶ τὸ μέσον. ἀλλὰ μὴν ὅτι γ' ἐστὶ μέσον πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος καὶ ἀφ' οὗ τοῖς κούφοις δῆλον πολλαχόθεν. πρῶτον μὲν τῷ εἰς ἄπειρον μὴ ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι μηθέν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν οὐδὲν ἀδύνατον οὕτως, οὐδὲ γίγνεται. ἡ δὲ φορὰ, γένεσίς ποθέν ποι. ἔπειτα πρὸς ὁμοίας φαίνεται γωνίας. τὸ μὲν πῦρ, ἄνω φερόμενον, ἡ δὲ γῆ, κάτω, καὶ πᾶν τὸ βάρος ἔχον. ὥστ' ἀνάγκη φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον, τοῦτο δὲ πότερον συμβαίνει πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, ἢ πρὸς τὸ τοῦ παντὸς, ἐπεὶ ταὐτόν ἐστιν, ἄλλος λόγος. ἐπεὶ δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον φέρεται πρὸς τὸ μέσον, ἀνάγκη τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον, φέρεσθαι πρὸς τὸ ἔσχατον τῆς χώρας, ἐν ᾗ ποιοῦνται τὴν κίνησιν. ἐναντίον γὰρ τὸ μὲν μέσον τῷ ἐσχάτῳ, τὸ δὲ ὑφιστάμενον ἀεὶ, τῷ ἐπιπολάζοντι, διὸ καὶ εὐλόγως τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον, δύο ἐστὶ, καὶ γὰρ οἱ τόποι δύο, τὸ μέσον καὶ τὸ ἔσχατον. ἔστι δὲ δή τι καὶ τὸ μεταξὺ τούτων, ὃ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν λέγεται θάτερον. ἔστι γὰρ ὡς ἔσχατον καὶ μέσον ἀμφοτέρων τὸ μεταξὺ διὰ τοῦτο, ἔστι τι καὶ ἄλλο βαρὺ καὶ κοῦφον. οἷον ὕδωρ καὶ ἀήρ. φαμὲν δὲ τὸ μὲν περιέχον, εἶναι τοῦ εἴδους, τὸ δὲ περιεχόμενον τῆς ὕλης. ἔστι δ' ἐν πᾶσι τοῖς γένεσιν αὕτη ἡ διάστασις, καὶ γὰρ ἐν τῷ ποιῷ καὶ ἐν τῷ ποσῷ, ἔστι τὸ μὲν ὡς εἶδος μᾶλλον, τὸ δὲ, ὡς ὕλη. καὶ ἐν τοῖς κατὰ τόπον ὡσαύτως, τὸ μὲν ἄνω τοῦ ὡρισμένου, τὸ δὲ κάτω, τῆς ὕλης. ὥστε καὶ ἐν αὐτῇ τῇ ὕλῃ τῇ τοῦ βαρέος καὶ κούφου ἡ μὲν τοιοῦτον δυνάμει, βαρέος ὕλη, ἡ δὲ τοιονδί, κούφου. καὶ ἔστι μὲν ἡ αὐτὴ, τὸ δ' εἶναι οὐ ταὐτὸν, ὥσπερ τὸ σῶμα καὶ νοσῶδες καὶ ὑγιεινὸν, τὸ δὲ εἶναι οὐ ταὐτὸν, διόπερ οὐδὲ τὸ νοσώδει εἶναι, ἢ ὑγιεινῷ. τὸ μὲν οὖν ἔχον τοιαύτην ὕλην, κοῦφον καὶ ἀεὶ ἄνω, τὸ δὲ τὴν ἐναντίαν, βαρὺ καὶ ἀεὶ κάτω, τὸ δὲ ἑτέρας μὲν τούτων, ἐχούσας δὲ οὕτω πρὸς ἀλλήλας, ὡς αὗται, ἁπλῶς καὶ ἄνω καὶ κάτω φερομένας. διὸ ἀὴρ καὶ ὕδωρ, ἔχουσι καὶ κουφότητα καὶ βάρος ἑκάτερον, καὶ ὕδωρ μὲν πλὴν γῆς, πᾶσιν ὑφίσταται, ἀὴρ δὲ πλὴν πυρὸς, πᾶσιν ἐπιπολάζει. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἓν μόνον ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει, καὶ ἓν μόνον ὃ πᾶσιν ὑφίσταται, ἀνάγκη δύο ἄλλα εἶναι ἃ καὶ ὑφίσταταί τινι, καὶ ἐπιπολάζει

κε φέρεσθαι, κάτω δὲ τὸ πλῆρες, καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ἄλλοις αἴτια τῆς φορᾶς ἑκατέρας, οὐδὲν περὶ τῶν συνθέτων ἔδει σκοπεῖν. διὰ τί τὰ μὲν βαρέα, τὰ δὲ κοῦφα τῶν σωμάτων, ἀλλὰ περὶ τούτων αὐτῶν εἰπεῖν, διὰ τί τὸ μὲν κοῦφον, τὸ δέ, ἔχει βάρος. ἔτι δέ, τί τὸ αἴτιον τοῦ μὴ διεστάναι τὸ πλῆρες καὶ τὸ κενόν. ἄλογον δὲ καὶ τό, χώραν τῷ κενῷ ποιεῖν, ὥσπερ οὐκ αὐτὸ χώραν τινὰ οὖσαν. ἀναγκαῖον δὲ εἴπερ κινεῖται τὸ κενόν, εἶναί τινα αὐτοῦ τόπον, ἐξ οὗ μεταβάλλει καὶ εἰς ὅν. πρὸς δὲ τούτοις τί τῆς κινήσεως τὸ αἴτιον. οὐ γὰρ δὴ τό γε κενόν, οὐ γὰρ αὐτὸ κινεῖται μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεόν. ὡσαύτως δὲ συμβαίνει κἄν τις ἄλλως διορίζῃ μεγέθει καὶ σμικρότητι ποιῶν βαρύτερα καὶ κουφότερα θάτερα τῶν ἑτέρων, καὶ ἄλλον ὁντιναοῦν τρόπον κατασκευάζων, μόνον δὲ τὴν αὐτὴν ὕλην ἅπασιν ἀποδιδούς, ἢ πλείους μὲν ὑπεναντίας δὲ μόνον. μιᾶς γὰρ μὲν οὔσης, οὐκ ἔσται τὸ ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον ὥσπερ τοῖς ἐκ τῶν τριγώνων συνιστᾶσιν. ἐναντίας δέ, καθάπερ οἱ τὸ κενὸν καὶ τὸ πλῆρες, οὐκ ἔσται τὰ μεταξὺ τῶν ἁπλῶς βαρέων καὶ κούφων, διὰ τίνα αἰτίαν βαρύτερα καὶ κουφότερα ἀλλήλων καὶ τῶν ἁπλῶς ἐστι. τὸ δὲ μεγέθει καὶ μικρότητι διορίζειν πεπλασμένῳ μὲν ἔοικε μᾶλλον τῶν πρότερον. ὅτι δὲ ἐνδέχεται καθ᾽ ἕκαστον ποιεῖν διαφορὰν τῶν τεττάρων στοιχείων, ἀσφαλεστέρως ἔχει πρὸς τὰς ἔμπροσθεν ἀπορίας. τῷ δὲ μίαν ποιοῦντι φύσιν τῶν τῷ μεγέθει διαφερόντων, ἀναγκαῖον ταὐτὸν συμβαίνειν τοῖς μίαν ποιοῦσιν ὕλην. καὶ μήτε ἁπλῶς εἶναι μηδὲν κοῦφον μὴ δὲ φερόμενον ἄνω, ἀλλ᾽ ἢ ὑστεριζόμενον ἢ ἐκθλιβόμενον. καὶ πολλὰ μικρὰ ὀλίγων μεγάλων βαρύτερα εἶναι. εἰ δὲ τοῦτο ἔσται, συμβήσεται πολὺν ἀέρα καὶ πολὺ πῦρ ὕδατος εἶναι βαρύτερα καὶ γῆς ὀλίγης, τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἀδύνατον. τὰ μὲν οὖν παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, ταῦτα, καὶ τοῦτον λέγεται τὸν τρόπον. ἡμεῖς δὲ πρῶτον λέγομεν διορίσαντες περὶ οὗ μάλιστα ἀποροῦσί τινες. διὰ τί τὰ μὲν ἄνω φέρεται, τὰ δὲ κάτω τῶν σωμάτων ἀεὶ κατὰ φύσιν, τὰ δὲ καὶ ἄνω καὶ κάτω. μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ βαρέος καὶ κούφου καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὰ παθημάτων, διὰ τίνα αἰτίαν ἕκαστα γίνεται. περὶ μὲν οὖν τοῦ φέρεσθαι εἰς τὸν ἑαυτοῦ τόπον ἕκαστον, ὁμοίως ὑποληπτέον ὥσπερ καὶ περὶ τὰς ἄλλας γενέσεις καὶ μεταβολάς. ἐπεὶ γάρ εἰσι τρεῖς αἱ κινήσεις, ἡ μὲν κατὰ μέγεθος, ἡ δὲ κατ᾽ εἶδος, ἡ δὲ κατὰ τόπον, ἐν ἑκάστῃ τούτων τὴν μεταβολὴν ὁρῶμεν γινομένην, ἐκ τῶν ἐναντίων εἰς τὰ ἐναντία καὶ τὰ μεταξύ, καὶ οὐκ εἰς τὸ τυχόν, τῷ τυχόντι μεταβολὴν οὖσαν. ὁμοίως δὲ οὐδὲ κινητικὸν τὸ τυχόν, τοῦ τυχόντος, ἀλλ᾽ ὥσπερ τὸ ἀλλοιωτὸν καὶ τὸ αὐξητὸν ἕτερον, οὕτω καὶ τὸ ἀλλοιωτικὸν καὶ τὸ αὐξητικόν. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ληπτέον, καὶ τὸ κατὰ τόπον κινητικὸν καὶ κινητόν, οὐ τὸ τυχὸν εἶναι τοῦ τυχόντος. εἰ οὖν εἰς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω κινητικὸν μὲν τὸ βαρυντικόν, καὶ τὸ κουφιστικόν, κινητὸν δὲ τὸ δυνάμει βαρὺ καὶ κοῦφον, τὸ δ᾽ εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον φέρεσθαι ἕκαστον τὸ εἰς τὸ αὐτοῦ εἶδός ἐστι φέρεσθαι. καὶ ταύτῃ μᾶλλον ἄν τις ὑπολάβοι, ὃ ἔλεγον οἱ ἀρχαῖοι. ὅτι τὸ ὅμοιον φέρεται πρὸς τὸ ὅμοιον, τοῦτο γὰρ οὐ συμβαίνει πάντως. οὐ γὰρ ἐάν τις μεταθῇ τὴν γῆν, οὗ νῦν ἡ σελήνη, οἰσθήσεται τῶν μορίων ἕκαστον πρὸς αὐτήν, ἀλλ᾽ ὅπουπερ καὶ νῦν. ὅλως μὲν οὖν τοῖς ὁμοίοις καὶ ἀδιαφόροις ὑπὸ τῆς αὐτῆς κινήσεως, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν. ὥστε ὅποι πέφυκεν ἕν τι φέρεσθαι μόριον, καὶ τὸ πᾶν. ἐπεὶ δὲ ὁ τόπος ἐστὶ τὸ τοῦ περιέχοντος πέρας, περιέχει δὲ πάντα τὰ κινούμενα ἄνω καὶ κάτω τό, τε ἔσχατον καὶ τὸ μέσον. τοῦτον δὲ τρόπον τινὰ γίγνεται τὸ εἶδος τοῦ περιεχομένου, τὸ εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον φέρεσθαι, πρὸς τὸ ὅμοιόν ἐστι φέρεσθαι. τὰ γὰρ ἐφεξῆς, ὅμοιά ἐστιν ἀλλήλοις, οἷον ὕδωρ, ἀέρι, καὶ οὗτος πυρί. ἀνάπαλιν δὲ λέγειν τοῖς μέσοις ἐστί, τοῖς δ᾽ ἄκροις οὔ. οἷον ἀέρα μὲν ὕδατι, ὕδωρ δὲ γῇ. ἀεὶ γὰρ τὸ ἀνώτερον πρὸς τὸ ὑφ᾽ αὐτό, ὡς εἶδος πρὸς ὕλην, οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα. τὸ δὲ ζητεῖν διὰ τί φέρεται τὸ πῦρ ἄνω, ἡ δὲ γῆ κάτω, τὸ αὐτό ἐστι καὶ διατί τὸ ὑγιαστὸν ἂν κινῆται καὶ μεταβάλλῃ ᾗ ὑγιαστόν, εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, ἀλλ᾽ οὐκ εἰς λευκότητα. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἄλλα πάντα τὰ ἀλλοιωτά. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ αὐξητὸν ὅταν μεταβάλλῃ ᾗ αὐξητόν, οὐκ εἰς ὑγίειαν ἔρχεται, ἀλλ᾽ εἰς μεγέθους ὑπεροχήν. ὁμοίως δὲ καὶ τούτων ἕκαστον τὸ μὲν ἐν τῷ ποιῷ, τὸ δὲ ἐν τῷ ποσῷ μεταβάλλει, καὶ ἐν τόπῳ τὰ μὲν κοῦφα ἄνω, τὰ δὲ βαρέα, κάτω. πλὴν ὅτι τὰ μὲν ἐν αὐτοῖς δοκεῖ ἔχειν ἀρχὴν τῆς μεταβολῆς. λέγω δὲ τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον, τὰ δ᾽ οὔ, ἀλλ᾽ ἔξωθεν. οἷον τὸ ὑγιαστὸν καὶ τὸ αὐξητόν, καίτοι ἐνίοτε καὶ ταῦτα ἐξ αὑτῶν μεταβάλλει, καὶ μικρᾶς γενομένης ἐν τοῖς ἔξω κινήσεως, τὸ μέν, εἰς ὑγίειαν ἔρχεται τὸ δὲ εἰς αὔξησιν. καὶ ἐπεὶ ταὐτὸ τὸ ὑγιαστὸν καὶ τὸ νόσου δεκτικόν. ἐὰν μὲν κινηθῇ ᾗ ὑγιαστὸν εἰς ὑγίειαν φέρεται, ἐὰν δὲ ᾗ νοσερόν, εἰς νόσον. μᾶλλον δὲ τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον τούτων, ἐν ἑαυτοῖς ἔχειν φαίνεται τὴν ἀρχήν, διὰ τὸ ἐγγύτατα τῆς οὐσίας εἶναι τὴν τούτων ὕλην. σημεῖον δ᾽ ὅτι ἡ φορὰ τῶν ἀπολελυμένων ἐστὶ καὶ γενέσει ὑστάτη τῶν κινήσεων. ὥστε πρώτη ἂν εἴη καὶ κατὰ τὴν οὐσίαν, αὕτη κίνησις. ὅταν μὲν οὖν γίγνηται ἐξ ὕδατος ἀὴρ καὶ ἐκ βαρέος κοῦφον, ἔρχεται εἰς τὸ ἄνω. ἅμα δ᾽ ἐστὶ κοῦφον καὶ οὐκέτι γίνεται, ἀλλ᾽ ἐκεῖ ἐστι. φανερὸν δὴ ὅτι δυνάμει ὂν εἰς ἐντελέχειαν ἰόν, ἔρχεται ἐκεῖ καὶ εἰς τοσοῦτον καὶ τοιοῦτον οὗ ἡ ἐντελέχεια, καὶ ὅσου καὶ οἵου, καὶ ὅπου. τὸ δὲ αὐτὸ αἴτιον, καὶ τοῦ ἤδη ὑπάρχοντα καὶ ὄντα γῆν καὶ πῦρ, κινεῖσθαι εἰς τοὺς αὑτῶν τόπους μηδενὸς ἐμποδίζοντος. καὶ γὰρ ἡ τρο-

βαρέων καὶ κούφων εἰρήκασι μόνον, ὅσων ἀμφοτέρων ἐχόντων βάρος θάτερόν ἐστι κουφότερον. οὕτω δὲ διελθόντες οἴονται διωρίσθαι καὶ περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ βαρέος. ὁ δὲ λόγος αὐτοῖς οὐκ ἐφαρμόττει. δῆλον δ' ἔσται τοῦτο μᾶλλον προελθοῦσι. λέγουσι γὰρ τὸ κουφότερον καὶ βαρύτερον, οἱ μὲν ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ τυγχάνει γεγραμμένον, βαρύτερον μὲν, τὸ ἐκ πλειόνων τῶν αὐτῶν συνεστὸς κουφότερον δὲ, τὸ ἐξ ἐλαττόνων, ὥσπερ μολίβδου μόλιβδος ὁ πλείων βαρύτερος, καὶ χαλκοῦ χαλκός. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοειδῶν ἕκαστον, ἐν ᾧ ὑπερέχει γὰρ τῷ ἴσων μορίων, βαρύτερον ἕκαστόν ἐστι. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον, καὶ ξύλου μόλιβδόν φασιν. ἐκ τινων γὰρ τῶν αὐτῶν εἶναι πάντα τὰ σώματα, καὶ μιᾶς ὕλης, ἀλλ' οὐ δοκεῖν. οὕτω δὲ διωρισμένων, οὐκ εἴρηται περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ βαρέος. νῦν γὰρ, τὸ μὲν πῦρ, ἀεὶ κοῦφον, καὶ ἄνω φέρεται, ἡ δὲ γῆ καὶ τὰ γεηρὰ πάντα, κάτω καὶ πρὸς τὸ μέσον. ὥστ' οὐ δι' ὀλιγότητα τῶν τριγώνων ἐξ ὧν συνεστάναι φασὶν ἕκαστον αὐτῶν, τὸ πῦρ ἄνω φέρεσθαι πέφυκε. τότε γὰρ οὖν πλεῖον, ἧττον ἂν ἐφέρετο, καὶ βαρύτερον ἂν ἦν ἐκ πλειόνων ὂν τριγώνων. νῦν δὲ φαίνεται τοὐναντίον, ὅσῳ γὰρ ἂν ᾖ πλεῖον, κουφότερόν ἐστι καὶ ἄνω φέρεται θᾶττον, καὶ ἄνωθεν δὲ κάτω, τὸ ὀλίγον οἰσθήσεται θᾶττον πῦρ, τὸ δὲ πολὺ, βραδύτερον. πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὸ μὲν ἐλάσσω ἔχον τὰ ὁμοιογενῆ, κουφότερον εἶναί φασι, τὸ δὲ πλείω, βαρύτερον, ἀέρα δὲ καὶ πῦρ καὶ ὕδωρ, ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι τριγώνων, ἀλλὰ διαφέρειν ὀλιγότητι καὶ πλήθει. διὸ τὸ μὲν αὐτῶν εἶναι κουφότερον, τὸ δὲ βαρύτερον, ἔσται τι πλῆθος ἀέρος, ὃ βαρύτερον ὕδατος ἔσται. συμβαίνει δὲ πᾶν τοὐναντίον. ἀεί τε γὰρ ὁ πλείων ἀὴρ, ἄνω φέρεται μᾶλλον. καὶ ὅλως ὁτιοῦν μέρος ἀέρος, ἄνω φέρεται ἐκ τοῦ ὕδατος. οἱ μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον περὶ κούφου καὶ βαρέος διώρισαν. τοῖς δ' οὐχ ἱκανὸν ἔδοξεν οὕτω διελεῖν. ἀλλὰ καίπερ ὄντες ἀρχαιότεροι ταῖς νῦν ἡλικίαις καινοτέρως ἐνόησαν περὶ τῶν νῦν λεχθέντων. φαίνεται γὰρ ἔνια τὸν ὄγκον μὲν ἐλάττω τῶν σωμάτων, ὄντα δὲ βαρύτερα. δῆλον οὖν ὡς οὐχ ἱκανὸν τὸ φάσκειν ἐξ ἴσων συγκεῖσθαι τῶν πρώτων τὰ ἰσοβαρῆ. ἴσα γὰρ ἂν ἦν τὸν ὄγκον, τὰ δὲ πρῶτα καὶ ἄτομα τοῖς μὲν ἐπίπεδα λέγουσιν ἐξ ὧν συνέστηκε τὰ βάρος ἔχοντα τῶν σωμάτων, ἄτοπον τὸ φάναι. τοῖς στερεὰ δὲ, μᾶλλον ἐνδέχεται λέγειν, τὸ μεῖζον εἶναι βαρύτερον αὐτῶν. τῶν δὲ συνθέτων, ἐπειδήπερ οὐ φαίνεται τοῦτον ἔχειν ἕκαστον τὸν τρόπον, ἀλλὰ πολλὰ βαρύτερα ὁρῶμεν ἐλάττω τὸν ὄγκον ὄντα καθάπερ ἐρίου χαλκὸν, ἕτερον τὸ αἴτιον οἴονταί τε καὶ λέγουσιν ἔνιοι. τὸ γὰρ κενὸν ἐμπεριλαμβανόμενον, τὰ σώματα κουφίζειν φασὶ, καὶ ποιεῖν ἔστιν ὅτε τὰ μείζω κουφότερα, πλεῖον γὰρ ἔχει κενόν. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ τὸν ὄγκον εἶναι μείζω συγκείμενα πολλάκις ἐξ ἴσων στερεῶν ἢ ἐλαττόνων. ὅλως δὲ καὶ παντὸς αἴτιον εἶναι τοῦ κουφοτέρου, τὸ πλεῖον ἐνυπάρχειν κενὸν, λέγουσι μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον. ἀναγκαῖον δὲ προσθεῖναι τοῖς οὕτω διορίζουσι, μὴ μόνον τὸ κενὸν ἔχειν πλεῖον, ἂν ᾖ κουφότερον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεὸν ἔλαττον. εἰ γὰρ ὑπερέξει τῆς τοιαύτης ἀναλογίας, οὐκ ἔσται κουφότερον. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸ πῦρ εἶναί φασι κουφότατον, ὅτι πλεῖστον ἔχει κενόν. συμβήσεται οὖν μικροῦ πυρὸς, πολὺν χρυσὸν πλεῖον ἔχοντα τὸ κενὸν, εἶναι κουφότερον, εἰ μὴ ἕξει πολλαπλάσιον καὶ στερεόν. ὥστε τοῦτο λεκτέον. ἔνιοι μὲν οὖν τῶν μὴ φασκόντων εἶναι κενὸν, οὐδὲν διώρισαν περὶ κούφου καὶ βαρέος, οἷον, Ἀναξαγόρας καὶ Ἐμπεδοκλῆς, οἱ δὲ διορίσαντες μὲν μὴ φάσκοντες δὲ εἶναι κενὸν, οὐδὲν εἶπον, διὰ τί τὰ μὲν ἁπλῶς κοῦφα, τὰ δὲ βαρέα τῶν σωμάτων, καὶ φέρεται τὰ μὲν ἀεὶ ἄνω, τὰ δὲ κάτω. οὐδὲ περὶ τοῦ ἔνια μείζω τὸν ὄγκον ὄντα, κουφότερα τῶν ἐλαττόνων εἶναι σωμάτων, οὐδὲν ἐπεμνήσθησαν, οὐδὲ δῆλον ὅπως ἐκ τῶν εἰρημένων ὁμολογούμενα τοῖς †φερομένοις, συμβήσεται λέγειν αὐτοῖς. ἀναγκαῖον δὲ καὶ τοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς κουφότητος αἰτιωμένοις, τὸ, πολὺ κενὸν ἔχειν, σχεδὸν ἐν ταῖς αὐταῖς ἔχεσθαι δυσχερείαις. ἔλαττον μὲν γὰρ ἕξει, στερεὸν τῶν ἄλλων σωμάτων, καὶ τὸ κενὸν πλεῖον. ἀλλ' ὅμως ἔσται τι πυρὸς πλῆθος ἐν ᾧ τὸ στερεὸν καὶ τὸ πλῆρες ὑπερβάλλει τῶν περιεχομένων στερεῶν, ἔν τινι μικρῷ πλήθει γῆς. εἰ δὲ φήσουσι καὶ τὸ κενὸν, πῶς διοριοῦσι τὸ ἁπλῶς βαρύ. ἢ γὰρ τῷ πλεῖον στερεὸν ἔχειν, ἢ τῷ ἔλαττον κενόν. εἰ μὲν οὖν τοῦτο φήσουσιν, ἔσται τι πλῆθος γῆς, οὕτως ὀλίγον, ἐν ᾧ τὸ στερεὸν ἔσται ἔλαττον ἢ ἐν πολλῷ πλήθει πυρός. ὁμοίως δὲ κἂν τῷ κενῷ διορίσωσιν, ἔσται τι κουφότερον τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ φερομένου ἀεὶ ἄνω, τὸ φερόμενον ἀεὶ κάτω, τοῦτο δὲ ἀδύνατον. τὸ γὰρ ἁπλῶς κοῦφον, ἀεὶ καὶ κουφότερον τῶν ἐχόντων βάρος καὶ κάτω φερομένων, τὸ δὲ κουφότερον, οὐκ ἀεὶ κοῦφον, διὰ τὸ λέγεσθαι καὶ ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος, ἕτερον ἑτέρου κουφότερον. οἷον, ὕδωρ γῆς. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῷ τὸ κενὸν ἀνάλογον ἔχειν πρὸς τὸ πλῆρες, ἱκανὸν λῦσαι τὴν λεγομένην νῦν ἀπορίαν. συμβήσεται γὰρ καὶ τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσιν, ὡσαύτως τὸ ἀδύνατον. ἐν γὰρ τῷ πλέονι πυρὶ καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι, τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον τὸ στερεὸν πρὸς τὸ κενόν. φέρεται δ' ἔγε θᾶττον τὸ πλεῖον ἄνω πῦρ, τοῦ ἐλάττονος, καὶ κάτω δὲ πάλιν ὡσαύτως, ὁ πλείων χρυσὸς καὶ ὁ μόλυβδος. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ἐχόντων βάρος, οὐκ ἔδει δὲ τοῦτο συμβαίνειν εἴπερ τούτῳ διώρισται τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον. ἄτοπον δὲ καὶ εἰ διὰ τὸ κενὸν μὲν ἄνω φέρονται, τὸ δὲ κενὸν αὐτὸ, μὴ, ἀλλὰ μὴν, εἴγε τὸ μὲν κενὸν ἄνω πέφυ-

κε φέρεσθαι

†φαινομένοις

λως τι καὶ εἰ ἔστιν ἄτομα μεγέθη καθάπερ φασίν. εἰ γὰρ τὰ μὲν, τὰ δὲ μὴ, λεκτέον τὴν διαφοράν, ἀλλ' οὐχ ἁπλῶς οὕτω λεκτέον ὡς λέγουσιν. ἔτι εἰ τὸ καιόμενον πυροῦται, τὸ δὲ πῦρ σφαῖρά ἐστιν, ἢ πυραμὶς, ἀνάγκη τὸ καιόμενον γίγνεσθαι σφαίρας ἢ πυραμίδας. τὸ μὲν οὖν τέμνειν καὶ τὸ διαιρεῖν οὕτως ἔσω κατὰ λόγον συμβαῖνον τῷ σχήματι. τὸ δ' ἐξ ἀνάγκης τὴν πυραμίδα πυραμίδας ποιεῖν, ἢ τὴν σφαῖραν, σφαίρας, παντελῶς ἄλογον. καὶ ὅμοιον ὥσπερ εἴ τις ἀξιοίη τὴν μάχαιραν, εἰς μαχαίρας διαιρεῖν, ἢ τὸν πρίονα, εἰς πρίονας. ἔτι δὲ γελοῖον, πρὸς τὸ διαιρεῖν μόνον ἀποδοῦναι τὸ σχῆμα τῷ πυρί. δοκεῖ γὰρ μᾶλλον συγκρίνειν καὶ συνορίζειν, ἢ διακρίνειν. διακρίνειν μὲν γὰρ τὰ μὴ ὁμόφυλα, συγκρίνειν δὲ τὰ ὁμόφυλα, καὶ ἡ μὲν σύγκρισις, καθ' αὑτό ἐστι. τὸ γὰρ συνορίζειν καὶ ἑνοῦν, τοῦ πυρός, ἡ δὲ διάκρισις κατὰ συμβεβηκός. συγκρῖνον γὰρ τὸ ὁμόφυλον, ἐξαιρεῖ τὸ ἀλλότριον. ὥστε ἢ πρὸς ἄμφω ἔχρην ἀποδοῦναι, ἢ μᾶλλον πρὸς τὸ συγκρίνειν. πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἐναντία τῇ δυνάμει, ἀδύνατον ἀποδοῦναι τῷ ψυχρῷ σχήματι. δεῖ γὰρ μὲν, ἐναντίον εἶναι τὸ ἀποδιδόμενον, μηδὲν δὲ ἐναντίον εἶναι σχήματι, διὸ καὶ πάντες ἀπολείπουσι τοῦτο. καίτοι προσῆκεν ἢ πάντα ἀφορίσαι σχήμασιν, ἢ μηδέν. ἔνιοι δὲ περὶ τῆς δυνάμεως αὐτοῦ πειραθέντες εἰπεῖν, ἐναντία λέγουσιν αὐτοὶ ἑαυτοῖς. φασὶ γὰρ ψυχρὸν εἶναι τὸ μεγαλομερὲς διὰ τὸ συνθλίβειν καὶ μὴ διιέναι διὰ τῶν πόρων. δῆλον τοίνυν ὅτι καὶ τὸ θερμὸν ἂν εἴη τὸ διιόν, τοιοῦτον δὲ τὸ λεπτομερές. ὥστε συμβαίνει μικρότητι καὶ μεγέθει διαφέρειν τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν, ἀλλ' οὐ τοῖς σχήμασιν. ἔτι δ' εἰ ἄνισοι αἱ πυραμίδες, αἱ μεγάλαι ἂν εἶεν οὐ πῦρ. οὐδ' αἴτιον τὸ σχῆμα τοῦ καίειν, ἀλλὰ τοὐναντίον. ὅτι μὲν οὖν οὐ τοῖς σχήμασι διαφέρει τὰ στοιχεῖα, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. ἐπεὶ δὲ κυριώταται διαφοραὶ τῶν σωμάτων, αἵ τε κατὰ τὰ πάθη καὶ τὰ ἔργα καὶ τὰς δυνάμεις (ἑκάστου γὰρ εἶναί φαμεν τῶν φύσει καὶ ἔργα καὶ πάθη καὶ δυνάμεις) πρῶτον ἂν εἴη περὶ τούτων λεκτέον. ὅπως θεωρήσαντες ταῦτα λάβωμεν τὰς ἑκάστου πρὸς ἕκαστον διαφοράς.

τέλος τοῦ γ.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΟΥ̓ΡΑΝΟΥ͂ ΤῸ Δ.

Περὶ δὲ βαρέος καὶ κούφου, τί τ' ἐστὶν ἑκάτερον, καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν, σκεπτέον. καὶ διὰ τίνα αἰτίαν ἔχουσι τὰς δυνάμεις ταύτας. ἔστι γὰρ ἡ περὶ αὐτῶν θεωρία, τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις οἰκεία. βαρὺ γὰρ καὶ κοῦφον τῷ δύνασθαι κινεῖσθαι φυσικῶς πως λέγομεν. ταῖς δὲ ἐνεργείαις ὀνόματα αὐτῶν οὐ κεῖται. πλὴν εἴ τις οἴοιτο, τὴν ῥοπὴν εἶναι τοιοῦτον. διὰ δὲ τὸ τὴν φυσικὴν μὲν εἶναι πραγματείαν περὶ κινήσεως, ταῦτα δ' ἔχειν ἐν ἑαυτοῖς οἷον ζώπυρ' ἄττα κινήσεως, πάντες μὲν χρῶνται ταῖς δυνάμεσιν αὐτῶν, οὐ μὴν διωρίκασί γε πλὴν ὀλίγοι. ἰδόντες οὖν πρῶτον τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, καὶ διαπορήσαντες ὅσα πρὸς τὴν σκέψιν ταύτην διελεῖν ἀναγκαῖον, οὕτω καὶ τὸ φαινόμενον ἡμῖν εἴπωμεν περὶ αὐτῶν. λέγεται δὴ τὸ μὲν ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον, τὸ δὲ πρὸς ἕτερον. τῶν γὰρ ἐχόντων βάρος φαμὲν τὸ μὲν εἶναι κουφότερον, τὸ δὲ βαρύτερον. οἷον, ξύλον χαλκοῦ. περὶ μὲν οὖν τῶν ἁπλῶς λεγομένων, οὐδὲν εἴρηται παρὰ τῶν πρότερον, περὶ δὲ τῶν πρὸς ἕτερον. οὐ γὰρ λέγουσι τί ἐστι τὸ βαρὺ, καὶ τί τὸ κοῦφον. ἀλλὰ τί τὸ βαρύτερον καὶ κουφότερον, ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος. μᾶλλον δ' ἔσται δῆλον τὸ λεγόμενον, ὧδε. τὰ μὲν γὰρ ἀεὶ πέφυκεν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι, τὰ δ' ἀεὶ πρὸς τὸ μέσον. τούτων δὲ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον ἄνω λέγω φέρεσθαι, κάτω δὲ τὸ πρὸς τὸ μέσον. ἄτοπον γὰρ τὸ μὴ νομίζειν εἶναί τι ἐν τῷ οὐρανῷ, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω καθάπερ τινὲς ἀξιοῦσιν. οὐ γὰρ εἶναι, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω φασὶν εἴπερ πάντῃ ὅμοιός ἐστι καὶ πανταχόθεν ἀντίπους ἔσται, πορευόμενος ἕκαστος αὐτὸς αὑτῷ. ἡμεῖς δὲ τὸ τοῦ παντὸς ἔσχατον ἄνω λέγομεν, ὃ καὶ κατὰ τὴν θέσιν ἐστὶν ἄνω, καὶ τῇ φύσει πρῶτον. ἐπεὶ δ' ἐστί τι τοῦ οὐρανοῦ ἔσχατον καὶ μέσον, δηλονότι ἔσται καὶ ἄνω καὶ κάτω. ὥσπερ καὶ οἱ πολλοὶ λέγουσι, πλὴν οὐχ ἱκανῶς. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι νομίζουσιν οὐχ ὅμοιον εἶναι πάντῃ τὸν οὐρανὸν, ἀλλ' ἓν εἶναι μόνον τὸ ὑπὲρ ἡμᾶς ἡμισφαίριον. ἐπεὶ προσυπολαβόντες καὶ κύκλῳ τοιοῦτον, καὶ τὸ μέσον ὁμοίως ἔχειν πρὸς ἅπαν, τὸ μὲν ἄνω φήσουσιν εἶναι, τὸ δὲ μέσον, κάτω. ἁπλῶς μὲν οὖν κοῦφον λέγομεν τὸ ἄνω φερόμενον καὶ πρὸς τὸ ἔσχατον, βαρὺ δὲ, τὸ ἁπλῶς κάτω καὶ πρὸς τὸ μέσον. πρὸς ἄλλο δὲ κοῦφον καὶ κουφότερον, ὃ δυεῖν ἐχόντων βάρος καὶ τὸν ὄγκον ἴσον, κάτω φέρεται θάτερον φύσει θᾶττον. τῶν δὴ πρότερον ἐλθόντων ἐπὶ τὴν περὶ τούτων σκέψιν, σχεδὸν οἱ πλεῖστοι περὶ τῶν οὕτω ψ

σώματα. διαιρετῶν γὰρ ὄντων, οὐκ ἔσται τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ, οὐδὲ τὸ τῆς γῆς, γῆ. διὰ τὸ μηδὲ τὸ τῆς πυραμίδος μέρος πάντως πυραμίδα, μήτε τὸ τοῦ κύβου, κύβον. εἰ δὲ τὰ τῶν ἐπιπέδων διαλύουσι, πρῶτον μὲν ἄτοπον, τὸ μὴ πάντα γεννᾶν ἐξ ἀλλήλων, ὅπερ ἀνάγκη λέγειν αὐτοῖς, καὶ μὴ λέγουσιν. οὔτε γὰρ εὔλογον ἓν μόνον ἄμοιρον γενέσθαι τῆς μεταβάσεως, οὔτε φαίνεται κατὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλ' ὁμοίως ἅπαντα μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα. συμβαίνει δὲ περὶ τῶν φαινομένων λέγουσι, μὴ ὁμολογούμενα λέγειν τοῖς φαινομένοις. τούτου δὲ αἴτιον τὸ μὴ καλῶς λαβεῖν τὰς πρώτας ἀρχὰς, ἀλλὰ πάντα βούλεσθαι πρός τινας δόξας ὡρισμένας ἀνάγειν. δεῖ γὰρ ἴσως τῶν μὲν αἰσθητῶν, αἰσθητὰς, τῶν δὲ ἀϊδίων ἀϊδίους, τῶν δὲ φθαρτῶν φθαρτὰς εἶναι τὰς ἀρχάς. ὅλως δὲ ὁμογενεῖς τοῖς ὑποκειμένοις. οἱ δὲ διὰ τὴν τούτων φιλίαν ταὐτὸ ποιεῖν ἐοίκασι, τοῖς τὰς θέσεις ἐν τοῖς λόγοις διαφυλάττουσιν. ἅπαν γὰρ ὑπομένουσι τὸ συμβαῖνον, ὡς ἀληθεῖς ἔχοντες ἀρχάς. ὥσπερ οὐκ ἐνίας δέον κρίνειν ἐκ τῶν ἀποβαινόντων, καὶ μάλιστα ἐκ τοῦ τέλους. τέλος δὲ τῆς μὲν ποιητικῆς ἐπιστήμης, τὸ ἔργον, τῆς δὲ φυσικῆς, τὸ φαινόμενον ἀεὶ κυρίως κατὰ τὴν αἴσθησιν. συμβαίνει δ' αὐτοῖς τὴν γῆν μάλιστα εἶναι στοιχεῖον, καὶ μόνην ἄφθαρτον, εἴπερ τὸ ἀδιάλυτον, ἄφθαρτόν τέ ἐστι καὶ στοιχεῖον. ἡ γὰρ γῆ μόνη ἀδιάλυτος εἰς ἄλλο σῶμα. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς διαλυομένοις ἡ τῶν τριγώνων παραιώρησις εὔλογος. συμβαίνει δὲ καὶ τοῦτο ἐν τῇ εἰς ἄλληλα μεταβάσει διὰ τὸ ἐξ ἀνίσων τῷ πλήθει συνεστάναι τριγώνων.

Ἔτι δὲ ἀνάγκη τοῖς ταῦτα λέγουσιν, οὐκ ἐκ σώματος ποιεῖν γένεσιν. ὅταν γὰρ ἐξ ἐπιπέδων γένηται, οὐκ ἐκ σώματος ἔσται γεγονός. πρὸς δὲ τούτοις ἀνάγκη μὴ πᾶν σῶμα εἶναι λέγειν διαιρετὸν, ἀλλὰ μάχεσθαι ταῖς ἀκριβεστάταις ἐπιστήμαις. αἱ μὲν γὰρ καὶ τὸ νοητὸν λαμβάνουσι διαιρετὸν αἱ μαθηματικαί, οἱ δὲ, οὐδὲ τὸ αἰσθητὸν ἅπαν συγχωροῦσι, διὰ τὸ βούλεσθαι σώζειν τὴν ὑπόθεσιν. ἀνάγκη γὰρ ὅσοι σχῆμα ποιοῦσιν ἑκάστου τῶν στοιχείων, καὶ τούτῳ διορίζουσι τὰς οὐσίας αὐτῶν, ἀδιαίρετα ποιεῖν αὐτά. τῆς γὰρ πυραμίδος ἢ τῆς σφαίρας διαιρεθείσης πως, οὐκ ἔσται τὸ λειπόμενον σφαῖρα ἢ πυραμίς. ὥστε ἢ τὸ τοῦ πυρὸς μέρος οὐ πῦρ, ἀλλ' ἔσται τι πρότερον τοῦ στοιχείου, διὰ τὸ πᾶν εἶναι, ἢ στοιχεῖον ἢ ἐκ στοιχείων, ἢ οὐχ ἅπαν σῶμα διαιρετόν. ὅλως δὲ τὸ πειρᾶσθαι τὰ ἁπλᾶ σώματα σχηματίζειν, ἄλογόν ἐστι. πρῶτον μὲν ὅτι συμβήσεται μὴ ἀναπληροῦσθαι τὸ ὅλον. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἐπιπέδοις, τρία σχήματα δοκεῖ συμπληροῦν τὸν τόπον, τρίγωνον καὶ τετράγωνον καὶ ἑξάγωνον. ἐν δὲ τοῖς στερεοῖς, δύο μόνα, πυραμὶς καὶ κύβος. ἀνάγκη δὲ πλείω τούτων λαμβάνειν, διὰ τὸ πλείω τὰ στοιχεῖα ποιεῖν. ἔπειτα φαίνεται πάντα μὲν τὰ ἁπλᾶ σώματα, σχηματιζόμενα τῷ περιέχοντι τόπῳ. μάλιστα δὲ τὸ ὕδωρ καὶ ὁ ἀήρ, διαμένειν μὲν οὖν τὸ τοῦ στοιχείου σχῆμα, ἀδύνατον. οὐ γὰρ ἂν ἥπτετο πανταχῇ τοῦ περιέχοντος, τὸ ὅλον. ἀλλὰ μὴν εἰ μεταρρυθμισθήσεται, οὐκέτι ἔσται ὕδωρ, εἴπερ τῷ σχήματι διέφερεν. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν ὡρισμένα τὰ σχήματα αὐτῶν, ἀλλ' ἔοικεν ἡ φύσις αὐτὴ τοῦτο συμμαίνειν ἡμῖν, ὃ καὶ κατὰ λόγον ἐστίν. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις, ἀειδὲς καὶ ἄμορφον δεῖ τὸ ὑποκείμενον εἶναι. μάλιστα γὰρ ἂν οὕτω δύναιτο μεταρρυθμίζεσθαι καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται τὸ πανδεχές, οὕτω καὶ τὰ στοιχεῖα δεῖ νομίζειν. ὥσπερ ὕλην εἶναι τοῖς συνθέτοις, διόπερ καὶ δύναται μεταβάλλειν, εἰς ἄλληλα χωριζομένων τῶν κατὰ τὰ πάθη διαφορῶν. πρὸς δὲ τούτοις πῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι σάρκα καὶ ὀστοῦν ἢ ὁτιοῦν τῶν συνεχῶν σωμάτων. οὔτε γὰρ ἐξ αὐτῶν τῶν στοιχείων ἐγχωρεῖ, διὰ τὸ μὴ γίγνεσθαι συνεχὲς ἐκ τῆς συνθέσεως, ὅτι ἐκ τῶν ἐπιπέδων συντιθεμένων. τὰ γὰρ στοιχεῖα, γεννᾶται τῇ συνθέσει, καὶ † οὐκ αὐτὰ ἐκ τῶν στοιχείων. ὥστ' ἐάν τις ἀκριβολογεῖσθαι βούληται καὶ μὴ ἐκ παρόδου τοὺς λόγους ἀποδέχεσθαι, τῶν στοιχείων αὐτοὺς τοὺς ἀναιροῦντας ὄψεται τὴν γένεσιν ἐκ τῶν ὄντων. ἀλλὰ μὴν καὶ πρός γε τὰ πάθη καὶ τὰς δυνάμεις καὶ τὰς κινήσεις, ἀσύμφωνα τὰ σχήματα τοῖς σώμασιν, εἰς ἃ μάλιστα βλέψαντες, οὕτω διένειμαν. οἷον ἐπεὶ τὸ πῦρ εὐκίνητόν ἐστι καὶ θερμαντικὸν καὶ καυστικόν, οἱ μὲν ἐποίησαν αὐτὸ σφαῖραν, οἱ δὲ πυραμίδα. ταῦτα γὰρ εὐκινητότατα μὲν, διὰ τὸ ἐλαχίστων ἅπτεσθαι, καὶ ἥκιστα βεβηκέναι. θερμαντικώτατα δὲ καὶ καυστικώτατα, διότι τὸ μὲν, ὅλον ἐστὶ γωνία, τὸ δὲ, ὀξυγωνιώτατον, καίει δὲ καὶ θερμαίνει ταῖς γωνίαις φασί. πρῶτον μὲν οὖν κατὰ τὴν κίνησιν, ἀμφότεροι διημαρτήκασιν. εἰ γὰρ καὶ ἔστιν εὐκινητότατα ταῦτα τῶν σχημάτων, ἀλλ' οὐ τὴν τοῦ πυρὸς κίνησιν εὐκίνητα. ἡ μὲν γὰρ τοῦ πυρός, ἄνω καὶ κατ' εὐθεῖαν. ταῦτα δὲ εὐκίνητα κύκλῳ, τὴν καλουμένην κίνησιν. ἔτι εἰ ἔστιν ἡ γῆ κύβος διὰ τὸ βεβηκέναι καὶ μένειν, μένει δ' οὐχ οὗ ἔτυχεν, ἀλλ' ἐν τῷ αὐτῆς τόπῳ, ἐκ δὲ τοῦ ἀλλοτρίου φέρεται μὴ κωλυομένη, καὶ τὸ πῦρ δὲ καὶ τὰ ἄλλα ὡσαύτως, δῆλον ὅτι καὶ τὸ πῦρ, καὶ ἕκαστον τῶν στοιχείων, ἐν μὲν τῷ ἀλλοτρίῳ τόπῳ, σφαῖρα ἔσται ἢ πυραμίς, ἐν δὲ τῷ οἰκείῳ, κύβος. ἔτι δὲ εἰ θερμαίνει καὶ καίει τὸ πῦρ διὰ τὰς γωνίας, πάντα τὰ στοιχεῖα ἔσται θερμαντικά, μᾶλλον δ' ἴσως ἕτερον ἑτέρου. πάντα γὰρ ἔχει γωνίας, οἷον τό τε ὀκτάεδρον καὶ τὸ δωδεκάεδρον. Δημοκρίτῳ δὲ καὶ ἡ σφαῖρα ὡς γωνία τις οὖσα καίει, ὥστε διοίσει τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. τοῦτο δ' ὅτι ψεῦδος, φανερόν. ἅμα δὲ συμβήσεται καὶ τὰ μαθηματικὰ σώματα καίειν καὶ θερμαίνειν. ἔχει γὰρ κἀκεῖνα γωνίας, καὶ ἔνεισιν ἐν αὐτοῖς ἄτομοι καὶ σφαῖραι καὶ πυραμίδες. ἄλ-

Τὸ τὰ ἐκ

μικρομερέστατον στοιχεῖον. Ἔτι δὲ τούτοις συμβαίνει λέγειν ὡς ταὐτὸ, πρὸς μὲν τόδε, πῦρ ἐστι. πρὸς ἄλλο δὲ, ἀὴρ, καὶ πάλιν ὕδωρ καὶ γῆ. κοινὸν δὲ πᾶσιν ἁμάρτημα τοῖς ἓν τὸ στοιχεῖον ὑποτιθεμένοις, τὸ μίαν μόνην κίνησιν ποιεῖν φυσικὴν καὶ πάντων τὴν αὐτήν. ὁρῶμεν γὰρ πᾶν τὸ φυσικὸν σῶμα κινήσεως ἔχειν ἀρχήν, εἰ οὖν ἅπαντα τὰ σώματα ἕν τί ἐστι, πάντων ἂν εἴη μία κίνησις, καὶ ταύτην ἀναγκαῖον ὅσωπερ ἂν πλεῖον γίγνηται, κινεῖσθαι μᾶλλον. ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ ὅσῳ ἂν πλεῖον γίγνηται, φέρεται θᾶττον ἄνω τὴν ἑαυτοῦ φοράν. συμβαίνει δὲ πολλὰ κάτω φέρεσθαι θᾶττον. ὥστε διά τε ταῦτα καὶ πρὸς τούτοις, ἐπεὶ διώρισται πρότερον ὅτι πλείους αἱ φυσικαὶ κινήσεις, δῆλον ὅτι ἀδύνατον ἓν εἶναι τὸ στοιχεῖον. ἐπεὶ δ᾽ οὐδὲ ὅτι ἄπειρα οὔτε ἕν, ἀνάγκη πλείω εἶναι καὶ πεπερασμένα. ἐπισκεπτέον δὲ πρῶτον, πότερον ἀΐδιά ἐστιν ἢ γινόμενα φθείρεται. τούτου γὰρ δειχθέντος, φανερὸν ἔσται καὶ πόσα ἐστὶ καὶ ποιά ἐστιν. ἀΐδια μὲν οὖν εἶναι ἀδύνατον. ὁρῶμεν γὰρ καὶ τὸ πῦρ καὶ τὸ ὕδωρ καὶ ἕκαστον τῶν ἁπλῶν σωμάτων, διαλυόμενον. ἀνάγκη δὲ ἢ ἄπειρον εἶναι, ἢ ἵστασθαι τὴν διάλυσιν. εἰ μὲν οὖν ἄπειρον, ἔσται καὶ ὁ χρόνος ὁ τῆς διαλύσεως ἄπειρος. καὶ πάλιν ὁ τῆς συνθέσεως. ἕκαστον γὰρ ἐν ἄλλῳ χρόνῳ διαλύεται καὶ συντίθεται τῶν μορίων. ὥστε συμβήσεται ἔξω τοῦ ἀπείρου χρόνου, ἄλλον ἄπειρον εἶναι. ὅταν ὅ, τε τῆς συνθέσεως ἄπειρος ᾖ, καὶ ἔτι τούτου πρότερος ὁ τῆς διαλύσεως. ὥστε τοῦ ἀπείρου, ἔξω γίγνεσθαι ἄπειρον, ὅπερ ἀδύνατον. εἰ δὲ στήσεταί που ἡ διάλυσις, ἤτοι ἄτομον ἔσται τὸ σῶμα ἐν ᾧ ἵσταται, ἢ διαιρετὸν μὲν, οὐ μέντοι διαιρεθησόμενον οὐδέποτε, καθάπερ ἔοικεν Ἐμπεδοκλῆς βούλεσθαι λέγειν. ἄτομον μὲν οὖν οὐκ ἔσται διὰ τοὺς πρότερον εἰρημένους λόγους. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ διαιρετὸν μὲν, οὐδέποτε δὲ διαλυθησόμενον. τὸ γὰρ ἔλαττον σῶμα τοῦ μείζονος, εὐφθαρτότερόν ἐστιν, εἴπερ οὖν καὶ τὸ πολὺ φθείρεται κατὰ ταύτην τὴν φθορὰν, ὥστε διαλύεσθαι εἰς ἐλάττω, Ἔτι μᾶλλον τοῦτο πάσχειν εὔλογον τὸ ἔλαττον, δύο δὲ τρόπους ὁρῶμεν φθειρόμενον τὸ πῦρ. ὑπό τε γὰρ τοῦ ἐναντίου φθείρεται σβεννύμενον, καὶ αὐτὸ ὑφ᾽ ἑαυτοῦ μαραινόμενον. τοῦτο δὲ πάσχει τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ πλείονος, καὶ θᾶττον ὅσῳ ἂν ᾖ ἔλαττον. ὥστ᾽ ἀνάγκη φθαρτὰ καὶ γεννητὰ εἶναι τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων. ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ γεννητά, ἤτοι ἐξ ἀσωμάτου, ἢ ἐκ σώματος ἔσται ἡ γένεσις, καὶ εἰ ἐκ σώματος, ἤτοι ἐξ ἄλλου, ἢ ἐξ ἀλλήλων. ὁ μὲν οὖν ἐξ ἀσωμάτου γεννῶν λόγος, γεννώμενον ποιεῖ κενόν, πᾶν γὰρ τὸ γινόμενον ἔν τινι γίνεται, καὶ ἤτοι ἀσώματον ἔσται ἐν ᾧ ἡ γένεσις, ἢ ἕξει σῶμα. καὶ εἰ μὲν ἕξει σῶμα δύο ἔσται σώματα ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ, τό, τε γιγνόμενον καὶ τὸ προϋπάρχον. εἰ δὲ ἀσώματον, ἀνάγκη κενὸν εἶναι ἀφωρισμένον, τοῦτο δ᾽ ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται καὶ πρότερον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐκ σώματός τινος, ἐγχωρεῖ γίγνεσθαι τὰ στοιχεῖα. συμβήσεται γὰρ ἄλλο σῶμα πρότερον εἶναι τῶν στοιχείων. τοῦτο δὲ εἰ μὲν ἔχει βάρος ἢ κουφότητα, τῶν στοιχείων ἔσται τι. μὴ δὲ μίαν δ᾽ ἔχον ῥοπήν, ἀκίνητόν ἐστι καὶ μαθηματικόν, τοιοῦτο δὲ ὄν, οὐκ ἔσται ἐν τόπῳ. ἐν ᾧ γὰρ ἠρεμεῖ, ἐν τούτῳ καὶ κινεῖσθαι δυνατόν, καὶ εἰ μὲν βίᾳ, παρὰ φύσιν, εἰ δὲ μὴ βίᾳ, κατὰ φύσιν. εἰ μὲν οὖν ἔσται ἐν τόπῳ, καὶ πού ἔσται τι τῶν στοιχείων. εἰ δὲ μὴ ἐν τόπῳ, οὐδὲν ἐξ αὐτοῦ ἔσται. τὸ γὰρ γινόμενον καὶ ἐξ οὗ γίγνεται, ἀνάγκη ἅμα εἶναι. ἐπεὶ δὲ οὔτε ἐξ ἀσωμάτου γίγνεσθαι δυνατόν, οὔτε ἐξ ἄλλου σώματος, λείπεται ἐξ ἀλλήλων γίγνεσθαι, πάλιν οὖν ἐπισκεπτέον, τίς ὁ τρόπος τῆς ἐξ ἀλλήλων γενέσεως. πότερον ὡς Ἐμπεδοκλῆς λέγει καὶ Δημόκριτος, ἢ ὡς οἱ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαλύοντες, ἢ ἔστιν ἄλλος τις τρόπος παρὰ τούτους. οἱ μὲν οὖν περὶ Ἐμπεδοκλέα καὶ Δημόκριτον λανθάνουσιν αὐτοὶ ἑαυτοὺς, οὐ γένεσιν ἐξ ἀλλήλων ποιοῦντες, ἀλλὰ φαινομένην γένεσιν. ἐνυπάρχον γὰρ ἕκαστον, ἐκκρίνεσθαί φασιν, ὥσπερ ἐξ ἀγγείου τῆς γενέσεως οὔσης, ἀλλ᾽ οὐκ ἔκ τινος ὕλης, οὐ γίγνεσθαι μεταβάλλοντος. ἔπειτα κἂν οὕτως, οὐδὲν ἧττον ἄλογα τὰ συμβαίνοντα. τὸ γὰρ αὐτὸ μέγεθος οὐ δοκεῖ συμπιληθὲν γίνεσθαι βαρύτερον. ἀνάγκη δὲ τοῦτο λέγειν τοῖς φάσκουσιν ἐκκρίνεσθαι τὸ ὕδωρ ἐκ τοῦ ἀέρος ἐνυπάρχον. ὅταν γὰρ ὕδωρ ἐξ ἀέρος γένηται, βαρύτερόν ἐστι. Ἔτι δὲ τῶν μεμιγμένων σωμάτων, οὐκ ἀνάγκη χωρισθὲν θάτερον, ἀεὶ πλείω τόπον ἐπέχειν. ὅταν δὲ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται, πλείω καταλαμβάνει τόπον. τὸ γὰρ λεπτομερέστερον, ἐν μείζονι τόπῳ γίγνεται. φανερὸν δὲ τοῦτό γε, καὶ ἐν τῇ μεταβάσει, διατμιζομένου γὰρ καὶ πνευματουμένου τοῦ ὑγροῦ, ῥήγνυται τὰ περιέχοντα τοὺς ὄγκους ἀγγεῖα, διὰ τὴν στενοχωρίαν. ὥστ᾽ εἰ μὲν ὅλως μή ἐστι κενὸν μὴ δὲ ἐπεκτείνεται τὰ σώματα καθάπερ φασὶν, οἱ ταῦτα λέγοντες, φανερὸν ὅτι ἀδύνατον. εἰ δ᾽ ἐστὶ κενὸν καὶ ἐπέκτασις, ἄλογον τὸ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ πλείω τόπον ἐπιλαμβάνειν τὸ χωριζόμενον. ἀλλὰ ἀνάγκη καὶ ὑπολείπειν τὴν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν, εἴπερ ἐν τῷ πεπερασμένῳ μεγέθει, μὴ ἐνυπάρχει ἄπειρα μεγέθη πεπερασμένα. ὅταν γὰρ ἐκ γῆς ὕδωρ γένηται, ἀφῄρηταί τι τῆς γῆς. εἴπερ ἐκκρίσει ἡ γένεσις, καὶ πάλιν ὅταν ἐκ τοῦ ὑπολειπομένου, ὡσαύτως. εἰ μὲν οὖν ἀεὶ τοῦτ᾽ ἔσται, συμβήσεται ἐν τῷ πεπερασμένῳ, ἄπειρα ἐνυπάρχειν. ἐπεὶ δὲ τοῦτ᾽ ἀδύνατον, οὐκ ἂν ἀεὶ γίγνοιτο ἐξ ἀλλήλων. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τῇ ἐκκρίσει ἡ εἰς ἄλληλα μετάβασις, εἴρηται. λείπεται δ᾽ εἰς ἄλληλα μεταβάλλοντα γίγνεσθαι, τοῦτο δὲ διχῶς, ἢ γὰρ τῇ μετασχηματίσει, καθάπερ ἐκ τοῦ αὐτοῦ κηροῦ γίγνοιτ᾽ ἂν σφαῖρα καὶ κύβος, ἢ τῇ διαλύσει τῇ εἰς τὰ ἐπίπεδα καθάπερ ἔνιοί φασιν. εἰ μὲν οὖν τῇ μετασχηματίσει γίνεται, συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης ἄτομα λέγειν τὰ

τὴν σφαῖραν ἀπέδωκαν, ἀέρα δὲ καὶ ὕδωρ καὶ τὰ ἄλλα, μεγέθει καὶ σμικρότητι διεῖλον, ὡς οὖσαν αὐτῶν τὴν φύσιν, οἷον πανσπερμίαν πάντων τῶν στοιχείων. πρῶτον μὲν οὖν ταὐτὸ καὶ τούτοις ἁμάρτημα, τὸ μὴ πεπερασμένας λαβεῖν τὰς ἀρχὰς ἐξὸν ἅπαντα ταῦτα λέγειν. Ἔτι δ' εἰ μὴ ἄπειροι τῶν σχημάτων αἱ διαφοραί, δῆλον ὅτι οὐκ ἔσται τὰ στοιχεῖα ἄπειρα. πρὸς δὲ τούτοις ἀνάγκη μάχεσθαι ταῖς μαθηματικαῖς ἐπιστήμαις, ἄτομα σώματα λέγοντας, καὶ πολλὰ τῶν ἐνδόξων καὶ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν ἀναιρεῖν, περὶ ὧν εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ χρόνου καὶ κινήσεως. ἅμα δὲ καὶ ἐναντία λέγειν αὐτοὺς αὐτοῖς ἀνάγκη. ἀδύνατον γὰρ ἀτόμων ὄντων τῶν στοιχείων μεγέθει καὶ σμικρότητι διαφέρειν ἀέρα καὶ ὕδωρ καὶ γῆν. οὐ γὰρ οἷόν τε ἐξ ἀλλήλων γίνεσθαι, ὑπολείψει γὰρ ἀεὶ τὰ μέγιστα σώματα ἐκκρινόμενα. φασὶ δ' οὕτω γίνεσθαι ὕδωρ καὶ ἀέρα καὶ γῆν ἐξ ἀλλήλων. Ἔτι οὐδὲ κατὰ τὴν τούτων ὑπόληψιν δόξειεν ἂν ἄπειρα γίγνεσθαι τὰ στοιχεῖα, εἴπερ τὰ μὲν σώματα, διαφέρει σχήμασι, τὰ δὲ σχήματα, πάντα σύγκειται ἐκ πυραμίδων, τὰ μὲν εὐθύγραμμα, ἐξ εὐθυγράμμων, ἡ δὲ σφαῖρα, ἐξ ὀκτὼ μορίων. ἀνάγκη γὰρ εἶναί τινας ἀρχὰς τῶν σχημάτων. ὥστε εἴτε μία, εἴτε δύο, εἴτε πλείους, καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματα τοσαῦτα ἔσται τὸ πλῆθος. Ἔτι δὲ εἰ ἑκάστῳ μὲν τῶν στοιχείων ἐστί τις οἰκεία κίνησις, καὶ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος ἁπλῆ, μή εἰσι δὲ αἱ ἁπλαῖ κινήσεις ἄπειροι, διὰ τὸ μήτε τὰς ἁπλᾶς φορὰς πλείους εἶναι δυεῖν, μήτε τοὺς τόπους ἀπείρους, οὐκ ἂν εἴη οὐδ' οὕτως ἄπειρα τὰ στοιχεῖα. ἐπεὶ δὲ ἀνάγκη πεπεράνθαι, λοιπὸν σκέψασθαι πότερον πλείω ἔσται ἢ ἕν. ἔνιοι γὰρ ἓν μόνον ὑποτίθενται καὶ τοῦτον, οἱ μὲν ὕδωρ, οἱ δὲ ἀέρα, οἱ δὲ πῦρ. οἱ δὲ ὕδατος μὲν λεπτότερον, ἀέρος δὲ πυκνότερον. ὃ περιέχειν φασὶ πάντας τοὺς οὐρανοὺς ἄπειρον ὄν. ὅσοι μὲν οὖν τὸ ἓν τοῦτο ποιοῦσιν ὕδωρ ἢ ἀέρα, ἢ ὕδατος μὲν λεπτότερον, ἀέρος δὲ πυκνότερον, εἶτ' ἐκ τούτου μανότητι καὶ πυκνότητι τἆλλα γεννῶσιν, οὗτοι λανθάνουσιν αὐτοὶ αὑτοὺς ἄλλο τι πρότερον τοῦ στοιχείου ποιοῦντες. ἔστι γὰρ ἡ μὲν ἐκ τῶν στοιχείων γένεσις, σύνθεσις ὥς φασιν, ἡ δὲ εἰς τὰ στοιχεῖα, διάλυσις, ὥστ' ἀνάγκη πρότερον εἶναι τῇ φύσει τὸ λεπτομερέστερον. ἐπεὶ οὖν φασι πάντων τῶν σωμάτων τὸ πῦρ λεπτομερέστατον εἶναι, πρῶτον ἂν εἴη τῇ φύσει τὸ πῦρ. διαφέρει δ' οὐδέν, ἀνάγκη γὰρ ἕν τι τῶν ἄλλων εἶναι πρῶτον, καὶ μὴ τὸ μέσον. Ἔτι δὲ τὸ μὲν πυκνότητι καὶ μανότητι τἆλλα γεννᾶν, οὐθὲν διαφέρει ἢ λεπτότητι καὶ παχύτητι. τὸ μὲν γὰρ λεπτόν, μανόν, τὸ δὲ παχὺ βούλονται εἶναι πυκνόν. πάλιν δὲ τὸ λεπτότητι καὶ παχύτητι ταὐτὸν καὶ τὸ μεγέθει καὶ τὸ μικρότητι. λεπτὸν μὲν γὰρ τὸ μικρομερές, παχὺ δὲ τὸ μεγαλομερές. τὸ γὰρ ἐπεκτεινόμενον ἐπὶ πολύ, λεπτόν, τοιοῦτον δὲ τὸ ἐκ μικρῶν μερῶν συνεστός. ὥστ' αὐτοῖς συμβαίνει, μεγέθει καὶ μικρότητι διαιρεῖν τὴν τῶν ἄλλων οὐσίαν. οὕτω δὲ διοριζομένοις, ἅπαντα συμβήσεται λέγειν πρός τι, καὶ οὐκ ἔσται ἁπλῶς, τὸ μέν, πῦρ, τὸ δὲ ὕδωρ, τὸ δέ, ἀήρ, ἀλλὰ τὸ αὐτὸ πρὸς μὲν τόδε, πῦρ, πρὸς δ' ἔτι ἄλλο, ἀήρ, ὅπερ συμβαίνει καὶ τοῖς πλείω μὲν τὰ στοιχεῖα λέγουσι. μεγέθει δέ, καὶ μικρότητι διαφέρειν φάσκουσιν. ἐπεὶ γὰρ τῷ ποσῷ διώρισται ἕκαστον, ἔσται τις λόγος πρὸς ἄλληλα τῶν μεγεθῶν. ὥστε τὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν λόγον πρὸς ἄλληλα, ἀνάγκη τὸ μέν, ἀέρα εἶναι, τὸ δέ, πῦρ, τὸ δὲ γῆν, τὸ δὲ ὕδωρ. διὰ τὸ ἐνυπάρχειν τοῖς μείζοσι τοὺς τῶν ἐλαττόνων λόγους. ὅσοι δὲ πῦρ ὑποτίθενται τὸ στοιχεῖον, τοῦτο μὲν διαφεύγουσιν, ἄλλα δ' αὐτοῖς ἀναγκαῖον ἄλογα συμβαίνειν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν, σχῆμα περιάπτουσι τῷ πυρί. καθάπερ οἱ τὴν πυραμίδα ποιοῦντες, καὶ τούτων οἱ μὲν ἁπλούστερον λέγοντες, ὅτι τῶν μὲν σχημάτων, τμητικώτατον ἡ πυραμίς, τῶν δὲ σωμάτων, τὸ πῦρ, οἱ δὲ κομψοτέρως τῷ λόγῳ προσάγοντες, ὅτι τὰ μὲν σώματα πάντα, σύγκειται ἐκ τοῦ λεπτομερεστάτου, τὰ δὲ σχήματα τὰ στερεά, ἐκ τῶν πυραμίδων. ὥστ' ἐπεὶ τῶν μὲν σωμάτων τὸ πῦρ λεπτότατον, τῶν δὲ σχημάτων ἡ πυραμὶς μικρομερέστατον καὶ πρῶτον. τὸ δὲ πρῶτον σχῆμα τοῦ πρώτου σώματος, πυραμὶς ἂν εἴη τὸ πῦρ, οἱ δέ, περὶ μὲν σχήματος, οὐδὲν ἀποφαίνονται, λεπτομερέστατον δὲ μόνον ποιοῦσιν. ἔπειτα ἐκ τούτου συντιθεμένου γίγνεσθαί φασι τἆλλα, καθάπερ ἂν εἰ συμφυσωμένου ψήγματος. ἀμφοτέροις δὲ ταὐτὰ συμβαίνει δυσχερῆ. εἰ μὲν γὰρ ἄτομον τὸ πρῶτον σῶμα ποιήσουσι, πάλιν ἥξουσιν οἱ πρότερον εἰρημένοι λόγοι πρὸς ταύτην τὴν ὑπόθεσιν. Ἔτι οὐκ ἐνδέχεται τοῦτο λέγειν βουλομένους φυσικῶς θεωρεῖν. εἰ γὰρ ἅπαν σῶμα σώματι συμβλητὸν κατὰ τὸ ποσόν, ἔχει δὲ ἀνάλογα τὰ μεγέθη τά, τε τῶν ὁμοιομερῶν πρὸς ἄλληλα, καὶ τὰ τῶν στοιχείων, οἷον τὰ τοῦ παντὸς ὕδατος, πρὸς τὸν ἅπαντα ἀέρα, καὶ τοῦ στοιχείου πρὸς τὸ στοιχεῖον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὁ δ' ἀήρ, πλείων τοῦ ὕδατος, καὶ ὅλως τὸ λεπτομερέστερον, τοῦ παχυμερεστέρου, φανερὸν ὅτι καὶ τὸ στοιχεῖον ἔλαττον ἔσται τὸ τοῦ ὕδατος, ἢ τὸ τοῦ ἀέρος. εἰ οὖν τὸ ἔλαττον μέγεθος ἐνυπάρχει τὸ μείζονι, διαιρετὸν ἂν εἴη τὸ τοῦ ἀέρος στοιχεῖον. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ τοῦ πυρός, καὶ ὅλως τῶν λεπτομερεστέρων. εἰ δὲ διαιρετόν, τοῖς μὲν σχηματίζουσι τὸ πῦρ, συμβήσεται μὴ εἶναι τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ, διὰ τὸ μὴ συγκεῖσθαι τὴν πυραμίδα ἐκ πυραμίδων. Ἔτι δὲ μὴ πᾶν σῶμα εἶναι ἢ στοιχεῖον ἢ ἐκ στοιχείων. τὸ γὰρ μέρος τοῦ πυρὸς οὔτε πῦρ, οὔτε ἕτερον στοιχεῖον οὐδέν. τοῖς δὲ τῷ μεγέθει διορίζουσι πρότερόν τι τοῦ στοιχείου στοιχεῖον εἶναι, καὶ τοῦτ' εἰς ἄπειρον βαδίζειν. εἴπερ ἅπαν σῶμα διαιρετόν, καὶ τὸ

μικρομε-

ὅλως αὐτήν. πρὸς ἀμφότερα δ' ὥσπερ ὀργάνῳ χρῆται τῷ ἀέρι. πέφυκε γὰρ οὗτος, καὶ κοῦφος εἶναι καὶ βαρύς. τὴν μὲν οὖν ἄνω ποιήσει φορὰν ᾗ κοῦφος, ὅταν ὠσθῇ καὶ λάβῃ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῆς δυνάμεως, τὴν δὲ κάτω πάλιν ᾗ βαρύς, ὥσπερ γὰρ ἐναφάψασα, παραδίδωσιν ἑκατέρῳ, διὸ καὶ οὐ παρακολουθοῦντος τοῦ κινήσαντος, φέρεται τὸ βίᾳ κινηθέν. εἰ γὰρ μὴ τοιοῦτόν τι σῶμα ὑπῆρχεν, οὐκ ἂν ἦν ἡ βίᾳ κίνησις. καὶ τὴν κατὰ φύσιν δ' ἑκάστου κίνησιν, συνεπουρίζει τὸν αὐτὸν τρόπον. ὅτι μὲν οὖν ἅπαν ἢ κοῦφον ἢ βαρύ, καὶ πῶς αἱ παρὰ φύσιν κινήσεις ἔχουσιν, ἐκ τούτων φανερόν. ὅτι δ' οὔτε πάντων ἐστὶ γένεσις οὔθ' ἁπλῶς οὐδενός, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. ἀδύνατον γὰρ ἅπαντος σώματος εἶναι γένεσιν, εἰ μὴ καὶ κενὸν εἶναί τι δυνατὸν κεχωρισμένον. ἐν ᾧ γὰρ ἔσται τόπῳ τὸ γινόμενον εἰ ἐγίνετο, ἐν τούτῳ πρότερον τὸ κενὸν ἀναγκαῖον εἶναι σώματος μηθενὸς ὄντος. ἄλλο μὲν γὰρ ἐξ ἄλλου γίγνεσθαι σῶμα δυνατόν, οἷον, ἐξ ἀέρος πῦρ, ὅλως δ' ἐκ μηδενὸς ἄλλου προϋπάρχοντος μεγέθους ἀδύνατον. μάλιστα μὲν γὰρ ἐκ δυνάμει τινὸς ὄντος σώματος, ἐνεργείᾳ γένοιτ' ἂν σῶμα. ἀλλ' εἰ τὸ δυνάμει ὂν σῶμα, μηθὲν ἐστιν ἄλλο σῶμα ἐνεργείᾳ πρότερον, κενὸν ἔσται κεχωρισμένον. λοιπὸν δ' εἰπεῖν τίνων τέ ἐστι σωμάτων γένεσις, καὶ διὰ τί ἐστιν. ἐπεὶ οὖν ἐν ἅπασιν ἡ γνῶσις διὰ τῶν πρώτων, πρῶτα δὲ τῶν ἐνυπαρχόντων τὰ στοιχεῖα, σκεπτέον ποῖα ἐστὶ τῶν τοιούτων σωμάτων στοιχεῖα, καὶ διὰ τί ἐστιν, ἔπειτα μετὰ ταῦτα ὁπόσα τε καὶ ὁποῖα ἄττα. τοῦτο δ' ἔσται φανερόν, ὑποθεμένοις τίς ἐστιν ἡ τοῦ στοιχείου φύσις. ἔστω δὴ τὸ στοιχεῖον τῶν σωμάτων, εἰς ὃ τὰ ἄλλα σώματα διαιρεῖται ἐνυπάρχον δυνάμει ἢ ἐνεργείᾳ. τοῦτο γὰρ ποτέρως ἔτι ἀμφισβητήσιμον, αὐτὸ δ' ἐστὶν ἀδιαίρετον εἰς ἕτερα τῷ εἴδει. τοιοῦτον γάρ τι τὸ στοιχεῖον, πάντες καὶ ἐν ἅπασι βούλονται λέγειν. εἰ δὴ τὸ εἰρημένον ἐστὶ στοιχεῖον, ἀνάγκη εἶναι ἄττα τοιαῦτα τῶν σωμάτων. ἐν μὲν γὰρ σαρκὶ καὶ ξύλῳ καὶ ἑκάστῳ τῶν τοιούτων, ἔνεστι δυνάμει πῦρ καὶ γῆ. φανερὰ γὰρ ταῦτα ἐξ ἐκείνων ἐκκρινόμενα, ἐν δὲ πυρὶ σὰρξ ἢ ξύλον, οὐκ ἐνυπάρχουσιν, οὔτε κατὰ δύναμιν, οὔτε κατ' ἐνέργειαν, ἐξεκρίνετο γὰρ ἄν. ὁμοίως δ' οὐδ' εἰ ἕν τι μόνον εἴη τοιοῦτον, οὐδ' ἐν ἐκείνῳ. οὐδὲ γὰρ εἰ ἔσται σὰρξ ἢ ὀστοῦν ἢ τῶν ἄλλων ὅτι οὖν, οὔπω φατέον ἐνυπάρχειν δυνάμει, ἀλλὰ προσθεωρητέον τίς ὁ τρόπος τῆς γενέσεως. Ἀναξαγόρας δ' ἐναντίως Ἐμπεδοκλεῖ λέγει περὶ τῶν στοιχείων. ὁ μὲν γὰρ πῦρ καὶ γῆν καὶ τὰ σύστοιχα τούτοις στοιχεῖά φησιν εἶναι τῶν σωμάτων, καὶ συγκεῖσθαι πάντ' ἐκ τούτων, Ἀναξαγόρας δὲ τοὐναντίον, τὰ γὰρ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα, λέγω δ' οἷον σάρκα, καὶ ὀστοῦν, καὶ τῶν τοιούτων ἕκαστον. ἀέρα δὲ καὶ πῦρ μῖγμα τούτων καὶ τῶν ἄλλων σπερμάτων πάντων. εἶναι γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν, ἐξ ἀοράτων ὁμοιομερῶν πάντων ἠθροισμένων, διὸ καὶ γίγνεσθαι πάντα ἐκ τούτων. τὸ γὰρ πῦρ καὶ τὸν αἰθέρα προσαγορεύει ταὐτό. ἐπεὶ δὲ παντὸς τοῦ φυσικοῦ σώματός ἐστι κίνησις οἰκεία, τῶν δὲ κινήσεων, αἱ μὲν ἁπλαῖ, αἱ δὲ μικταί. καὶ αἱ μὲν μικταὶ τῶν μικτῶν, αἱ δ' ἁπλαῖ, τῶν ἁπλῶν εἰσι, φανερὸν ὅτι ἔσται ἄττα σώματα ἁπλᾶ, εἰσὶ γὰρ καὶ κινήσεις ἁπλαῖ. ὥστε δῆλον καὶ ὅτι ἔστι στοιχεῖα, καὶ διὰ τί ἐστι. πότερον δὲ πεπερασμένα ἢ ἄπειρα, καὶ εἰ πεπερασμένα, πόσα τὸν ἀριθμόν, ἑπόμενον ἂν εἴη σκοπεῖν. πρῶτον μὲν οὖν ὅτι οὐκ ἔστιν ἄπειρα, καθάπερ οἴονταί τινες, θεωρητέον, καὶ πρῶτον τοὺς πάντα τὰ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα ποιοῦντας, καθάπερ Ἀναξαγόρας. οὐθεὶς γὰρ τῶν οὕτως ἀξιούντων, ὀρθῶς λαμβάνει τὸ στοιχεῖον. ὁρῶμεν γὰρ πολλὰ καὶ τῶν μικτῶν σωμάτων εἰς ὁμοιομερῆ διαιρούμενα. λέγω δ' οἷον σάρκα καὶ ὀστοῦν, καὶ ξύλα καὶ λίθον. ὥστ' εἴπερ τὸ σύνθετον οὐκ ἔστι στοιχεῖον, οὐχ ἅπαν ἔσται τὸ ὁμοιομερὲς στοιχεῖον, ἀλλὰ τὸ ἀδιαίρετον εἰς ἕτερα τῷ εἴδει, καθάπερ εἴρηται πρότερον.

Ἔτι δὲ οὐδ' οὕτως λαμβάνοντας τὸ στοιχεῖον, ἀνάγκη ποιεῖν ἄπειρα, ἅπαντα γὰρ ταῦτα ἀποδοθήσεται καὶ πεπερασμένων ὄντων, ἐάν τις λάβῃ. τὸ αὐτὸ γὰρ ποιήσει κἂν δύο ἢ τρία μόνον ἢ τοιαῦτα, καθάπερ ἐπιχειρεῖ καὶ Ἐμπεδοκλῆς. ἐπεὶ γὰρ καὶ ὡς αὐτοῖς συμβαίνει μὴ πάντα ποιεῖν ἐξ ὁμοιομερῶν. πρόσωπον γὰρ οὐκ ἐκ προσώπων ποιοῦσιν, οὐδ' ἄλλο τῶν κατὰ φύσιν ἐσχηματισμένων οὐθέν, φανερὸν ὅτι πολλῷ βέλτιον πεπερασμένας ποιεῖν τὰς ἀρχάς, καὶ ταύτας ὡς ἐλαχίστας πάντων γε τῶν αὐτῶν μελλόντων δείκνυσθαι, καθάπερ ἀξιοῦσι καὶ οἱ ἐν τοῖς μαθήμασιν. ἀεὶ γὰρ πεπερασμένας λαμβάνουσιν ἀρχὰς ἢ τῷ εἴδει ἢ τῷ ποσῷ.

Ἔτι εἰ σῶμα σώματος ἕτερον λέγεται κατὰ τὰς οἰκείας διαφοράς, αἱ δὲ τῶν σωμάτων διαφοραὶ πεπερασμέναι (διαφέρουσι γὰρ τοῖς αἰσθητοῖς) ταῦτα δὲ πεπέρανται (δεῖ δὲ τοῦτο δειχθῆναι) φανερὸν ὅτι ἀνάγκη καὶ τὰ στοιχεῖα πεπερασμένα εἶναι. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὡς ἕτεροί τινες λέγουσιν, οἷον Λεύκιππός τε καὶ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης, εὔλογα τὰ συμβαίνοντα. φασὶ γὰρ εἶναι τὰ πρῶτα μεγέθη, πλήθει μὲν ἄπειρα, μεγέθει δὲ ἀδιαίρετα, καὶ οὔτε ἐξ ἑνὸς πολλὰ γίγνεσθαι, οὔτε ἐκ πολλῶν ἕν. ἀλλὰ τῇ τούτων συμπλοκῇ καὶ περιπλέξει πάντα γεννᾶσθαι. τρόπον γάρ τινα καὶ οὗτοι πάντα τὰ ὄντα ποιοῦσιν ἀριθμούς, καὶ ἐξ ἀριθμῶν. καὶ γὰρ εἰ μὴ σαφῶς δηλοῦσιν, ὅμως τοῦτο βούλονται λέγειν, καὶ πρὸς τούτοις. ἐπεὶ διαφέρει τὰ σώματα σχήμασιν, ἄπειρα δὲ τὰ σχήματα, ἄπειρα καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματά φασιν εἶναι, ποῖον δὲ καὶ τί ἑκάστου τὸ σχῆμα τῶν στοιχείων, οὐθὲν ἐπιδιώρισαν. ἀλλὰ μόνον τῷ πυρὶ

ἢ ἐνταῦθα κατὰ φύσιν αὐτῷ. εἰ δὲ βίᾳ, τί τὸ φέρεσθαι κωλῦον. εἰ μὲν οὖν ἠρεμοῦν, τὸν αὐτὸν κυκλήσομεν λόγον. ἀνάγκη γὰρ ἢ κατὰ φύσιν εἶναι τὸ πρῶτον ἠρεμοῦν, ἢ εἰς ἄπειρον ἰέναι, ὅπερ ἀδύνατον. εἰ δὲ κινούμενον τὸ κωλῦον φέρεσθαι καθάπερ φησὶν Ἐμπεδοκλῆς, τὴν γῆν ὑπὸ τῆς δίνης ἠρεμεῖν, ποῦ ἂν ἐφέρετο, ἐπειδὴ εἰς ἄπειρον, ἀδύνατον. οὐδὲν γὰρ γίγνεται ἀδύνατον. τὸ δ' ἄπειρον, διελθεῖν ἀδύνατον. ὥστ' ἀνάγκη στῆναί που τὸ φερόμενον, κἀκεῖ μὴ βίᾳ μένειν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν. εἰ δ' ἔστιν ἠρεμία κατὰ φύσιν, ἔστι καὶ κίνησις κατὰ φύσιν ἡ εἰς τοῦτον τὸν τόπον φορά. διὸ καὶ Λευκίππῳ καὶ Δημοκρίτῳ τοῖς λέγουσιν ἀεὶ κινεῖσθαι τὰ πρῶτα σώματα ἐν τῷ κενῷ καὶ τῷ ἀπείρῳ, λεκτέον τίνα κίνησιν, καὶ τίς ἡ κατὰ φύσιν αὐτῶν κίνησις. εἰ γὰρ ἄλλο ὑπ' ἄλλου κινεῖται βίᾳ τῶν στοιχείων, ἀλλὰ καὶ κατὰ φύσιν ἀνάγκη τινὰ εἶναι κίνησιν ἑκάστου, παρ' ἣν ἡ βίαιός ἐστι. καὶ δεῖ τὴν πρώτην κινοῦσαν μὴ βίᾳ κινεῖν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν. εἰς ἄπειρον γὰρ εἶσιν εἰ μήτι ἔσται κατὰ φύσιν κινοῦν πρῶτον, ἀλλ' ἀεὶ τὸ πρότερον βίᾳ κινούμενον κινήσει. τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον, κἂν εἰ καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται πρὶν γενέσθαι τὸν κόσμον, ἐκίνει τὰ στοιχεῖα ἀτάκτως. ἀνάγκη γὰρ ἢ βίαιον εἶναι τὴν κίνησιν, ἢ κατὰ φύσιν. εἰ δὲ κατὰ φύσιν ἐκινεῖτο, ἀνάγκη κόσμον εἶναι, ἐάν τις βούληται θεωρεῖν ἐπιστήσας. τότε γὰρ πρῶτον κινοῦν, ἀνάγκη κινεῖν αὐτὸ κινούμενον κατὰ φύσιν, καὶ τὰ κινούμενα μὴ βίᾳ, ἐν τοῖς οἰκείοις ἠρεμοῦντα τόποις, ποιεῖν ἥνπερ ἔχουσι νῦν τάξιν. τὰ μὲν βάρος ἔχοντα, ἐπὶ τὸ μέσον, τὰ δὲ κουφότητα, ἀπὸ τοῦ μέσου. ταύτην δ' ὁ κόσμος ἔχει τὴν διάταξιν. Ἔτι δὲ τοσοῦτον, ἐπανέροιτ' ἄν τις, πότερον δυνατὸν, ἢ οὐχ οἷόν τε ἦν κινούμενα ἀτάκτως, καὶ μίγνυσθαι τοιαύτας μίξεις ἐνίας, ἐξ ὧν συνίσταται τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα σώματα. λέγω δ' οἷον, ὀστᾶ, καὶ σάρκας. καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι γίνεσθαι ἐπὶ τῆς φιλότητος. λέγει γὰρ ὡς πολλαὶ μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν, τοῖς δὲ ἄπειρα ἐν ἀπείρῳ τὰ κινούμενα ποιοῦσιν. εἰ μὲν ἓν τὸ κινοῦν, ἀνάγκη μίαν φέρεσθαι φοράν. ὥστ' οὐκ ἀτάκτως κινηθήσεται. εἰ δ' ἄπειρα τὰ κινοῦντα, καὶ τὰς φορὰς ἀναγκαῖον ἀπείρους εἶναι. εἰ γὰρ πεπερασμέναι, τάξις τις ἔσται. οὐ γὰρ τῷ μὴ φέρεσθαι εἰς τὸ αὐτὸ, ἡ ἀταξία συμβαίνει, οὐδὲ γὰρ νῦν εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται πάντα, ἀλλὰ τὰ συγγενῆ μόνον. Ἔτι τὸ ἀτάκτως, οὐδέν ἐστιν ἕτερον, ἢ τὸ παρὰ φύσιν. ἡ γὰρ τάξις, ἡ οἰκεία τῶν αἰσθητῶν φύσις ἐστίν. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο ἄτοπον καὶ ἀδύνατον, τὸ, τὸ ἄπειρον, ἄτακτον ἔχειν κίνησιν. ἔστι γὰρ ἡ φύσις ἐκείνη τῶν πραγμάτων, ἣν ἔχει τὰ πλείω καὶ τὸν πλείω χρόνον. συμβαίνει οὖν αὐτοῖς τοὐναντίον. τὴν μὲν ἀταξίαν εἶναι κατὰ φύσιν, τὴν δὲ τάξιν καὶ τὸν κόσμον παρὰ φύσιν. καίτοι οὐθὲν ὡς ἔτυχε γίγνεται τῶν κατὰ φύσιν. ἔοικε δὲ τοῦτό γε αὐτὸ καλῶς Ἀναξαγόρας ὑπολαβεῖν, ἐξ ἀκινήτων γὰρ ἄρχεται κοσμοποιεῖν. πειρῶνται δὲ καὶ οἱ ἄλλοι συγκρίνοντές πως, πάλιν κινεῖν καὶ διακρίνειν, ἐκ διεστώτων δὲ καὶ κινουμένων, οὐκ εὔλογον ποιεῖν τὴν γένεσιν. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς παραλείπει τὴν ἐπὶ τῆς φιλότητος. οὐ γὰρ ἂν ἠδύνατο συστῆσαι τὸν οὐρανὸν ἐκ κεχωρισμένων μὲν κατασκευάζων, σύγκρισιν δὲ ποιῶν διὰ τὴν φιλότητα. ἐκ διακεκριμένων γὰρ συνέστηκεν ὁ κόσμος τῶν στοιχείων. ὥστε ἀναγκαῖον γίνεσθαι ἐξ ἑνὸς καὶ συγκεκριμένου. ὅτι μὲν οὖν ἔστι φυσική τις κίνησις ἑκάστου τῶν σωμάτων ἣν οὐ βίᾳ κινοῦνται οὐδὲ παρὰ φύσιν, φανερὸν ἐκ τούτων. ὅτι δ' ἔχειν ἔνια ἀναγκαῖον ῥοπὴν βάρους καὶ κουφότητος, ἐκ τῶνδε δῆλον. κινεῖσθαι μὲν γάρ φαμεν, ἀναγκαῖον εἶναι. εἰ δὲ μὴ ἕξει φύσει ῥοπὴν τὸ κινούμενον, ἀδύνατον κινεῖσθαι ἢ πρὸς τὸ μέσον ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου. ἔστω γὰρ τὸ μὲν ἐφ' οὗ α ἀβαρὲς, τὸ δὲ ἐφ' οὗ β, βάρος ἔχον. ἐνηνέχθω δὲ τὸ ἀβαρὲς, τὴν γ δ, τὸ δὲ β ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὴν γ ε. μείζω γὰρ οἰσθήσεται τὸ βάρος ἔχον. ἐὰν δὴ διαιρεθῇ τὸ σῶμα τὸ ἔχον βάρος, ὡς ἡ γ ε, πρὸς τὴν γ δ. δυνατὸν γὰρ οὕτως ἔχειν πρός τι τῶν ἐν αὐτῷ μορίων, εἰ τὸ ὅλον φέρεται τὴν ὅλην τὴν γ ε, τὸ μόριον ἀνάγκη ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τὴν γ δ φέρεσθαι. ὥστε ἴσον οἰσθήσεται τὸ ἀβαρὲς καὶ τὸ βάρος ἔχον, ὅπερ ἀδύνατον. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ κουφότητος. Ἔτι δ' εἰ ἔσται τι σῶμα κινούμενον, μήτε κουφότητα μήτε βάρος ἔχον, ἀνάγκη τοῦτο βίᾳ κινεῖσθαι. βίᾳ δὲ κινούμενον, ἄπειρον ποιεῖν τὴν κίνησιν. ἐπεὶ γὰρ δύναμίς τις ἡ κινοῦσα, τὸ δὲ ἔλαττον καὶ κουφότερον ὑπὸ τῆς αὐτῆς δυνάμεως πλεῖον κινηθήσεται, κεκινήσθω. τὸ μὲν ἐφ' ᾧ τὸ α τὸ ἀβαρὲς, τὴν γ ε, τὸ δὲ ἐφ' ᾧ τὸ β, τὸ βάρος ἔχον, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, τὴν γ δ. διαιρεθέντος οὖν τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος ὡς ἡ γ ε, πρὸς τὴν γ δ, συμβήσεται τὸ ἀφαιρούμενον ἀπὸ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος, τὴν γ ε φέρεσθαι ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, ἐπείπερ τὸ ὅλον ἐφέρετο τὴν γ δ. τὸ γὰρ τάχος ἕξει τὸ τοῦ ἐλάττονος πρὸς τὸ τοῦ μείζονος, ὡς τὸ μεῖζον σῶμα πρὸς τὸ ἔλαττον. ἴσον ἄρα τὸ ἀβαρὲς οἰσθήσεται σῶμα καὶ τὸ βάρος ἔχον ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ὥστ' ἐπεὶ παντὸς τοῦ προτεθέντος μεῖζον κινήσεται διάστημα τὸ ἀβαρὲς, ἄπειρον ἂν φέροιτο. φανερὸν οὖν ὅτι ἀνάγκη πᾶν σῶμα βάρος ἔχειν ἢ κουφότητα διωρισμένον. ἐπεὶ δὲ φύσις μέν ἐστιν ἡ ἐν αὐτῷ ὑπάρχουσα κινήσεως ἀρχὴ, δύναμις δ' ἡ ἐν ἄλλῳ ἢ ᾗ ἄλλο, κίνησις δὲ ἡ μὲν κατὰ φύσιν, ἡ δὲ βίαιος πᾶσα, τὴν μὲν κατὰ φύσιν οἷον τῷ λίθῳ τὴν κάτω, θᾶττον ποιήσει τὸ κατὰ δύναμιν, τὴν δὲ παρὰ φύσιν,

ὅλως

μὲν ἄλλα συμβαίνει λέγειν ὑπεναντία τοῖς μαθήμασιν, περὶ πολλῶν ἰδεῖν, καίτοι δίκαιον ἢ μὴ κινεῖν, ἢ πιστοτέροις αὐτὰ λόγοις κινεῖν, τῶν ὑποθέσεων. ἔπειτα δῆλονότι τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶ, στερεὰ μὲν ἐξ ἐπιπέδων συγκεῖσθαι, ἐπίπεδα δὲ, ἐκ γραμμῶν, ταύτας δ' ἐκ στιγμῶν. οὕτως δὲ ἐχόντων, οὐκ ἀνάγκη τὸ τῆς γραμμῆς μέρος, γραμμὴν εἶναι. περὶ δὲ τούτων, ἐπίσκεπται πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀδιαίρετα μήκη. ὅσα δὲ περὶ τῶν φυσικῶν σωμάτων ἀδύνατα συμβαίνει λέγειν, τοῖς ποιοῦσι τὰς ἀτόμους γραμμὰς, ἐπὶ μικρὸν θεωρήσωμεν τονῦν. τὰ μὲν γὰρ ἐπ' ἐκείνων ἀδύνατα συμβαίνοντα, καὶ τοῖς φυσικοῖς ἀκολουθήσει. τὰ δὲ τούτοις ἐπ' ἐκείνων, οὐχ ἅπαντα, διὰ τὸ τὰ μὲν ἐξ ἀφαιρέσεως, λέγεσθαι τὰ μαθηματικὰ, τὰ δὲ φυσικὰ ἐκ προσθέσεως. πολλὰ δ' ἐστὶν ἃ τοῖς ἀδιαιρέτοις οὐχ οἷόντε ὑπάρχειν, τοῖς δὲ φυσικοῖς, ἀναγκαῖον. οἷον εἴτι ἐστὶν διαιρετὸν, ἐν ἀδιαιρέτῳ γὰρ διαιρετὸν, ἀδύνατον ὑπάρχειν. τὰ δὲ πάθη διαιρετὰ πάντα διχῶς, ἢ γὰρ κατ' εἶδος, ἢ κατὰ συμβεβηκός. κατ' εἶδος μὲν, οἷον χρώματος, τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν. κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, ἂν ᾧ ὑπάρχει ᾖ διαιρετόν. ὥστε ὅσα ἁπλᾶ τῶν παθημάτων, πάντ' ἐστὶ διαιρετὰ τοῦτον τὸν τρόπον, διὸ τὸ ἀδύνατον ἐν τοῖς τοιούτοις ἐπισκεπτέον. εἰ δὴ τῶν ἀδυνάτων ἐστὶν ἑκατέρου μέρους μηδὲν ἔχοντος βάρος, τὰ ἄμφω ἔχειν βάρος, τὰ δὲ αἰσθητὰ σώματα, ἢ πάντα, ἢ ἔνια βάρος ἔχει. οἷον, ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν, εἰ ἡ στιγμὴ μηδὲν ἔχει βάρος, δῆλον ὅτι οὐδὲ αἱ γραμμαὶ, εἰ δὲ μὴ αὗται, οὐδὲ τὰ ἐπίπεδα. ὥστε οὐδὲ τῶν σωμάτων οὐθὲν, ἀλλὰ μὴν ὅτι τὴν στιγμὴν οὐχ οἷόντε βάρος ἔχειν, φανερόν. τὸ μὲν γὰρ βαρὺ, ἅπαν καὶ βαρύτερον, καὶ τὸ κοῦφον, καὶ κουφότερον ἐνδέχεταί τινος εἶναι. τὸ δὲ βαρύτερον ἢ κουφότερον ἴσως οὐκ ἀνάγκη βαρὺ ἢ κοῦφον εἶναι. ὥσπερ καὶ τὸ μὲν μέγα, μεῖζον, τὸ δὲ μεῖζον, οὐ πάντως μέγα. πολλὰ γάρ ἐστιν ἃ μικρὰ ὄντα ἁπλῶς μείζω τινῶν ἑτέρων ἐστίν. εἰ δὴ ὃ ἂν βαρὺ ὂν, βαρύτερον ᾖ, ἀνάγκη μεῖζον εἶναι, καὶ τὸ βαρὺ ἅπαν, διαιρετὸν ἂν εἴη, ἡ δὲ στιγμὴ, ἀδιαίρετος ὑπόκειται. ἔτι εἰ τὸ μὲν βαρὺ, πυκνόν τι, τὸ δὲ κοῦφον, μανόν τι ἐστὶ, τὸ δὲ πυκνὸν μανοῦ διαφέρει τῷ ἐν ἴσῳ ὄγκῳ πλεῖον ἐνυπάρχειν, εἰ οὖν ἐστι στιγμὴ βαρεῖα καὶ κούφη, ἔσται καὶ πυκνὴ καὶ μανὴ, ἀλλὰ τὸ μὲν πυκνὸν, διαιρετὸν, ἡ δὲ στιγμὴ, ἀδιαίρετος. εἰ δὲ πᾶν τὸ βαρὺ ἢ μαλακὸν ἢ σκληρὸν ἀνάγκη εἶναι, ῥᾴδιον ἐκ τούτων ἀδύνατόν τι συναγαγεῖν. μαλακὸν μὲν γὰρ τὸ εἰς ἑαυτὸ ὑπεῖκον, σκληρὸν δὲ τὸ μὴ ὑπεῖκον, τὸ δὲ ὑπεῖκον, διαιρετόν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐκ μὴ ἐχόντων βάρος, ἔσται βάρος. τό, τε γὰρ ἐπὶ πόσων συμβήσεται τοῦτο καὶ ἐπὶ ποίων πῶς διοριοῦσι μὴ βουλόμενοι πλάττειν, καὶ εἰ πᾶν μεῖζον βάρος βάρους βάρει, συμβήσεται καὶ ἕκαστον τῶν ἀμερῶν, βάρος ἔχειν. εἰ γὰρ αἱ τέσσαρες στιγμαὶ βάρος ἔχουσι, τὸ δὲ ἐκ πλειόνων, ἢ τοῦδε βαρέος ὄντος βαρύτερον, ὃ δὲ βαρέος βαρύτερον, ἀνάγκη βαρὺ εἶναι, ὥσπερ καὶ τὸ λευκοῦ λευκότερον, λευκόν. ὥστε τὸ μεῖζον μιᾷ στιγμῇ, βαρύτερον ἔσται ἀφαιρεθέντος τοῦ ἴσου. ὥστε καὶ ἡ μία στιγμὴ, βάρος ἕξει. ἔτι εἰ τὰ ἐπίπεδα μόνον κατὰ γραμμὴν ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἄτοπον. ὥσπερ γὰρ καὶ γραμμὴ πρὸς γραμμὴν ἀμφοτέρως συντίθεται καὶ κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος, δεῖ καὶ ἐπίπεδον ἐπιπέδῳ τὸν αὐτὸν τρόπον. γραμμὴ δὲ δύναται γραμμῇ συντίθεσθαι κατὰ γραμμὴν ἐπιτιθεμένην, οὐ μὴν προστιθεμένην. ἀλλὰ μὴν εἴγε καὶ κατὰ πλάτος ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἔσται τι σῶμα, ὃ οὔτε στοιχεῖον οὔτε ἐκ στοιχείων συντιθέμενον ἐκ τῶν οὕτω συντιθεμένων ἐπιπέδων. ἔτι εἰ μὲν πλήθει βαρύτερα τὰ σώματα τῶν ἐπιπέδων, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ διώρισαι, δῆλον ὡς ἕξει καὶ ἡ γραμμὴ καὶ ἡ στιγμὴ, βάρος. ἀνάλογον γὰρ πρὸς ἄλληλα ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ πρότερον εἰρήκαμεν. εἰ δὲ μὴ τοῦτον διαφέρει τὸν τρόπον, ἀλλὰ τὸ τὴν μὲν γῆν εἶναι βαρὺ, τὸ δὲ πῦρ κοῦφον, ἔσται καὶ τῶν ἐπιπέδων, τὸ μὲν βαρὺ, τὸ δὲ, κοῦφον, καὶ τῶν γραμμῶν δὲ καὶ τῶν στιγμῶν ὡσαύτως. τὸ γὰρ τῆς γῆς ἐπίπεδον ἔσται βαρύτερον, ἢ τὸ τοῦ πυρός. ὅλως δὲ συμβαίνει ἢ μηδέποτε εἶναι μέγεθος, ἢ δύνασθαίγε ἀναιρεθῆναι. εἴπερ ὁμοίως γ' ἔχει, στιγμὴ μὲν πρὸς γραμμὴν, γραμμὴ δὲ πρὸς ἐπίπεδον, τοῦτο δὲ πρὸς σῶμα. ἅπαντα γὰρ εἰς ἄλληλα ἀναλυόμενα, εἰς τὰ πρῶτα ἀναλυθήσεται. ὥστε ἐνδέχοιτ' ἂν στιγμὰς μόνον εἶναι, σῶμα δὲ μηδέν. πρὸς δὲ τούτοις, καὶ εἰ ὁ χρόνος ὁμοίως ἔχει ἀναιροῖτ' ἄν ποτε, ἢ ἐνδέχοιτ' ἂν ἀναιρεθῆναι. τὸ γὰρ νῦν τὸ ἄτομον, οἷον στιγμὴ γραμμῆς ἐστι, τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ τοῖς ἐξ ἀριθμῶν συντιθεῖσι τὸν οὐρανόν. ἔνιοι γὰρ τὴν φύσιν ἐξ ἀριθμῶν συνιστᾶσιν, ὥσπερ καὶ τῶν Πυθαγορείων τινές. τὰ μὲν γὰρ φυσικὰ σώματα φαίνεται βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα, τὰς δὲ μονάδας, οὔτε σῶμα ποιεῖν οἷόντε συντιθεμένας, οὔτε βάρος ἔχειν. ὅτι δ' ἀναγκαῖον ὑπάρχειν κίνησιν τοῖς ἁπλοῖς σώμασι φύσει τινὰ πᾶσιν, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἐπεὶ γὰρ κινούμενα φαίνεται κινεῖσθαί γε ἀναγκαῖον βίᾳ, εἰ μὴ οἰκείαν ἔχει κίνησιν. τὸ δὲ βίᾳ, καὶ παρὰ φύσιν, ταυτόν. ἀλλὰ μὴν εἰ παρὰ φύσιν ἐστί τις κίνησις, ἀνάγκη εἶναι καὶ κατὰ φύσιν παρ' ἣν αὕτη, καὶ εἰ πολλαὶ αἱ παρὰ φύσιν, τὴν κατὰ φύσιν μίαν, κατὰ φύσιν μὲν γὰρ ἁπλῶς, παρὰ φύσιν δ' ἔχει πολλὰς ἕκαστον. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῆς ἠρεμίας δῆλον, καὶ γὰρ ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον ἢ βίᾳ ἢ κατὰ φύσιν. βίᾳ δὲ μένει οὗ καὶ φέρεται βίᾳ, καὶ κατὰ φύσιν, οὗ κατὰ φύσιν. ἐπεὶ οὖν φαίνεταί τι μένον ἐπὶ τοῦ μέσου, εἰ μὲν κατὰ φύσιν, δῆλονότι καὶ ἡ φορὰ

φίκυρτος, καὶ κοίλη. περὶ δὲ τὰς ἐκλείψεις, ἀεὶ κυρτὴν ἔχει τὴν ὁρίζουσαν γραμμήν. ὥστ' ἐπείπερ ἐκλείπει διὰ τὴν τῆς γῆς ἐπιπρόσθησιν, ἡ τῆς γῆς ἂν εἴη περιφέρεια τοῦ σχήματος αἰτία σφαιροειδὴς οὖσα. ἔτι δὲ διὰ τῆς τῶν ἄστρων φαντασίας, οὐ μόνον φανερὸν ὅτι περιφερής, ἀλλὰ καὶ τὸ μέγεθος οὐκ οὖσα μεγάλη. μικρᾶς γὰρ γιγνομένης ἡμῖν μεταβάσεως πρὸς μεσημβρίαν, καὶ ἄρκτον, ἐπιδήλως ἕτερος γίγνεται ὁ ὁρίζων κύκλος. ὥστε τὰ ὑπὲρ τῆς κεφαλῆς ἄστρα, μεγάλην ἔχειν τὴν μεταβολήν, καὶ μὴ ταὐτὰ φαίνεσθαι πρὸς ἄρκτον τε καὶ μεσημβρίαν μεταβαίνουσιν. ἔνιοι γὰρ ἐν αἰγύπτῳ μὲν ἀστέρες ὁρῶνται καὶ περὶ κύπρον, ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον δὲ χωρίοις οὐχ ὁρῶνται. καὶ τὰ διὰ παντὸς ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον φαινόμενα τῶν ἄστρων, ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις ποιεῖται δύσιν. ὥστ' οὐ μόνον ἐκ τούτων δῆλον, περιφερὲς ὂν τὸ σχῆμα τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ σφαίρας οὐ μεγάλης. οὐ γὰρ ἂν οὕτω ταχὺ ἐπίδηλον ἐποίει μεθισταμένοις, οὕτω βραχύ. διὸ τοὺς ὑπολαμβάνοντας συνάπτειν τὸν περὶ τὰς ἡρακλείους στήλας τόπον, τῷ περὶ τὴν ἰνδικὴν, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εἶναι τὴν θάλατταν μίαν, μὴ λίαν ὑπολαμβάνειν ἄπιστα δοκεῖν. λέγουσι δὲ τεκμαιρόμενοι καὶ τοῖς ἐλέφασιν, ὅτι περὶ ἀμφοτέρους τοὺς τόπους τοὺς ἐσχάτους ὄντας, τὸ γένος αὐτῶν ἐστιν, ὡς τῶν ἐσχάτων, διὰ τὸ συνάπτειν ἀλλήλοις, τοῦτο πεπονθότων. καὶ τῶν μαθηματικῶν ὅσοι τὸ μέγεθος ἀναλογίζεσθαι πειρῶνται τῆς περιφερείας, εἰς τετταράκοντα λέγουσιν εἶναι μυριάδας σταδίων, ἐξ ὧν τεκμαιρομένοις οὐ μόνον σφαιροειδῆ τὸν ὄγκον ἀναγκαῖον εἶναι τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ μὴ μέγαν, πρὸς τὸ τῶν ἄλλων ἄστρων μέγεθος.

Τέλος τοῦ β΄.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΠΕΡῚ ΟΥ̓ΡΑΝΟΥ͂ ΤῸ Γ΄.

Περὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου οὐρανοῦ καὶ τῶν μερῶν, ἔτι δὲ, περὶ τῶν ἐν αὐτῷ φερομένων ἄστρων ἐκ τίνων τε συνεστᾶσι καὶ ποῖ ἄττα τὴν φύσιν ἐστί, πρὸς δὲ τούτοις καὶ ὅτι ἀγένητα καὶ ἄφθαρτα, διεληλύθαμεν πρότερον. ἐπεὶ δὲ τῶν φύσει λεγομένων, τὰ μέν εἰσιν οὐσίαι, τὰ δ' ἔργα καὶ πάθη τούτων. λέγω δὲ οὐσίας μὲν τά τε ἁπλᾶ σώματα οἷον πῦρ καὶ γῆν, καὶ ὅσα σύστοιχα τούτοις, καὶ ὅσα ἐκ τούτων. οἷον τόν τε σύνολον οὐρανὸν καὶ τὰ μόρια αὐτοῦ, καὶ πάλιν τά τε ζῷα καὶ τὰ φυτὰ καὶ τὰ μόρια τούτων. πάθη δὲ καὶ ἔργα, τάς τε κινήσεις τὰς τούτων ἑκάστου, καὶ τῶν ἄλλων ὅσων ἐστὶν αἴτια ταῦτα τὰ στοιχεῖα κατὰ τὴν δύναμιν τὴν ἑαυτῶν, ἔτι δὲ τὰς ἀλλοιώσεις καὶ τὰς εἰς ἄλληλα μεταβάσεις, φανερὸν ὅτι τὴν πλείστην συμβαίνει τῆς περὶ φύσεως ἱστορίας περὶ σωμάτων εἶναι. πᾶσαι γὰρ αἱ φυσικαὶ οὐσίαι, ἢ σώματα ἢ μετὰ σωμάτων γίγνονται καὶ μεγεθῶν. τοῦτο δὲ δῆλον, ἔκ τε τοῦ διωρίσθαι ποῖα ἐστὶ φύσει, καὶ ἐκ τῆς καθ' ἕκαστα θεωρίας. περὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου τῶν στοιχείων, εἴρηται καὶ ποῖόν τι τὴν φύσιν, καὶ ὅτι ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον, λοιπὸν δὲ περὶ τοῖν δυοῖν εἰπεῖν, ἅμα δὲ συμβήσεται περὶ τούτων λέγουσι καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς διασκέψασθαι. γένεσις γὰρ ἤτοι παράπαν οὐκ ἔστιν, ἢ μόνον ἐν τούτοις τοῖς στοιχείοις καὶ τοῖς ἐκ τούτων ἐστί. αὐτὸ δὲ τοῦτο πρῶτον ἴσως θεωρητέον πότερόν ἐστιν, ἢ οὐκ ἔστιν. οἱ μὲν οὖν πρότερον φιλοσοφήσαντες περὶ τῆς ἀληθείας, καὶ πρὸς οὓς νῦν λέγομεν ἡμεῖς λόγους, καὶ πρὸς ἀλλήλους διηνέχθησαν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν ἀνεῖλον ὅλως γένεσιν καὶ φθοράν. οὐθὲν γὰρ οὔτε γίγνεσθαί φασιν, οὔτε φθείρεσθαι τῶν ὄντων. ἀλλὰ μόνον δοκεῖν ἡμῖν. οἷον οἱ περὶ Μέλισσόν τε καὶ Παρμενίδην. οὓς εἰ καὶ τἆλλα λέγουσι καλῶς, ἀλλ' οὐ φυσικῶς γε δεῖ νομίσαι λέγειν. τὸ γὰρ εἶναι ἄττα τῶν ὄντων ἀγένητα καὶ ὅλως ἀκίνητα, μᾶλλόν ἐστιν ἑτέρας καὶ προτέρας, ἢ τῆς φυσικῆς σκέψεως. ἐκεῖνοι δὲ διὰ τὸ μηθὲν μὲν ἄλλο παρὰ τὴν τῶν αἰσθητῶν οὐσίαν ὑπολαμβάνειν εἶναι, τοιαύτας δέ τινας νοῆσαι πρῶτοι φύσεις, εἴπερ ἔσται τις γνῶσις ἢ φρόνησις, οὕτω μετήνεγκαν ἐπὶ ταῦτα τοὺς ἐκεῖθεν λόγους. ἕτεροι δέ τινες ὥσπερ ἐπίτηδες τὴν ἐναντίαν τούτοις ἔχον δόξαν. εἰσὶ γάρ τινες, οἵ φασιν οὐθὲν ἀγένητον εἶναι τῶν πραγμάτων, ἀλλὰ πάντα γίγνεσθαι, γενόμενα δὲ τὰ μὲν ἄφθαρτα διαμένειν, τὰ δὲ πάλιν φθείρεσθαι, μάλιστα μὲν οἱ περὶ τὸν Ἡσίοδον. εἶτα δὲ καὶ τῶν ἄλλων, οἱ πρῶτοι φυσιολογήσαντες. οἱ δὲ τὰ μὲν ἄλλα πάντα, γίνεσθαί τέ φασι καὶ ῥεῖν, εἶναι δὲ παγίως οὐθέν, ἓν δέ τι μόνον ὑπομένειν, ἐξ οὗ ταῦτα πάντα μετασχηματίζεσθαι πέφυκεν, ὅπερ ἐοίκασι βούλεσθαι λέγειν ἄλλοι τε πολλοὶ καὶ Ἡράκλειτος ὁ ἐφέσιος. εἰσὶ δέ τινες οἳ καὶ πᾶν σῶμα γενητὸν ποιοῦσι, συντιθέντες καὶ διαλύοντες εἰς ἐπίπεδα καὶ ἐξ ἐπιπέδων. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων, ἕτερος ἔστω λόγος. τοῖς δὲ τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσι, καὶ πάντα τὰ σώματα συνιστᾶσιν ἐξ ἐπιπέδων, ὅσα

μὲν ἄλλα

φορὰς. τούτου δὲ συμβαίνοντος, ἀναγκαῖον γίγνεσθαι παρόδους καὶ τροπὰς, τῶν ἐνδεδεμένων ἄστρων. τοῦτο δ' οὐ φαίνεται γιγνόμενον, ἀλλ' ἀεὶ τὰ αὐτὰ κατὰ τοὺς αὐτοὺς ἀνατέλλει τε καὶ δύνεται τόπους αὐτῆς. Ἔτι δὲ τῶν μορίων καὶ ἡ φορὰ ὅλης αὐτῆς ἡ κατὰ φύσιν, ἐπὶ τὸ μέσον τοῦ παντός ἐστι. τοῦτο γὰρ καὶ εἰ τυγχάνει κειμένη νῦν ἐπὶ τοῦ κέντρου. διαπορήσειε δ' ἄν τις, ἐπεὶ ταὐτὸν ἀμφοτέρων ἐστὶ τὸ μέσον, πρὸς πότερον φέρεται τὰ βάρος ἔχοντα, καὶ τὰ μόρια τῆς γῆς κατὰ φύσιν. πότερον ὅτι τοῦ παντός ἐστι μέσον, ἢ διότι τῆς γῆς. ἀνάγκη δὲ πρὸς τὸ τοῦ παντός. καὶ γὰρ τὰ κοῦφα καὶ τὸ πῦρ εἰς τοὐναντίον φερόμενα τοῖς βάρεσι, πρὸς τὸ ἔσχατον φέρεται τοῦ περιέχοντος τόπου τὸ μέσον. συμβέβηκε δὲ ταὐτὸ μέσον εἶναι τῆς γῆς, καὶ τοῦ παντός. φέρεται γὰρ καὶ ἐπὶ τὸ τῆς γῆς μέσον, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός. ἢ τὸ μέσον ἔχει ἐπὶ τῷ τοῦ παντὸς μέσῳ. ὅτι δὲ φέρεται καὶ πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, σημεῖον ὅτι τὰ φερόμενα βάρη ἐπὶ ταύτην, οὐ παράλληλα φέρεται, ἀλλὰ πρὸς ὁμοίας γωνίας. ὥστε πρὸς ἓν τὸ μέσον φέρεται, καὶ τὸ τῆς γῆς. φανερὸν τοίνυν ὅτι ἀνάγκη ἐπὶ τοῦ μέσου εἶναι τὴν γῆν καὶ ἀκίνητον, διά τε τὰς εἰρημένας αἰτίας, καὶ διότι τὰ βίᾳ ῥιπτούμενα ἄνω βάρη, κατὰ στάθμην πάλιν φέρεται εἰς τὸ αὐτό, κἂν εἰς ἄπειρον ἡ δύναμις ἐκριπτῇ. ὅτι μὲν οὖν οὔτε κινεῖται οὔτε ἐκτὸς κεῖται τοῦ μέσου, φανερὸν ἐκ τούτων. πρὸς δὲ τούτοις δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων τὸ αἴτιον τῆς μονῆς. εἰ γὰρ φύσει πέφυκε φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον πάντοθεν ὥσπερ φαίνεται, καὶ τὸ πῦρ πάλιν ἀπὸ τοῦ μέσου πρὸς τὸ ἔσχατον, ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ὁτιοῦν μόριον αὐτῆς ἀπὸ τοῦ μέσου, μὴ βιασθέν. μία γὰρ φορὰ τοῦ ἑνὸς καὶ ἁπλῆ τοῦ ἁπλοῦ, ἀλλ' οὐχ αἱ ἐναντίαι. ἡ δὲ ἀπὸ τοῦ μέσου, τῇ ἐπὶ τὸ μέσον ἐναντία. εἰ τοίνυν ὁτιοῦν μόριον ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ἀπὸ τοῦ μέσου, φανερὸν ὅτι καὶ τὴν ὅλην, ἔτι ἀδυνατώτερον. εἰς ὃ γὰρ τὸ μόριον πέφυκε φέρεσθαι, καὶ τὸ ὅλον ἐνταῦθα πέφυκεν. ὥστ' εἴπερ ἀδύνατον κινηθῆναι μὴ ὑπὸ κρείττονος ἰσχύος, ἀναγκαῖον ἂν εἴη μένειν αὐτὴν ἐπὶ τοῦ μέσου. μαρτυρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὰ παρὰ τῶν μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τὴν ἀστρολογίαν. τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει μεταβαλλόντων τῶν σχημάτων οἷς ὥρισται τῶν ἄστρων ἡ τάξις, ὡς ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένης τῆς γῆς. περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου καὶ μονῆς καὶ κινήσεως ὃν τρόπον ἔχει, τοσαῦτα εἰρήσθω περὶ αὐτῆς. σχῆμα δ' ἔχειν σφαιροειδές, ἀναγκαῖον αὐτήν. ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων βάρος ἔχει μέχρι πρὸς τὸ μέσον, καὶ τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ μείζονος ὠθούμενον, οὐχ οἷόν τε κυμαίνειν, ἀλλὰ συμπιέζεσθαι μᾶλλον, καὶ συγχωρεῖν ἕτερον ἑτέρῳ, ἕως ἂν ἔλθῃ ἐπὶ τὸ μέσον. δεῖ δὲ νοῆσαι τὸ λεγόμενον, ὥσπερ ἂν εἰ γιγνομένης τρόπον, ὃν καὶ τῶν φυσιολόγων λέγουσί τινες γενέσθαι. πλὴν ἐκεῖνοι μὲν τὴν βίαν αἰτιῶνται τῆς κάτω φορᾶς. βέλτιον δὲ τιθέναι τἀληθές, καὶ φάναι τοῦτο συμβαίνειν, διὰ τὸ φύσιν ἔχειν φέρεσθαι, τὸ βάρος ἔχον, πρὸς τὸ μέσον. ἐν δυνάμει οὖν ὄντος τοῦ μίγματος, τὰ διακρινόμενα ἐφέρετο ὁμοίως πάντοθεν πρὸς τὸ μέσον. εἴτ' οὖν ὁμοίως ἀπὸ τῶν ἐσχάτων διῃρημένα τὰ μόρια συνήχθη πρὸς τὸ μέσον, εἴτ' ἄλλως ἔχοντα, ποιήσει ταὐτόν. ὅτι μὲν οὖν ὁμοίως πανταχόθεν ἀπὸ τῶν ἐσχάτων φερομένων πρὸς ἓν τὸ μέσον, ἀναγκαῖον ὅμοιον γίγνεσθαι πάντῃ τὸν ὄγκον, φανερόν. ἴσου γὰρ πάντῃ προστιθεμένου, ἴσον ἀνάγκη ἀπέχειν τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον. τοῦτο δὲ τὸ σχῆμα, σφαίρας ἐστίν. οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸν λόγον οὐδ' εἰ μὴ πανταχόθεν ὁμοίως συνέβη πρὸς τὸ μέσον τὰ μόρια αὐτῆς. τὸ γὰρ πλεῖον, ἀεὶ τὸ πρὸ τοῦ αὐτοῦ ἔλαττον προωθεῖν ἀναγκαῖον, μέχρι τοῦ μέσου τὴν ῥοπὴν ἐχόντων ἀμφοῖν, καὶ τοῦ βαρυτέρου προσωθοῦντος μέχρι τούτου, τὸ ἔλαττον βάρος. ὃ γὰρ ἄν τις ἀπορήσειε, τὴν αὐτὴν ἔχει τούτοις λύσιν. εἰ γὰρ οὔσης ἐπὶ τοῦ μέσου καὶ σφαιροειδοῦς τῆς γῆς, πολλαπλάσιον βάρος ἐπιγένοιτο πρὸς θάτερον ἡμισφαίριον, οὐκ ἔσται τὸ αὐτὸ μέσον τοῦ ὅλου καὶ τὸ τῆς γῆς. ὥστε ἢ οὐ μενεῖ ἐπὶ τοῦ μέσου, ἢ εἴπερ ἠρεμήσει γε καὶ μὴ τὸ μέσον ἔχουσα, ἢ πέφυκε κινεῖσθαι καὶ νῦν. τὸ μὲν ἀπορούμενον τοῦτ' ἐστιν, ἰδεῖν δ' οὐ χαλεπὸν μικρὸν ἐπιστήσαντας καὶ διελόντας, πῶς ἀξιοῦμεν, ὁποσονοῦν μέγεθος πρὸς τὸ μέσον φέρεσθαι, βάρος ἔχον. δῆλον γὰρ ὡς οὐ μέχρι τοῦ ἅψασθαι τῷ κέντρῳ τὸ ἔσχατον. ἀλλὰ δεῖ κρατεῖν τὸ πλεῖον, ἕως ἂν λάβῃ τῷ αὐτοῦ μέσῳ τὸ μέσον. μέχρι τούτου γὰρ ἔχει τὴν ῥοπήν. οὐδὲν τοίνυν τοῦτο διαφέρει λέγειν, ἐπὶ τοῦ βώλου καὶ μορίου τοῦ τυχόντος, ἢ ἐπὶ ὅλης τῆς γῆς. οὐ γὰρ διὰ μικρότητα ἢ μέγεθος εἴρηται τὸ συμβαῖνον, ἀλλὰ κατὰ παντός, τοῦ ῥοπὴν ἔχοντος ἐπὶ τὸ μέσον, ὥστε εἴτε ὅλη ποθὲν ἐφέρετο, εἴτε κατὰ μέρος, ἀναγκαῖον μέχρι τούτου φέρεσθαι ἕως ἂν πανταχόθεν ὁμοίως λάβῃ τὸ μέσον. ἀναγκαζομένων τῶν ἐλαττόνων ὑπὸ τῶν μειζόνων τῇ προώσει τῆς ῥοπῆς. εἴτ' οὖν ἐγένετο τοῦτον, ἀναγκαῖον γενέσθαι τὸν τρόπον. ὥστε φανερὸν ὅτι σφαιροειδὴς ἡ γένεσις αὐτῆς. εἴτε ἀγένητος ἀεὶ μένουσα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχειν, ὅνπερ κἂν εἰ γιγνομένη τὸ πρῶτον ἐγένετο. κατὰ τοῦτόν τε δὴ τὸν λόγον, ἀναγκαῖον εἶναι τὸ σχῆμα σφαιροειδὲς αὐτῆς. καὶ ὅτι πάντα φέρεται τὰ βαρέα πρὸς ὁμοίας γωνίας, ἀλλ' οὐ παράλληλα. τοῦτο δὲ πέφυκε πρὸς τὸ φύσει σφαιροειδές. ἢ οὖν ἐστι σφαιροειδής, ἢ φύσει γε σφαιροειδής. δεῖ δ' ἕκαστον λέγειν τοιοῦτον εἶναι, ὃ φύσει βούλεται εἶναι καὶ ὃ ὑπάρχει, ἀλλὰ μὴ ὃ βίᾳ καὶ παρὰ φύσιν. ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν. οὔτε γὰρ αἱ τῆς σελήνης ἐκλείψεις, τοιαύτας ἂν εἶχον τὰς ἀποτομάς. νῦν μὲν γὰρ ἐν τοῖς κατὰ μῆνα σχηματισμοῖς, πάσας λαμβάνει τὰς διαιρέσεις. καὶ γὰρ εὐθεῖα γίνεται καὶ ἀμ-

τοῦ οὐρανοῦ φορὰν κύκλῳ περιθέουσαν καὶ θᾶττον φερομένην τὴν τῆς γῆς φορὰν κωλύειν, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς κυάθοις ὕδωρ. καὶ γὰρ τοῦτο κύκλῳ τοῦ κυάθου φερομένου πολλάκις κάτω τοῦ χαλκοῦ γιγνόμενον, ὅμως οὐ φέρεται κάτω πεφυκὸς φέρεσθαι, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. καίτοι μήτε τῆς δίνης κωλυούσης, μήτε τοῦ πλάτους, ἀλλ' ὑπελθόντος τοῦ ἀέρος, ποῖ ποτ' οἰσθήσεται. πρὸς μὲν γὰρ τὸ μέσον κινεῖται βίᾳ, καὶ μένει βίᾳ. κατὰ φύσιν δέ γε ἀναγκαῖον εἶναί τινα αὐτῆς φοράν. αὕτη οὖν πότερον ἄνω ἢ κάτω ἢ ποῦ ἐστιν, εἶναι μὲν γάρ τινα ἀναγκαῖον. εἰ δὲ μηθὲν μᾶλλον κάτω ἢ ἄνω, ὁ δ' ἄνω ἀὴρ μὴ κωλύει τὴν ἄνω φοράν, οὐδ' ἂν ὁ ὑπὸ τὴν γῆν κωλύοι τὴν κάτω. τὰ γὰρ αὐτὰ τῶν αὐτῶν ἀναγκαῖον εἶναι αἴτια τοῖς αὐτοῖς. Ἔτι δὲ πρὸς Ἐμπεδοκλέα κἀκεῖνό τις ἂν εἴποι. ὅτε γὰρ τὰ στοιχεῖα διεστήκει χωρὶς ὑπὸ τοῦ νείκους, τίς ἡ αἰτία τῇ γῇ τῆς μονῆς ἦν. οὐ γὰρ δὴ καὶ τότε αἰτιάσεται τὴν δίνην, ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ συννοεῖν ὅτι πρότερον μὲν διὰ τὴν δίνησιν ἐφέρετο τὰ μόρια τῆς γῆς πρὸς τὸ μέσον. νῦν δὲ διὰ τίνα αἰτίαν πάντα τὰ βάρος ἔχοντα φέρεται πρὸς αὐτήν, οὐ γὰρ ἥ γε δίνη πλησιάζει πρὸς ἡμᾶς. Ἔτι δὲ καὶ τὸ πῦρ ἄνω φέρεται διὰ τίνα αἰτίαν, οὐ γὰρ διά γε τὴν δίνην. εἰ δὲ τοῦτο φέρεσθαί πῃ πέφυκε, δηλονότι καὶ τὴν γῆν οἰητέον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῇ δίνῃ, τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον ὥρισται, ἀλλὰ τῶν πρότερον ὑπαρχόντων βαρέων καὶ κούφων, τὰ μὲν εἰς τὸ μέσον ἔρχεται, τὰ δὲ ἐπιπολάζει διὰ τὴν κίνησιν. ἦν ἄρα, καὶ πρὶν γενέσθαι τὴν δίνην, τὸ μὲν βαρύ, τὸ δέ, κοῦφον. ἃ τίνι διώρισται, καὶ πῶς πέφυκε φέρεσθαι, ἢ ποῦ. ἀπείρου γὰρ ὄντος ἀδύνατον εἶναι τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. διώρισται δὲ τούτοις, τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον. οἱ μὲν οὖν πλεῖστοι, περὶ τὰς αἰτίας ταύτας διατρίβουσιν. εἰσὶ δέ τινες οἳ διὰ τὴν ὁμοιότητά φασιν αὐτὴν μένειν, ὥσπερ τῶν ἀρχαίων Ἀναξίμανδρος. μᾶλλον γὰρ οὐθὲν ἄνω ἢ κάτω ἢ εἰς τὰ πλάγια φέρεσθαι προσήκει τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου ἱδρυμένον, καὶ ὁμοίως πρὸς τὰ ἔσχατα ἔχον. ἅμα δ' ἀδύνατον εἰς τἀναντία ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης μένειν. τοῦτο δὲ λέγεται κομψῶς μέν, οὐκ ἀληθῶς δέ. κατὰ γὰρ τοῦτον τὸν λόγον, ἀναγκαῖον ἅπαν, ὅ, τι ἂν τεθῇ ἐπὶ τοῦ μέσου μένειν. ὥστε καὶ τὸ πῦρ ἠρεμήσει. τὸ γὰρ εἰρημένον οὐκ ἴδιόν ἐστι τῆς γῆς, ἀλλὰ μήν, οὐκ ἀναγκαῖον. οὐ γὰρ μόνον φαίνεται μένουσα ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀλλὰ καὶ φερομένη πρὸς τὸ μέσον. ὅπου γὰρ ὁτιοῦν φέρεται μόριον αὐτῆς, ἀναγκαῖον ἐνταῦθα φέρεσθαι καὶ τὴν ὅλην. οὗ δὲ φέρεται ἔτι κατὰ φύσιν, καὶ μένειν ἐνταῦθα κατὰ φύσιν, οὐκ ἄρα διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν πρὸς τὰ ἔσχατα. τοῦτο μὲν γὰρ πᾶσι κοινόν, τὸ δὲ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον, ἴδιον τῆς γῆς. ἄτοπον δὲ καὶ τοῦτο μὲν ζητεῖν, διὰ τί ποτε μένει ἡ γῆ ἐπὶ τοῦ μέσου, τὸ δὲ πῦρ μὴ ζητεῖν διὰ τί ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου. εἰ μὲν γὰρ κἀκείνῳ φύσει τόπος ὁ ἔσχατος, δῆλον ὅτι εἶναί τινα ἀναγκαῖον καὶ τῇ γῇ φύσει τόπον. εἰ δὲ μὴ ταύτῃ οὗτος ὁ τόπος, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀνάγκην μένει τὴν τῆς ὁμοιότητος, ὥσπερ ὁ περὶ τῆς τριχὸς λόγος, τῆς ἰσχυρῶς μέν, ὁμοίως δὲ πάντῃ τεινομένης, ὅτι οὐ διαρραγήσεται, καὶ τοῦ διψῶντος καὶ πεινῶντος σφόδρα μέν, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἐδωδίμων καὶ ποτῶν ἴσον ἀπέχοντος (καὶ γὰρ τοῦτον ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον) ζητητέον αὐτοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς μονῆς ἐπὶ τῶν ἐσχάτων. θαυμαστὸν δὲ καὶ τὸ περὶ μὲν τῆς μονῆς ζητεῖν, περὶ δὲ τῆς φορᾶς αὐτῶν μὴ ζητεῖν, διὰ τίνα αἰτίαν, τὸ μὲν ἄνω φέρεται, τὸ δὲ ἐπὶ τὸ μέσον μηδενὸς ἐμποδίζοντος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἀληθές ἐστι τὸ λεγόμενον, κατὰ συμβεβηκὸς μέντοι τοῦτό γε, ἀληθές, ὡς ἀναγκαῖον μένειν ἐπὶ τοῦ μέσου πᾶν, ᾧ μηθὲν μᾶλλον δεῦρο ἢ δεῦρο κινεῖσθαι προσήκει. ἀλλὰ διά γε τοῦτον τὸν λόγον, οὐ μενεῖ, ἀλλὰ κινηθήσεται, οὐ μέντοι ὅλον ἀλλὰ διεσπασμένον. ὁ γὰρ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ πυρός, ἀνάγκη γὰρ τεθέντος μένειν ὁμοίως ὥσπερ τὴν γῆν. ὁμοίως γὰρ ἕξει πρὸς τῶν σημείων τῶν ἐσχάτων ὁτιοῦν. ἀλλ' ὅμως οἰσθήσεται ἀπὸ τοῦ μέσου ὥσπερ καὶ φαίνεται φερόμενον ἂν μήτι κωλύῃ πρὸς τὸ ἔσχατον, πλὴν οὐχ ὅλον πρὸς ἓν σημεῖον. τοῦτο γὰρ ἀναγκαῖον μόνον συμβαίνειν ἐκ τοῦ λόγου τοῦ περὶ τῆς ὁμοιότητος. ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον μόριον, πρὸς τὸ ἀνάλογον τοῦ ἐσχάτου. λέγω δὲ οἷον τὸ τέταρτον μέρος, πρὸς τὸ τέταρτον τοῦ περιέχοντος, οὐδὲν γὰρ στιγμὴ τῶν σωμάτων ἐστίν. ὥσπερ δὲ κἂν ἐκ μεγάλου συνέλθοι πυκνούμενον εἰς ἐλάττω τόπον, οὕτω κἂν ἐξ ἐλάττονος εἰς μείζω, μανότερον γιγνόμενον. ὥστε κἂν ἡ γῆ τοῦτον τὸν τρόπον ἐκινεῖτο ἀπὸ τοῦ μέσου, διά γε τὸν τῆς ὁμοιότητος λόγον, εἰ μὴ φύσει τῆς γῆς ὁ τόπος οὗτος ἦν. ὅσα μὲν οὖν τυγχάνει περί τε τοῦ σχήματος αὐτῆς ὑπολαμβανόμενα καὶ περὶ τοῦ τόπου καὶ μονῆς καὶ κινήσεως, σχεδὸν ταῦτ' ἐστίν. ἡμεῖς δὲ λέγωμεν πρῶτον, πότερον ἔχει κίνησιν, ἢ μένει. καθάπερ γὰρ εἴπομεν οἱ μὲν αὐτήν, ἓν τῶν ἄστρων ποιοῦσιν, οἱ δὲ ἐπὶ τοῦ μέσου θέντες, εἰλεῖσθαι καὶ κινεῖσθαί φασι περὶ τὸν μέσον πόλον. ὅτι δ' ἐστὶν ἀδύνατον, δῆλον, λαβοῦσιν ἀρχήν. ὡς εἴπερ φέρεται, εἴτε ἐκτὸς οὖσα τοῦ μέσου, εἴτε περὶ τὸ μέσον, ἀναγκαῖον αὐτὴν βίᾳ κινεῖσθαι, ταύτην τὴν κίνησιν. οὐ γὰρ αὐτῆς γε τῆς γῆς ἐστιν ἡ κίνησις. καὶ γὰρ ἂν τῶν μορίων ἕκαστον, ταύτην εἶχε τὴν φοράν. νῦν δ' ἐπ' εὐθείας πάντα φέρεται πρὸς τὸ μέσον, διόπερ οὐχ οἷόν τ' ἀΐδιον εἶναι βίαιόν γε οὖσαν καὶ παρὰ φύσιν, ἡ δέ γε τοῦ κόσμου τάξις ἀΐδιός ἐστιν. Ἔτι πάντα τὰ φερόμενα τὴν φορὰν τὴν ἐγκύκλιον, ὑπολειπόμενα φαίνεται. καὶ κινούμενα πλείους μιᾶς φορᾶς, ἔξω τῆς πρώτης. ὥστε καὶ τὴν γῆν ἀναγκαῖον εἴτε περὶ τὸ μέσον, εἴτ' ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένη φέρεται, δύο κινεῖσθαι φοράς.

ἐν Τιμαίῳ γέγραπται. παραπλησίως δὲ καὶ περὶ τοῦ σχήματος ἀμφισβητεῖται. τοῖς μὲν γὰρ εἶναι δοκεῖ σφαιροειδὴς, τοῖς δὲ πλατεῖα, καὶ τὸ σχῆμα τυμπανοειδής. ποιοῦνται δὲ τεκμήριον ὅτι δυόμενος καὶ ἀνατέλλων ὁ ἥλιος, εὐθεῖαν ἀλλ᾽ οὐ περιφερῆ τὴν ἀπόκρυψιν φαίνεται ποιούμενος ὑπὸ τῆς γῆς. ὡς δέον εἴπερ ἦν σφαιροειδὴς, περιφερῆ γίνεσθαι τὴν ἀποτομήν, οὐ προσλογιζόμενοι τό, τε ἀπόστημα τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν, καὶ τὸ τῆς περιφερείας μέγεθος ὡς ἐν τοῖς φαινομένοις μικροῖς κύκλοις εὐθεῖα φαίνεται πόρρωθεν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν φαντασίαν, οὐθὲν αὐτοὺς ἀπιστεῖν δεῖ, μὴ κυκλοτερῆ τὸν ὄγκον εἶναι τῆς γῆς. ἀλλ᾽ ἔτι προστιθέασι, καί φασι διὰ τὴν ἠρεμίαν, ἀναγκαῖον τὸ σχῆμα τοῦτ᾽ ἔχειν αὐτήν. καὶ γὰρ δὴ οἱ περὶ τῆς γῆς τῆς κινήσεως καὶ τῆς μονῆς εἰρημένοι τρόποι, πολλοὶ τυγχάνουσι. τὸ μὲν οὖν ἀπορῆσαι πᾶσιν, ἀναγκαῖον ἐπελθεῖν. τάχα γὰρ ἀλογωτέρας διανοίας, τὸ μὴ θαυμάζειν, πῶς ποτε μικρὸν μὲν μόριον τῆς γῆς, ἐὰν μετεωρισθὲν ἀφεθῇ, φέρεται καὶ μένειν οὐκ ἐθέλει, καὶ τὸ πλεῖον ἀεὶ θᾶττον. πᾶσαν δὲ τὴν γῆν εἴ τις ἀφείη μετεωρισθεῖσαν, οὐκ ἂν φέροιτο, νῦν δ᾽ ἠρεμεῖ τοσοῦτον βάρος. ἀλλὰ μὴν κἂν εἴ τις τῶν φερομένων μορίων αὐτῆς, πρὶν πεσεῖν ὑφαιροίη τὴν γῆν, οἰσθήσεται κάτω μηθενὸς ἀντερείσαντος. ὥστε τὸ μὲν ἀπορεῖν, εἰκότως ἐγένετο φιλοσόφημα πᾶσι. τὸ δὲ περὶ τὰς τούτου λύσεις μὴ μᾶλλον ἀτόπους εἶναι δοκεῖν τῆς ἀπορίας, θαυμάσειεν ἄν τις. οἱ μὲν γὰρ διὰ ταῦτα ἄπειρον τὸ κάτω τῆς γῆς εἶναί φασιν ἐπ᾽ ἄπειρον αὐτὴν ἐῤῥιζῶσθαι λέγοντες ὥσπερ Ξενοφάνης ὁ κολοφώνιος, ἵνα μὴ πράγματ᾽ ἔχωσι ζητοῦντες τὴν αἰτίαν. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς οὕτως ἐπέπληξεν εἰπών. ὡς εἴπερ ἀπείρονα γῆς τε βάθη καὶ δαψιλὸς αἰθὴρ ὡς διὰ πολλῶν δὴ γλώσσης ῥηθέντα ματαίως ἐκκέχυται στομάτων, ὀλίγον τοῦ παντὸς ἰδόντων. οἱ δὲ ἐφ᾽ ὕδατος κεῖσθαι. τοῦτον γὰρ ἀρχαιότατον παρειλήφαμεν τὸν λόγον ὅν φασιν εἰπεῖν Θαλῆν τὸν μιλήσιον. ὡς διὰ τὸ πλωτὴν εἶναι μένουσαν, ὥσπερ ξύλον ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον. καὶ γὰρ τούτων ἐπ᾽ ἀέρος μὲν, οὐθὲν πέφυκε μένειν, ἀλλ᾽ ἐφ᾽ ὕδατος. ὥσπερ οὐ τὸν αὐτὸν λόγον ὄντα περὶ τῆς γῆς, καὶ τοῦ ὕδατος τοῦ ὀχοῦντος τὴν γῆν. οὐδὲ γὰρ τὸ ὕδωρ πέφυκε μένειν μετέωρον, ἀλλ᾽ ἐπί τινός ἐστιν. ἔτι δ᾽ ὥσπερ ἀὴρ ὕδατος κουφότερος, καὶ γῆς ὕδωρ. ὥστε πῶς οἴονται τὸ κουφότερον κατωτέρω κεῖσθαι τοῦ βαρυτέρου τὴν φύσιν. ἔτι δ᾽ εἴπερ ὅλη πέφυκε μένειν ἐφ᾽ ὕδατος, δηλονότι καὶ τῶν μορίων ἕκαστον. νῦν δὲ οὐ φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον, ἀλλὰ τὸ τυχὸν μόριον φέρεται εἰς βυθὸν, καὶ θᾶττον, τὸ μεῖζον. ἀλλ᾽ ἐοίκασι μέχρι τινὸς ζητεῖν, ἀλλ᾽ οὐ μέχρι περ οὗ δυνατὸν τῆς ἀπορίας. πᾶσι γὰρ ἡμῖν τοῦτο σύνηθες μὴ πρὸς τὸ πρᾶγμα ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν, ἀλλὰ πρὸς τὸν τἀναντία λέγοντα, καὶ γὰρ αὐτὸς ἐν αὐτῷ ζητεῖ, μέχρι περ ἂν οὗ μηκέτι ἔχοι ἀντιλέγειν αὐτὸς αὐτῷ. διὸ δεῖ τὸν μέλλοντα καλῶς ζητήσειν, ἐνστατικὸν εἶναι διὰ τῶν οἰκείων ἐνστάσεων ἐν τῷ γένει. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἐκ τοῦ πάσας τεθεωρηκέναι τὰς διαφοράς. Ἀναξιμένης δὲ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ Δημόκριτος τὸ πλάτος αἴτιον εἶναί φασι τοῦ μένειν αὐτήν. οὐ γὰρ τέμνειν, ἀλλ᾽ ἐπιπωμάζειν τὸν ἀέρα τὸν κάτωθεν, ὅπερ φαίνεται τὰ πλάτος ἔχοντα τῶν σωμάτων ποιεῖν. ταῦτα γὰρ καὶ πρὸς τοὺς ἀνέμους ἔχει δυσκινήτως διὰ τὴν ἀντέρεισιν. ταυτὸ δὴ τοῦτο ποιεῖν τῷ πλάτει φασὶ τὴν γῆν, πρὸς τὸν ὑποκείμενον ἀέρα. τὸν δ᾽ οὐκ ἔχοντα μεταστῆναι τόπον ἱκανὸν, ἀθρόον τῷ κάτωθεν ἠρεμεῖν. ὥσπερ τὸ ἐν ταῖς κλεψύδραις ὕδωρ, ὅτι δὲ δύναται πολὺ βάρος φέρειν ἀπολαμβανόμενος καὶ μένων ὁ ἀὴρ, τεκμήρια πολλὰ λέγουσι. πρῶτον μὲν οὖν εἰ μὴ πλατὺ τὸ σχῆμα τῆς γῆς ἐστι, διὰ τοῦτο μὲν οὐκ ἂν ἠρεμοῖ, καίτοι τῆς μονῆς οὐ τὸ πλάτος αἴτιόν ἐστιν ἐξ ὧν λέγουσιν, ἀλλὰ τὸ μέγεθος μᾶλλον. διὰ γὰρ τὴν στενοχωρίαν, οὐκ ἔχων τὴν πάροδον ὁ ἀὴρ, μένει διὰ τὸ πλῆθος. πολὺς δέ ἐστιν διὰ τὸ ὑπὸ μεγέθους πολλοῦ ἐναπολαμβάνεσθαι τοῦ τῆς γῆς. ὥστε τοῦτο μὲν ὑπάρξει κἂν σφαιροειδὴς μὲν ἡ γῆ, τηλικαύτη δὲ τὸ μέγεθος. μένει γὰρ κατὰ τὸν ἐκείνων λόγον. ὅλως δὲ πρός γε τοὺς οὕτω λέγοντας περὶ τῆς κινήσεως, οὐδὲ περὶ μερῶν ἐστιν ἡ ἀμφισβήτησις, ἀλλὰ περὶ ὅλου τινὸς καὶ παντός. ἐξ ἀρχῆς γὰρ διοριστέον πότερόν ἐστί τις τοῖς σώμασι φύσει κίνησις, ἢ οὐδεμία καὶ πότερον φύσει μὲν οὐκ ἔστι, βίᾳ δ᾽ ἐστίν. ἐπεὶ δὲ περὶ τούτων διώρισται πρότερον, ὅσα κατὰ τὴν παροῦσαν δύναμιν ἔχομεν, χρηστέον ὡς ὑπάρχουσιν. εἰ γὰρ μηδεμία φύσει κίνησίς ἐστιν αὐτῶν, οὐδὲ βίαιος ἔσται. εἰ δὲ μή ἐστι μήτε φύσει μήτε βίᾳ, ὅλως οὐδὲν κινηθήσεται. περί τε γὰρ δὴ τούτων ὅτι ἀναγκαῖον συμβαίνειν, διώρισται πρότερον, καὶ πρὸς τούτοις, ὅτι οὐδὲ ἠρεμεῖν ἐνδέχεται. ὥσπερ γὰρ κίνησις ὑπάρχει ἢ βίᾳ ἢ φύσει, οὕτω καὶ ἠρεμία. ἀλλὰ μὴν εἴ γέ ἐστι κίνησίς τις κατὰ φύσιν, οὐκ ἂν ἡ βίαιος εἴη φορὰ μόνον, οὐδ᾽ ἠρέμησις. ὥστ᾽ εἰ βίᾳ νῦν ἡ γῆ μένει καὶ συνῆλθεν ἐπὶ τὸ μέσον φερομένη διὰ τὴν δίνησιν, ταύτην γὰρ τὴν αἰτίαν πάντες λέγουσιν ἐκ τῶν ἐν τοῖς ὑγροῖς φερομένων, καὶ περὶ τὸν ἀέρα συμβαινόντων. ἐν τούτοις γὰρ ἀεὶ φέρεται τὰ μείζω καὶ τὰ βαρύτερα, πρὸς τὸ μέσον τῆς δίνης. διὸ δὴ καὶ τὴν γῆν πάντες ὅσοι τὸν οὐρανὸν γεννῶσιν, ἐπὶ τὸ μέσον συνελθεῖν φασιν, ὅτι δὲ μένει, ζητοῦσι τὴν αἰτίαν, καὶ λέγουσιν οἱ μὲν τοῦτον τὸν τρόπον, ὅτι τὸ πλάτος καὶ τὸ μέγεθος αὐτῆς αἴτιον, οἱ δὲ ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, τὴν

δ' ὡς ἄριστα ἔχοντι οὐδὲν δεῖ πράξεως, ἔστι γὰρ αὐτῷ τὸ οὗ ἕνεκα, ἡ δὲ πρᾶξις, ἀεί ἐστιν ἐν δυσὶν ὅταν καὶ οὗ ἕνεκα ᾖ, καὶ τὸ τούτου ἕνεκα. τῶν δ' ἄλλων ζώων ἐλάττους, τῶν δὲ φυτῶν μικρά τις καὶ μία ἴσως. ἢ γὰρ ἕν τί ἐστιν οὗ τύχοι ἄν, ὥσπερ καὶ ὁ ἄνθρωπος, ἢ καὶ τὰ πολλὰ πάντα πρὸ ὁδοῦ ἐστι πρὸς τὸ ἄριστον. τὸ μὲν οὖν ἔχει καὶ μετέχει τοῦ ἀρίστου, τὸ δὲ, ἀφικνεῖται ἐγγὺς δι' ὀλίγων, τὸ δὲ διὰ πολλῶν, τὸ δὲ, οὐδ' ἐγχειρεῖ. ἀλλ' ἱκανὸν εἰς τὸ ἐγγὺς τοῦ ἐσχάτου ἐλθεῖν. οἷον, εἰ ὑγίεια τέλος, τὸ μὲν δὴ ἀεὶ ὑγιαίνει. τὸ δὲ ἰσχνανθέν, τὸ δὲ δραμὸν καὶ ἰσχνανθέν, τὸ δὲ, καὶ ἄλλο τι πρᾶξαν τοῦ δραμεῖν ἕνεκα. ὥστε πλείους αἱ κινήσεις. ἕτερον δὲ ἀδυνατεῖ πρὸς τὸ ὑγιᾶναι ἐλθεῖν, ἀλλὰ πρὸς τὸ δραμεῖν μόνον, ἢ ἰσχνανθῆναι, καὶ τούτων θάτερον τέλος αὐτοῖς. μάλιστα μὲν γὰρ ἐκείνου τυχεῖν, ἄριστον πᾶσι, τοῦ τέλους. εἰ δὲ μὴ, ἀεὶ ἄμεινόν ἐστιν, ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τοῦ ἀρίστου, καὶ διὰ τοῦτο ἡ μὲν γῆ, ὅλως οὐ κινεῖται, τὰ δὲ ἐγγὺς ὀλίγας κινήσεις. οὐ γὰρ ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔσχατον, ἀλλὰ μέχρις οὗ δύναται τυχεῖν τῆς θειοτάτης ἀρχῆς, ὁ δὲ πρῶτος οὐρανὸς, εὐθὺς τυγχάνει διὰ μιᾶς κινήσεως, τὰ δ' ἐν τῷ μέσῳ τοῦ πρώτου καὶ τῶν ἐσχάτων, ἀφικνεῖται μὲν, διὰ πλειόνων δὲ ἀφικνεῖται κινήσεων. περὶ δὲ τῆς ἀπορίας, ὅτι μὴ κατὰ τὴν πρώτην μίαν οὖσαν φορὰν πολὺ πλῆθος συνέστηκεν ἄστρων, τῶν δ' ἄλλων χωρὶς ἕκαστον εἴληφεν ἰδίας κινήσεις, δι' ἓν μὲν αὐτῆς πρῶτον εὐλόγως οἰηθείη τις ἂν ὑπάρχειν. νοῆσαι γὰρ δεῖ τῆς ζωῆς καὶ τῆς ἀρχῆς ἑκάστης, πολλὴν ὑπεροχὴν εἶναι τῆς πρώτης πρὸς τὰς ἄλλας, εἴη δ' ἂν ἤδη συμβαίνουσα κατὰ λόγον. ἡ μὲν γὰρ πρώτη μία οὖσα, πολλὰ κινεῖ τῶν σωμάτων τῶν θείων, αἱ δὲ πολλαὶ οὖσαι, ἓν μόνον ἑκάστη. τῶν γὰρ πλανωμένων ἓν ὁτιοῦν, πλείους φορὰς φέρεται, ταύτῃ τε οὖν ἀνισάζει ἡ φύσις καὶ ποιεῖ τινα τάξιν. τῇ μὲν μιᾷ φορᾷ πολλὰ ἀποδοῦσα σώματα, τῷ δὲ ἑνὶ σώματι, πολλὰς φοράς. καὶ ἔτι διὰ τόδε, ἓν ἔχουσι σῶμα αἱ ἄλλαι φοραὶ, ὅτι πολλὰ σώματα κινοῦσιν, αἱ πρὸ τῆς τελευταίας καὶ τῆς ἓν ἄστρον ἐχούσης. ἐν πολλαῖς γὰρ σφαίραις ἡ τελευταία σφαῖρα ἐνδεδεμένη φέρεται. ἑκάστη δὲ σφαῖρα, σῶμα τυγχάνει ὄν, ἐκείνης ἂν οὖν κοινὸν εἴη τὸ ἔργον. αὐτῇ μὲν γὰρ ἑκάστῃ ἡ ἴδιος φύσει φορὰ, αὕτη δὲ οἷον πρόσκειται. παντὸς δὲ πεπερασμένου σώματος, πρὸς πεπερασμένον ἡ δύναμίς ἐστιν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν τὴν ἐγκύκλιον φερομένων κίνησιν ἄστρων, εἴρηται ὁποῖα ἄττα κατὰ τὴν οὐσίαν ἐστὶν καὶ κατὰ τὸ σχῆμα, περί τε τῆς φορᾶς καὶ τῆς τάξεως αὐτῶν. λοιπὸν δὲ περὶ τῆς γῆς εἰπεῖν οὗ τε τυγχάνει κειμένη καὶ πότερον τῶν ἠρεμούντων ἐστὶν ἢ τῶν κινουμένων, καὶ περὶ τοῦ σχήματος αὐτῆς. περὶ μὲν οὖν τῆς θέσεως, οὐ τὴν αὐτὴν ἔχουσιν ἅπαντες δόξαν, ἀλλὰ τῶν πλείστων ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι λεγόντων ὅσοι τὸν οὐρανὸν πεπερασμένον εἶναί φασιν, ἐναντίως οἱ περὶ τὴν Ἰταλίαν καλούμενοι δὲ Πυθαγόρειοι λέγουσιν. ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ μέσου, πῦρ εἶναί φασι, τὴν δὲ γῆν ἓν τῶν ἄστρων οὖσαν κύκλῳ φερομένην περὶ τὸ μέσον, νύκτα τε καὶ ἡμέραν ποιεῖν. ἔτι δ' ἐναντίαν ἄλλην ταύτῃ κατασκευάζουσι γῆν, ἣν ἀντίχθονα ὄνομα καλοῦσιν, οὐ πρὸς τὰ φαινόμενα, τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας ζητοῦντες, ἀλλὰ πρός τινας δόξας καὶ λόγους αὐτῶν τὰ φαινόμενα προσέλκοντες, καὶ πειρώμενοι συγκοσμεῖν. πολλοῖς δ' ἂν καὶ ἑτέροις συνδόξειε μὴ δεῖν τῇ γῇ τὴν τοῦ μέσου χώραν ἀποδιδόναι, τὸ πιστὸν οὐκ ἐκ τῶν φαινομένων ἀθροῦσιν, ἀλλὰ μᾶλλον καὶ ἐκ τῶν λόγων. τῷ γὰρ τιμιωτάτῳ οἴονται προσήκειν τὴν τιμιωτάτην ὑπάρχειν χώραν. εἶναι δὲ πῦρ μὲν γῆς, τιμιώτερον. τὸ δὲ πέρας τῶν μεταξύ, τὸ δὲ ἔσχατον καὶ τὸ μέσον, πέρας. ὥστε ἐκ τούτων ἀναλογιζόμενοι οὐκ οἴονται ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι τῆς σφαίρας αὐτὴν, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ πῦρ. ἔτι δ' οἵ γε Πυθαγόρειοι καὶ διὰ τὸ μάλιστα προσήκειν φυλάττεσθαι τὸ κυριώτατον τοῦ παντὸς, τὸ δὲ μέσον εἶναι τοιοῦτον. ὃ Διὸς φυλακὴν ὀνομάζουσι τὸ ταύτην ἔχον τὴν χώραν πῦρ. ὥσπερ τὸ μέσον ἁπλῶς λεγόμενον καὶ τὸ τοῦ μεγέθους μέσον, καὶ τοῦ πράγματος ὂν μέσον καὶ τῆς φύσεως. καίτοι καθάπερ ἐν τοῖς ζώοις οὐ τὸ αὐτὸ τοῦ ζώου καὶ τοῦ σώματος τὸ μέσον, οὕτως ὑποληπτέον μᾶλλον καὶ περὶ τὸν ὅλον οὐρανόν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν, οὐθὲν αὐτοὺς δεῖ θορυβεῖσθαι περὶ τὸ πᾶν, οὐδὲ εἰσάγειν φυλακὴν ἐπὶ τὸ κέντρον, ἀλλ' ἐκεῖνο ζητεῖν τὸ μέσον, ποῖόν τι καὶ ποῦ πέφυκεν. ἐκεῖνο μὲν γὰρ ἀρχὴ τὸ μέσον καὶ τίμιον, τὸ δὲ τοῦ τόπου μέσον, ἔοικε τελευτῇ μᾶλλον ἢ ἀρχῇ. τὸ μὲν γὰρ ὁριζόμενον, τὸ μέσον, τὸ δὲ ὁρίζον, τὸ πέρας. τιμιώτερον δὲ τὸ περιέχον καὶ τὸ πέρας, ἢ τὸ περαινόμενον. τὸ μὲν γὰρ ὕλη, τὸ δὲ οὐσία τῆς συστάσεώς ἐστι. περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου τῆς γῆς, ταύτην ἔχουσί τινες τὴν δόξαν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ μονῆς καὶ κινήσεως. οὐ γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον πάντες ὑπολαμβάνουσιν, ἀλλ' ὅσοι μὲν μηδὲ ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαί φασιν αὐτὴν, κινεῖσθαι δὲ κύκλῳ, περὶ τὸ μέσον. οὐ μόνον δὲ ταύτην, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀντίχθονα καθάπερ εἴπομεν πρότερον. ἐνίοις δὲ δοκεῖ καὶ πλείω σώματα τοιαῦτα ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι περὶ τὸ μέσον, ἡμῖν δὲ ἄδηλα διὰ τὴν ἐπιπρόσθησιν τῆς γῆς. διὸ καὶ τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις πλείους, ἢ τὰς τοῦ ἡλίου γίγνεσθαί φασι. τῶν γὰρ φερομένων ἕκαστον ἀντιφράττειν αὐτὴν, ἀλλ' οὐ μόνην τὴν γῆν. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστιν ἡ γῆ κέντρον, ἀλλ' ἀπέχει τὸ ἡμισφαίριον αὐτῆς ὅλον, οὐθὲν κωλύειν οἴονται τὰ φαινόμενα συμβαίνειν ὁμοίως μὴ κατοικοῦσιν ἡμῖν ἐπὶ τοῦ κέντρου. ὥσπερ κἂν εἰ ἐπὶ τοῦ μέσου ἦν ἡ γῆ. οὐθὲν γὰρ οὐδὲ νῦν ποιεῖν ἐπίδηλον, τὴν ἡμίσειαν ἀπεχόντων τῆς διαμέτρου. ἔνιοι δὲ καὶ κειμένην ἐπὶ τοῦ κέντρου φασὶν αὐτὴν εἱλεῖσθαι περὶ τὸν διὰ παντὸς τεταγμένον πόλον, ὥσπερ ἐν

τῷ

ροῖς ἐν ποταμῷ, καίτοι τοὺς αὐτοὺς λόγους ἂν ἁρμόττει λέγειν, ὡς ἄτοπον εἰ μὴ φερόμενος ὁ ἱστὸς καὶ ἡ
πρύμνα ποιεῖ ψόφον πολὺν τηλικαύτης νεὼς, ἢ πάλιν αὐτὸ τὸ πλοῖον κινούμενον. τὸ δ' ἐν μὴ
φερομένῳ φερόμενον, ποιεῖ ψόφον. ἐν φερομένῳ δὲ συνεχῶς καὶ μὴ ποιοῦντι πληγὴν, ἀδύνατον
ψοφεῖν. ὥστ' ἐνταῦθα λεκτέον, ὡς εἴπερ ἐφέρετο τὰ σώματα τούτων, ἔτ' ἐν ἀέρος πλήθει κεχυμένῳ
κατὰ τὸ πᾶν, ἔτι πυρὸς ὥσπερ πάντες φασὶν, ἀναγκαῖον ποιεῖν ὑπερφυᾶ τὸ μέγεθος τὸν ψό-
φον. τούτου δὲ γινομένου, καὶ δεῦρο ἀφικνεῖσθαι καὶ διακναίειν, ὥστ' ἐπείπερ οὐ φαίνεται τοῦτο συμ-
βαῖνον οὔτ' ἂν ἔμψυχον, οὔτε βίαιον φέροιτο φορὰν οὐθὲν αὐτῶν. ὥσπερ τὸ μέλλον ἔσεσθαι προνοού-
σης τῆς φύσεως. ὅτι μὴ τοῦτον τὸν τρόπον ἐχούσης τῆς κινήσεως, οὐθὲν ἂν ἦν τῶν περὶ τὸν δεῦρο τό-
πον ὁμοίως ἔχον. ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα, καὶ ὅτι οὐ κινεῖται δι' αὐτῶν εἴρηται. περὶ δὲ τῆς
τάξεως αὐτῶν, ὃν μὲν τρόπον ἕκαστα κινεῖται τῷ τὰ μὲν εἶναι πρότερα, τὰ δὲ ὕστερα, καὶ πῶς ἔχει
πρὸς ἄλληλα τοῖς ἀποστήμασιν, ἐκ τῶν περὶ ἀστρολογίαν θεωρείσθω. λέγεται γὰρ ἱκανῶς, συμβαίνει
δὲ κατὰ λόγον γίγνεσθαι τὰς ἑκάστου κινήσεις, τοῖς ἀποστήμασι, τῷ τὰς μὲν εἶναι θάττους, τὰς δὲ βρα-
δυτέρας. ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται, τὴν μὲν ἐσχάτην τοῦ οὐρανοῦ περιφορὰν ἁπλῆν τε εἶναι καὶ ταχίστην,
τὰς δὲ τῶν ἄλλων βραδυτέρας τε καὶ πλείους, ἕκαστον γὰρ ἀντιφέρεται τῷ οὐρανῷ κατὰ τὸν αὐτοῦ κύ-
κλον, εὔλογον ἤδη, τὸ μὲν ἐγγυτάτω τῆς ἁπλῆς καὶ πρώτης περιφορᾶς ἐν πλείστῳ χρόνῳ διιέναι
τὸν αὐτοῦ κύκλον, τὸ δὲ πορρωτάτω ἐν ἐλαχίστῳ, τῶν δὲ ἄλλων ἀεὶ τὸ ἐγγύτερον ἐν πλείονι, τὸ δὲ πορ-
ρώτερον ἐν ἐλάττονι. τὸ μὲν γὰρ ἐγγυτάτω μάλιστα κρατεῖται, τὸ δὲ πορρωτάτω πάντων ἥκιστα,
διὰ τὴν ἀπόστασιν, τὰ δὲ μεταξὺ κατὰ λόγον ἤδη τῆς ἀποστάσεως ὥσπερ καὶ δεικνύουσιν οἱ μαθη-
ματικοί. τὸ δὲ σχῆμα τῶν ἀστέρων ἑκάστου σφαιροειδὲς μάλιστ' ἄν τις εὐλόγως ὑπολάβοι. ἐπεὶ γὰρ δέ-
δεικται ὅτι οὔτε κινεῖσθαι πεφύκασι δι' ἑαυτῶν, ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ἀλόγως οὐδὲ μάτην ποιεῖ, δῆ-
λον ὅτι καὶ σχῆμα τοιοῦτον ἀπέδωκε τοῖς ἀκινήτοις, ὃ ἥκιστά ἐστι κινητικὸν, ἥκιστα δὲ κινητικὸν ἡ σφαῖ-
ρα, διὰ τὸ μηδὲν ἔχειν ὄργανον πρὸς τὴν κίνησιν. ὥστε δηλονότι σφαιροειδῆ ἂν εἴη τὸν ὄγκον. ἔτι δ'
ὁμοίως μὲν ἅπαντα καὶ ἕν, ἡ δὲ σελήνη δείκνυται διὰ τῶν περὶ τὴν ὄψιν, ὅτι σφαιροειδής. οὐ γὰρ ἂν ἐγί-
νετο αὐξανομένη καὶ φθίνουσα, τὰ μὲν πλεῖστα μηνοειδὴς ἢ ἀμφίκυρτος, ἅπαξ δὲ διχότομος, καὶ πά-
λιν διὰ τῶν ἀστρολογικῶν. ὅτι οὐκ ἂν ἦσαν αἱ τοῦ ἡλίου ἐκλείψεις μηνοειδεῖς. ὥστ' εἴπερ ἓν τοιοῦτον,
δηλονότι καὶ τἆλλα ἂν εἴη σφαιροειδῆ. δυοῖν δ' ἀπορίαιν οὔσαιν, περὶ ὧν εἰκότως ἂν ὁστισοῦν ἀπο-
ρήσειεν, πειρατέον λέγειν τὸ φαινόμενον, αἰδοῦς ἀξίαν εἶναι νομίζοντας τὴν προθυμίαν μᾶλλον, ἢ
θράσους. εἴ τις διὰ τὸ φιλοσοφίας διψῆν, καὶ μικρὰς εὐπορίας ἀγαπᾷ, περὶ ὧν τὰς μεγίστας ἔχο-
μεν ἀπορίας. ἔτι δὲ πολλῶν ὄντων τοιούτων, οὐχ ἥκιστα θαυμαστὸν διὰ τίνα ποτὲ αἰτίαν. οὐκ ἀεὶ
τὰ πλεῖον ἀπέχοντα τῆς πρώτης φορᾶς κινεῖται πλείους κινήσεις, ἀλλὰ τὰ μεταξὺ πλείους καὶ εὔ-
λογον γὰρ ἂν εἶναι δόξειε τοῦ πρώτου σώματος μίαν κινουμένου φορὰν, τὸ πλησιαίτατον, ἐλαχίστας κι-
νεῖσθαι κινήσεις. οἷον δύο, τὸ δὲ ἐχόμενον τρεῖς, ἤ τινα ἄλλην τοιαύτην τάξιν. νῦν δὲ συμβαίνει τοὐ-
ναντίον, ἐλάττους γὰρ ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη κινεῖται κινήσεις, ἢ τῶν πλανωμένων ἄστρων ἔνια, καίτοι
πορρώτερον τοῦ μέσου καὶ πλησιαίτερον τοῦ πρώτου σώματός εἰσιν αὐτῶν. δῆλον δὲ τοῦτο περὶ ἐνίων καὶ
τῇ ὄψει γέγονε. τὴν γὰρ σελήνην ἑωράκαμεν, διχότομον μὲν οὖσαν, ὑπεισελθοῦσαν δὲ τῶν ἀστέρων
τὸν ἄρεος καὶ ἀποκρυφθέντα μὲν κατὰ τὸ μέλαν αὐτῆς, ἐξελθόντα δὲ κατὰ τὸ φανὸν καὶ λαμπρόν.
ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας λέγουσιν οἱ πάλαι τετηρηκότες ἐκ πλείστων ἐτῶν αἰγύ-
πτιοι καὶ βαβυλώνιοι. παρ' ὧν πολλὰς πίστεις ἔχομεν περὶ ἑκάστου τῶν ἄστρων. τοῦτό τε δὴ δικαίως
ἀπορήσειεν αὖ τις καὶ διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν ἐν μὲν τῇ πρώτῃ φορᾷ τοσοῦτόν ἐστιν ἄστρων πλῆθος,
ὥστε τῶν ἀναριθμήτων εἶναι δοκεῖν τὴν πᾶσαν τάξιν, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων, ἓν χωρὶς ἕκαστον. δύο δὲ ἢ
πλείω οὐ φαίνεται ἐν τῇ αὐτῇ ἐνδεδεμένα φορᾷ. περὶ δὲ τούτων ζητεῖν μὲν καλῶς ἔχει καὶ τὴν ἐπι-
πλέον σύνεσιν, καίπερ μικρὰς ἔχοντας ἀφορμὰς καὶ τοσαύτην ἀπόστασιν ἀπέχοντας τῶν περὶ αὐ-
τὰ συμβαινόντων. ὅμως δὲ ἐκ τῶν τοιούτων θεωροῦσιν, οὐδὲν ἄλογον ἂν δόξειεν εἶναι τὸ νῦν ἀπο-
ρούμενον. ἀλλ' ἡμεῖς ὡς περὶ σωμάτων μόνον αὐτῶν καὶ μονάδων τάξιν μὲν ἐχόντων, ἀψύχων δὲ
πάμπαν διανοούμεθα, δεῖ δ' ὡς μετεχόντων ὑπολαμβάνειν, πράξεως καὶ ζωῆς. οὕτω γὰρ οὐδὲν παρά-
λογον εἶναι δόξει τὸ συμβαῖνον. ἔοικε γὰρ τῷ μὲν ἄριστα ἔχοντι ὑπάρχειν τὸ εὖ ἄνευ πράξεως, τῷ δ'
ἐγγύτατα διὰ ὀλίγης καὶ μιᾶς, τοῖς δὲ πορρωτάτω, διὰ πλειόνων. ὥσπερ ἐπὶ σώματος, τὸ μὲν οὐδὲ
γυμναζόμενον, εὖ ἔχει, τὸ δὲ μικρὰ περιπατῆσαν, τῷ δὲ καὶ πάλης δεῖ καὶ δρόμου καὶ κινήσεως,
πάλιν δ' ἑτέρῳ, οὐδ' ὁποσαοῦν πονοῦντι, τοῦτο γ' ἂν ἔτι ὑπάρξαι τὸ ἀγαθὸν, ἀλλ' ἕτερόν τι. ἔστι δὲ
τὸ κατορθοῦν χαλεπὸν ἢ τὸ πολλὰ ἢ τὸ πολλάκις. οἷον †πολλοὺς ἀστραγάλους κώους βαλεῖν, ἀμή- †μυρίους
χανον, ἀλλ' ἕνα ἢ δύο, ῥᾷον, καὶ πάλιν ὅταν τοδὶ μὲν δέῃ τοῦδε ἕνεκα ποιῆσαι, τοῦτο δὲ ἄλλου, καὶ τοῦτο
ἑτέρου, ἐν μὲν ἑνὶ καὶ δυσὶ ῥᾷον ἐπιτυχεῖν, ὅσῳ δ' ἂν διὰ πλειόνων, χαλεπώτερον. διὸ δεῖ νομίζειν
καὶ τὴν τῶν ἄστρων πρᾶξιν εἶναι τοιαύτην οἵαπερ ἡ τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν. καὶ γὰρ ἐνταῦθα αἱ τοῦ ἀνθρώ-
που πλεῖσται πράξεις. πολλῶν γὰρ τοῦ εὖ δύναται τυχεῖν, ὥστε πολλὰ πράττειν καὶ ἄλλων ἕνεκα, τῷ δ'

σμαλ ἔοικεν. ἅμα δὲ καὶ οὐκ ἔστιν ἐν τῇ φύσει τὸ ὡς ἔτυχεν, οὐδὲ τὸ πανταχοῦ καὶ πᾶσιν ὑπάρχον, τὸ ἀπὸ τῆς τύχης. ἀλλὰ μὴν πάλιν εἰ οἱ μὲν κύκλοι μένουσιν, αὐτὰ δὲ τὰ ἄστρα κινεῖται. ταὐτὰ καὶ ὁμοίως ἔσται ἄλογα. συμβήσεται γὰρ θᾶττον κινεῖσθαι τὰ ἔξω, καὶ τὰ τάχη εἶναι κατὰ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. ἐπεὶ τοίνυν οὔτε ἀμφότερα κινεῖσθαι εὔλογον, οὔτε τὸ ἕτερον μόνον, λείπεται τοὺς μὲν κύκλους κινεῖσθαι, τὰ δὲ ἄστρα ἠρεμεῖν, καὶ ἐνδεδεμένα τοῖς κύκλοις φέρεσθαι. μόνως γὰρ ἂν οὕτως, οὐδὲν ἄλογον συμβαίνοι. τό τε γὰρ θᾶττον εἶναι τὸ τοῦ μείζονος κύκλου τάχος εὔλογον περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ἐνδεδεμένων. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ μεῖζον σῶμα θᾶττον φέρεται τὴν οἰκείαν φοράν, οὕτως καὶ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις. μεῖζον γὰρ τῶν ἀφαιρουμένων ὑπὸ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου, τὸ τοῦ μείζονος κύκλου τμῆμα. ὥστ' εὐλόγως ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ μείζων περιενεχθήσεται, κύκλος. τό, τε μὴ διασπᾶσθαι τὸν οὐρανόν, διά τε τοῦτο συμβήσεται, καὶ διότι δέδεικται συνεχὲς ὂν τὸ ὅλον. ἔτι δὲ ἐπεὶ σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα καθάπερ οἵ τε ἄλλοι φασίν, καὶ ἡμῖν ὁμολογούμενον εἰπεῖν, ἐξ ἐκείνου γε τοῦ σώματος γεννῶσι. τοῦ δὲ σφαιροειδοῦς, δύο κινήσεις εἰσὶ καθ' αὑτὸ κύλισις καὶ δίνησις. εἴπερ οὖν κινοῖτο τὰ ἄστρα δι' αὑτῶν, τὴν ἑτέραν ἂν κινοῖτο τούτων. ἀλλ' οὐδ' ἑτέραν φαίνεται, δινούμενα μὲν γάρ, ἔμενεν ἂν ἐν ταὐτῷ καὶ οὐ μετέβαλλε τὸν τόπον, ὅπερ φαίνεταί τε, καὶ πάντες φασίν. ἔτι δὲ πάντα μὲν εὔλογον τὴν αὐτὴν κίνησιν κινεῖσθαι. μόνος δὲ δοκεῖ τῶν ἄστρων ὁ ἥλιος τοῦτο δρᾶν, ἀνατέλλων ἢ δύνων, καὶ οὗτος οὐ δι' αὑτόν, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀπόστασιν τῆς ἡμετέρας ὄψεως. ἡ γὰρ ὄψις ἀποτεινομένη μακρὰν ἑλίσσεται διὰ τὴν ἀσθένειαν. ὅπερ αἴτιον ἴσως καὶ τοῦ στίλβειν φαίνεσθαι τοὺς ἀστέρας τοὺς ἐνδεδεμένους, τοὺς δὲ πλανήτας, μὴ στίλβειν. οἱ μὲν γὰρ πλάνητες, ἐγγύς εἰσιν, ὥστ' ἐγκρατὴς οὖσα, πρὸς αὐτοὺς ἀφικνεῖται ἡ ὄψις, πρὸς δὲ τοὺς μένοντας, κραδαίνεται διὰ τὸ μῆκος ἀποτεινομένη πόῤῥω λίαν. ὁ δὲ τρόμος αὐτῆς ποιεῖ τοῦ ἄστρου δοκεῖν εἶναι τὴν κίνησιν. οὐθὲν γὰρ διαφέρει κινεῖν τὴν ὄψιν ἢ τὸ ὁρώμενον, ἀλλὰ μὴν ὅτι οὐδὲ κυλίεται τὰ ἄστρα φανερόν. τὸ μὲν γὰρ κυλιόμενον, στρέφεσθαι ἀνάγκη. τῆς δὲ σελήνης, ἀεὶ δῆλόν ἐστι τὸ καλούμενον πρόσωπον. ὥστ' ἐπεὶ κινούμενα μὲν δι' αὑτῶν τὰς οἰκείας κινεῖσθαι κινήσεις εὔλογον. ταύτας δὲ οὐ φαίνεται κινούμενα, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν κινοῖτο δι' αὑτῶν. πρὸς δὲ τούτοις, ἄλογον τὸ μηθὲν ὄργανον αὐτοῖς ἀποδοῦναι τὴν φύσιν πρὸς τὴν κίνησιν. οὐθὲν γὰρ ὡς ἔτυχε ποιεῖ ἡ φύσις, οὐδὲ τῶν μὲν ζῴων φροντίσαι, τῶν δὲ οὕτω τιμίων ὑπεριδεῖν. ἀλλ' ἔοικεν ὥσπερ ἐπίτηδες ἀφελεῖν πάντα, δι' ὧν ἐνεδέχετο προϊέναι καθ' αὑτά. καὶ ὅτι πλεῖστον ἀποστῆσαι τῶν ἐχόντων ὄργανα πρὸς κίνησιν. διὸ καὶ εὐλόγως ἂν δόξειεν ὅ, τε ὅλος οὐρανὸς σφαιροειδὴς εἶναι, καὶ ἕκαστον τῶν ἄστρων. πρὸς μὲν γὰρ τὴν ἐν αὑτῷ κίνησιν, ἡ σφαῖρα τῶν σχημάτων χρησιμώτατον. οὕτω γὰρ ἂν τάχιστα κινοῖτο καὶ μάλιστα κατέχοι τὸν αὐτὸν τόπον, πρὸς δὲ τὴν εἰς τὸ πρόσθεν, ἀχρηστότατον. ἥκιστα γὰρ ὅμοιον τοῖς δι' αὑτῶν κινητικοῖς. οὐθὲν γὰρ ἀπηρτημένον ἔχει οὐδὲ προσεχές, ὥσπερ τὸ εὐθύγραμμον, ἀλλὰ πλεῖστον ἀφέστηκε τῷ σχήματι, τῶν πορευτικῶν σωμάτων. ἐπεὶ οὖν δεῖ τὸν μὲν οὐρανὸν κινεῖσθαι τὴν ἐν αὑτῷ κίνησιν, τὰ δ' ἄλλα δ' ἄστρα μὴ προϊέναι δι' αὑτῶν, εὐλόγως ἂν ἑκάτερον εἴη σφαιροειδές. οὕτω μὲν γὰρ μάλιστα, τὸ μὲν κινήσεται, τὸ δὲ ἠρεμήσει. φανερὸν δὲ ἐκ τούτων ὅτι καὶ τὸ φάναι γίνεσθαι φερομένων ἁρμονίαν, ὡς συμφώνων γιγνομένων τῶν ψόφων, κομψῶς μὲν εἴρηται καὶ περιττῶς ὑπὸ τῶν εἰπόντων, οὐ μὴν οὕτως ἔχει τὸ ἀληθές. δοκεῖ γάρ τισιν ἀναγκαῖον εἶναι τηλικούτων φερομένων σωμάτων γίγνεσθαι ψόφον. ἐπεὶ καὶ τῶν παρ' ἡμῖν, οὔτε τοὺς ὄγκους ἐχόντων ἴσους, οὔτε τοιούτῳ τάχει φερομένων, ἡλίου τε καὶ σελήνης. ἔτι δὲ τοσούτων τὸ πλῆθος ἄστρων καὶ τὸ μέγεθος φερομένων τῷ τάχει τοιαύτην φοράν, ἀδύνατον μὴ γίγνεσθαι ψόφον ἀμήχανόν τινα τὸ μέγεθος. ὑποθέμενοι δὲ ταῦτα, καὶ τὰς ταχυτῆτας ἐκ τῶν ἀποστάσεων ἔχειν τοὺς τῶν συμφωνιῶν λόγους, ἐναρμόνιον γίνεσθαί φασι τὴν φωνήν, φερομένων κύκλῳ τῶν ἄστρων. ἐπεὶ δὲ ἄλογον ἐδόκει τὸ μὴ συνακούειν ἡμᾶς τῆς φωνῆς ταύτης, αἴτιον τούτου φασὶν εἶναι τὸ γιγνομένοις εὐθὺς ὑπάρχειν τὸν ψόφον. ὥστε μὴ διάδηλον εἶναι πρὸς τὴν ἐναντίαν σιγήν. πρὸς ἄλληλα γὰρ σιγῆς καὶ φωνῆς, εἶναι τὴν διάγνωσιν. ὥστε καθάπερ τοῖς χαλκοτύποις διὰ συνήθειαν οὐθὲν δοκεῖ διαφέρειν, καὶ τοῖς ἀνθρώποις τὸ αὐτὸ συμβαίνειν καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἐμμελῶς μὲν λέγεται καὶ μουσικῶς, ἀδύνατον δὲ τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον. οὐ γὰρ μόνον τὸ μηθὲν ἀκούειν ἄτοπον, περὶ οὗ λύειν ἐπιχειροῦσι τὴν αἰτίαν, ἀλλὰ καὶ τὸ μηδὲν πάσχειν χωρὶς αἰσθήσεως. οἱ γὰρ ὑπερβάλλοντες ψόφοι, διακναίουσι καὶ τῶν ἀψύχων σωμάτων τοὺς ὄγκους. οἷον ὁ τῆς βροντῆς διΐστησι καὶ λίθους καὶ τὰ καρτερώτατα τῶν σωμάτων. τοσούτων δὲ φερομένων καὶ τοῦ ψόφου διϊόντος πρὸς τὸ φερόμενον μέγεθος, πολλαπλάσιον μέγεθος, ἀναγκαῖον ἀφικνεῖσθαί τε δεῦρο, καὶ τὴν ἰσχὺν ἀμήχανον εἶναι τῆς βίας. ἀλλ' εὐλόγως, οὔτ' ἀκούομεν, οὔτε πάσχοντα φαίνεται τὰ σώματα βίαιον οὐδὲν πάθος, διὰ τὸ μὴ ψοφεῖν. ἅμα δ' ἐστὶ δῆλον τό, τε αἴτιον τούτων καὶ μαρτύριον τῶν εἰρημένων ἡμῖν λόγων, ὡς εἰσὶν ἀληθεῖς. τὸ γὰρ ἀπορηθὲν καὶ ποιῆσαν τοὺς Πυθαγορείους φάναι γίγνεσθαι συμφωνίαν τῶν φερομένων, ἡμῖν ἐστι τεκμήριον. ὅσα μὲν γὰρ αὐτὰ φέρεται, ποιεῖ ψόφον καὶ πληγήν. ὅσα δὲ ἐμφερομένῳ ἐνδέδεται, ἢ ἐνυπάρχει, καθάπερ ἐν τῷ πλοίῳ τὰ μόρια, οὐχ οἷόν τε ψοφεῖν οὐδὲ αὐτὸ τὸ πλοῖον εἰ φέ-

καὶ ὅλως ἀμετάβλητον. τὸ δὲ κινοῦν, πολὺ μᾶλλον εὔλογον εἶναι τοιοῦτον. τὸ γὰρ πρῶτον τοῦ πρώτου καὶ τὸ ἁπλοῦν τοῦ ἁπλοῦ, καὶ τὸ ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον, τοῦ ἀφθάρτου καὶ ἀγενήτου κινητικόν. ἐπεὶ οὖν τὸ κινούμενον οὐ μεταβάλλει σῶμα ὄν, οὐδ᾿ ἂν τὸ κινοῦν μεταβάλλοι ἀσώματον ὄν. ὥστε καὶ τὴν φορὰν ἀδύνατον ἀνώμαλον εἶναι, καὶ γὰρ εἰ γίνεται ἀνωμάλως ἤτοι ὅλη μεταβάλλει καὶ ὁτὲ μὲν γίνεται θάττων, ὁτὲ δὲ βραδυτέρα πάλιν, ἢ τὰ μέρη αὐτῆς. τὰ μὲν οὖν μέρη ὅτι οὐκ ἔστιν ἀνώμαλα, φανερόν. ἤδη γὰρ ἂν ἐγεγόνει διάστασις τῶν ἄστρων ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ. τοῦ μὲν θᾶττον κινουμένου, τοῦ δὲ βραδύτερον. οὐ φαίνεται δ᾿ οὐθὲν ἄλλως ἔχον τοῖς διαστήμασιν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὅλην ἐγχωρεῖ μεταβάλλειν. ἡ γὰρ ἄνεσις ἑκάστου γίγνεται, δι᾿ ἀδυναμίαν, ἡ δ᾿ ἀδυναμία παρὰ φύσιν. καὶ γὰρ αἱ ἐν τοῖς ζώοις ἀδυναμίαι πᾶσαι παρὰ φύσιν εἰσίν. οἷον γῆρας καὶ φθίσις. ὅλη γὰρ ἴσως ἡ σύστασις τῶν ζώων, ἐκ τοιούτων συνέστηκεν, ἃ διαφέρει τοῖς οἰκείοις τόποις. οὐθὲν γὰρ τῶν μερῶν ἔχει τὴν αὑτοῦ χώραν. εἰ οὖν ἐν τοῖς πρώτοις μή ἐστι τὸ παρὰ φύσιν. ἁπλᾶ γὰρ καὶ ἄμικτα καὶ ἐν τῇ οἰκείᾳ χώρᾳ, καὶ οὐθὲν αὐτοῖς ἐναντίον, οὐδ᾿ ἂν ἀδυναμία εἴη. ὥστ᾿ οὐδ᾿ ἄνεσις, οὐδ᾿ ἐπίτασις, εἰ γὰρ ἐπίτασις, καὶ ἄνεσις. Ἔτι δὲ καὶ ἄλογον, ἄπειρον χρόνον ἀδύνατον εἶναι τὸ κινοῦν, καὶ πάλιν ἄλλον ἄπειρον δυνατόν. οὐθὲν γὰρ φαίνεται ὂν ἄπειρον χρόνον παρὰ φύσιν, ἡ δ᾿ ἀδυναμία παρὰ φύσιν, οὐδὲ τὸν ἴσον χρόνον παρὰ φύσιν καὶ κατὰ φύσιν, οὐδ᾿ ὅλως δυνατὸν καὶ ἀδύνατον. ἀνάγκη δ᾿ εἰ ἀνίησιν ἡ κίνησις, ἄπειρον ἀνιέναι χρόνον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ ἐπιτείνειν ἀεὶ ἢ πάλιν ἀνιέναι δυνατόν, ἄπειρος γὰρ ἂν εἴη καὶ ἀόριστος ἡ κίνησις. ἅπασαν δέ φαμεν ἔκ τινος εἴς τι εἶναι καὶ ὡρισμένην. Ἔτι δὲ εἴ τις λάβοι εἶναί τινα χρόνον ἐλάχιστον. οὗ οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἐλάττονι κινηθῆναι τὸν οὐρανόν. ὥσπερ γὰρ οὐδὲ βαδίσαι ἢ κιθαρίσαι, ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατόν, ἀλλ᾿ ἔστιν ἑκάστης πράξεως ὡρισμένος ὁ ἐλάχιστος χρόνος κατὰ τὸ μὴ ὑπερβάλλειν, οὕτως οὐδὲ κινηθῆναι τὸν οὐρανὸν ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατόν. εἰ οὖν τοῦτ᾿ ἀληθές, οὐκ ἂν εἴη ἀεὶ ἐπίτασις τῆς φορᾶς, εἰ δὲ μὴ ἐπίτασις, οὐδὲ ἄνεσις. ὁμοίως γὰρ ἄμφω, καὶ θάτερον εἴπερ τῷ αὐτῷ τε ὑπερτείνεται τάχει ἢ μείζονι, καὶ ἄπειρον χρόνον. λείπεται δὴ λέγειν ἐναλλὰξ εἶναι τῇ κινήσει τὸ θᾶττον καὶ τὸ βραδύτερον. τοῦτο δὲ παντελῶς ἄλογον καὶ πλάσματι ὅμοιον. ἔτι δὲ καὶ τὸ μὴ λανθάνειν περὶ τούτων εὐλογώτερον, εὐαισθητότερα γὰρ τὰ παράλληλα τιθέμενα. ὅτι μὲν οὖν εἷς καὶ μόνος ἐστὶν οὐρανός, καὶ οὗτος ἀγένητος καὶ ἀΐδιος, ἔτι δὲ κινούμενος ὁμαλῶς, περὶ τοσοῦτον ἡμῖν εἰρήσθω. περὶ δὲ τῶν καλουμένων ἄστρων, ἑπόμενον ἂν εἴη λέγειν, ἐκ τίνων τε συνέστᾶσι καὶ ἐν ποίοις σχήμασι, καὶ τίνες αἱ κινήσεις αὐτῶν. εὐλογώτατον δὴ καὶ τοῖς εἰρημένοις ἑπόμενον ἡμῖν, τὸ ἕκαστον τῶν ἄστρων ποιεῖν ἐκ τούτου τοῦ σώματος ἐν ᾧ τυγχάνει τὴν φορὰν ἔχον. ἐπειδὴ ἔφαμέν τι εἶναι ὃ κύκλῳ φέρεσθαι πέφυκεν. ὥσπερ γὰρ οἱ πύρινα φάσκοντες εἶναι, διὰ τοῦτο λέγουσιν, ὅτι τὸ ἄνω σῶμα πῦρ εἶναί φασιν, ὡς εὔλογον ὂν ἕκαστον συνεστάναι ἐκ τούτων ἐν οἷς ἕκαστόν ἐστιν, ὁμοίως καὶ ἡμεῖς λέγομεν. ἡ δὲ θερμότης ἀπ᾿ αὐτῶν καὶ τὸ φῶς γίγνεται παρατριβομένου τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐκείνων φορᾶς. πέφυκε γὰρ ἡ κίνησις ἐκπυροῦν καὶ ξύλα καὶ λίθους καὶ σίδηρον. εὐλογώτερον οὖν τὸ ἐγγύτερον τοῦ πυρός, ἐγγύτερον δὲ ὁ ἀήρ. οἷον καὶ περὶ τῶν φερομένων βελῶν. ταῦτα γὰρ αὐτά τε ἐκπυροῦται οὕτως, ὥστε τήκεσθαι τὰς μολυβδίδας, καὶ ἐπείπερ ταῦτα ἐκπυροῦται, ἀνάγκη καὶ τὸν κύκλῳ αὐτῶν ἀέρα τὸ αὐτὸ τοῦτο πάσχειν. ταῦτα μὲν οὖν αὐτὰ ἐκθερμαίνεται, διὰ τὸ ἐν ἀέρι φέρεσθαι, ὃς διὰ τὴν πληγὴν τῇ κινήσει γίγνεται πῦρ, τῶν δὲ ἄνω ἕκαστον, ἐν τῇ σφαίρᾳ φέρεται. ὥστε αὐτὰ μὲν μὴ ἐκπυροῦσθαι, τοῦ δὲ ἀέρος ὑπὸ τὴν τοῦ κυκλίου σώματος σφαῖραν ὄντος, ἀνάγκη φερομένης ἐκείνης, ἐκθερμαίνεσθαι, καὶ ταύτῃ μάλιστα ᾗ ὁ ἥλιος τετύχηκεν ἐνδεδεμένος. διὸ δὴ πλησιάζοντός τε αὐτοῦ καὶ ἀνίσχοντος καὶ ὑπὲρ ἡμᾶς ὄντος, γίγνεται ἡ θερμότης. ὅτι μὲν οὖν οὔτε πύρινά ἐστι, οὔτ᾿ ἐν πυρὶ φέρεται ταῦτα ἡμῖν εἰρήσθω περὶ αὐτῶν. ἐπεὶ δὲ φαίνεται καὶ τὰ ἄστρα μεθιστάμενα καὶ ὅλος ὁ οὐρανός, ἀναγκαῖον ἤτοι ἠρεμούντων ἀμφοτέρων γίγνεσθαι τὴν μεταβολὴν ἢ κινουμένων, ἢ τοῦ μὲν ἠρεμοῦντος, τοῦ δὲ κινουμένου. ἀμφότερα μὲν τοίνυν ἠρεμεῖν ἀδύνατον, ἠρεμούσης γε τῆς γῆς, οὐδὲν γὰρ ἂν ἐγίγνετο τὰ φαινόμενα, τὴν δὲ γῆν ὑποκείσθω ἠρεμεῖν, λείπεται δὲ ἢ ἀμφότερα κινεῖσθαι, ἢ τὸ μὲν κινεῖσθαι, τὸ δ᾿ ἠρεμεῖν. εἰ μὲν οὖν ἀμφότερα κινήσεται, ἄλογον, τὸ ταὐτὰ τάχη τῶν ἄστρων εἶναι καὶ τῶν κύκλων. ἕκαστον γὰρ ὁμοταχὲς ἔσται τῷ κύκλῳ καθ᾿ ὃν φέρεται. φαίνεται γὰρ ἅμα τοῖς κύκλοις καθιστάμενα πάλιν εἰς τὸ αὐτό. συμβαίνει οὖν ἅμα τό τε ἄστρον διεληλυθέναι τὸν κύκλον καὶ τὸν κύκλον ἐνηνέχθαι τὴν αὑτοῦ φοράν, διεληλυθότα τὴν αὑτοῦ περιφέρειαν. οὐκ ἔστι δὲ εὔλογον τὸ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν τὰ τάχη τῶν ἄστρων, καὶ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. τοὺς μὲν γὰρ κύκλους, οὐδὲν ἄτοπον, ἀλλ᾿ ἀναγκαῖον ἀνάλογον ἔχειν τὰ τάχη τοῖς μεγέθεσι. τῶν δὲ ἄστρων ἕκαστον ἐν τούτοις, οὐδαμῶς εὔλογον. εἴτε γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὸ τὸν μείζω κύκλον φερόμενον, θᾶττον ἔσται δῆλον, ὅτι κἂν μετατεθῇ τὰ ἄστρα εἰς τοὺς ἀλλήλων κύκλους, τὸ μὲν ἔσται θᾶττον, τὸ δὲ βραδύτερον, οὕτω δὲ οὐκ ἂν ἔχοιεν οἰκείαν κίνησιν, ἀλλὰ φέροιντο ἂν ὑπὸ τῶν κύκλων, εἴτε ἀπὸ ταὐτομάτου συνέπεσεν, οὐδ᾿ οὕτως εὔλογον. ὥστε ἐν ἅπασιν ἅμα τόν τε κύκλον εἶναι μείζω, καὶ τὴν φορὰν θάττω, τοῦ ἐν αὐτῷ ἄστρου. τὸ μὲν γὰρ ἓν ἢ δύο τοῦτον τὸν τρόπον ἔχειν, οὐδὲν ἄτοπον, τὸ δὲ πάνθ᾿ ὁμοίως πλά-

μένα, ὅλα σφαιροειδῆ ἀνάγκη εἶναι. τὰ δὲ κάτω τῶν πλανητῶν, ἅπτεται τῶν ἄνω σφαιρῶν. ὥστε σφαιροειδὲς ἂν εἴη πᾶσα. πάντα γὰρ ἅπτεται καὶ συνεχῆ ἐστι ταῖς σφαίραις. Ἔτι δὲ ἐπεὶ φαίνεται καὶ ὑπόκειται κύκλῳ περιφέρεσθαι τὸ πᾶν, δέδεικται δ' ὅτι τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς, οὔτε κενόν ἐστιν ἔξωθεν, οὔτε τόπος, ἀνάγκη καὶ διὰ ταῦτα σφαιροειδῆ εἶναι αὐτόν. εἰ γάρ ἐστιν εὐθύγραμμος, συμβήσεται καὶ τόπον εἶναι ἔξω καὶ σῶμα καὶ κενόν. κύκλῳ γὰρ στρεφόμενον τὸ εὐθύγραμμον, οὐδέποτε τὴν αὐτὴν ἐφέξει χώραν. ἀλλ' ὅπου πρότερον ἦν σῶμα, νῦν οὐκ ἔσται, καὶ οὗ νῦν οὐκ ἔστι, πάλιν ἔσται, διὰ τὴν παράλλαξιν τῶν γωνιῶν. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τι ἄλλο σχῆμα γένοιτο μὴ ἴσας ἔχον τὰς ἐκ τοῦ μέσου γραμμάς, οἷον φακοειδὲς ἢ ᾠοειδές. ἐν ἅπασι γὰρ συμβήσεται καὶ τόπον ἔξω καὶ κενὸν εἶναι τῆς φορᾶς, διὰ τὸ μὴ τὴν αὐτὴν χώραν κατέχειν τὸ ὅλον. Ἔτι δ' εἰ τῶν μὲν κινήσεων τὸ μέτρον, ἡ τοῦ οὐρανοῦ φορά, διὰ τὸ εἶναι μόνη συνεχὴς καὶ ὁμαλὴς καὶ ἀΐδιος, ἐν ἑκάστῳ δὲ μέτρον τὸ ἐλάχιστον, ἐλαχίστη δὲ κίνησις ἡ ταχίστη, δῆλον ὅτι ταχίστη ἂν εἴη πασῶν τῶν κινήσεων ἡ τοῦ οὐρανοῦ κίνησις. ἀλλὰ μὴν τῶν ἀπ' αὐτοῦ ἐφ' αὐτό, ἐλαχίστη ἐστὶν ἡ τοῦ κύκλου γραμμή, κατὰ δὲ τὴν ἐλαχίστην, ταχίστη ἡ κίνησις. ὥστ' εἰ ὁ οὐρανὸς κύκλῳ τε φέρεται, καὶ τάχιστα κινεῖται, σφαιροειδῆ αὐτὸν ἀνάγκη εἶναι. λάβοι δ' ἄν τις καὶ ἐκ τῶν περὶ τὸ μέσον ἱδρυμένων σωμάτων, ταύτην τὴν πίστιν. εἰ γὰρ τὸ μὲν ὕδωρ ἐστὶ περὶ τὴν γῆν, ὁ δὲ ἀὴρ περὶ τὸ ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ περὶ τὸν ἀέρα, καὶ τὰ ἄνω σώματα κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. συνεχῆ μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν, ἅπτεται δὲ τούτων, ἡ δὲ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια σφαιροειδής ἐστι, τὸ δὲ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχές, ἢ κείμενον περὶ τὸ σφαιροειδές, καὶ αὐτὸ τοιοῦτον ἀναγκαῖον εἶναι. ὥστε κἂν διὰ τοῦτο φανερὸν εἴη ὅτι σφαιροειδής ἐστιν ὁ οὐρανός. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια τοιαύτη, φανερόν. ὑπόθεσιν λαβοῦσιν, ὅτι πέφυκεν ἀεὶ συρρεῖν τὸ ὕδωρ εἰς τὸ κοιλότερον, κοιλότερον δ' ἐστὶ τὸ τοῦ κέντρου ἐγγύτερον. ἤχθωσαν οὖν ἐκ τοῦ κέντρου, ἡ α β, καὶ ἡ α γ, καὶ ἐπεζεύχθω ἐφ' ἧς β γ. ἡ οὖν ἀχθεῖσα ἐπὶ τὴν βάσιν ἐφ' ἧς α δ, ἐλάττων ἐστὶ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου, κοιλότερος ἄρα ὁ τόπος. ὥστε ἐπιρρεύσεται τὸ ὕδωρ, ἕως ἂν ἰσασθῇ, ἴση δὲ ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου, ἡ α ε. ὥστ' ἀνάγκη πρὸς ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου εἶναι τὸ ὕδωρ, τότε γὰρ ἠρεμήσει. ἡ δὲ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου ἁπτομένη περιφερής. σφαιροειδὴς ἄρα ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια ἐφ' ἧς β ε γ. ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδής ἐστιν ὁ κόσμος, δῆλον ἐκ τούτων, καὶ ὅτι κατ' ἀκρίβειαν ἔντορνος οὕτως, ὥστε μηθὲν μήτε χειρόκμητον ἔχειν παραπλησίως μήτ' ἄλλο μηδὲν τῶν παρ' ἡμῖν ἐν ὀφθαλμοῖς γινομένων. ἐξ ὧν γὰρ τὴν σύστασιν εἴληφεν, οὐθὲν οὕτω δυνατὸν ὁμαλότητα δέξασθαι καὶ ἀκρίβειαν, ὡς ἡ τοῦ πρώτου περιέξ σώματος φύσις. δῆλον γὰρ ὡς ἀνάλογον ἔχει καθάπερ ὕδωρ πρὸς γῆν, καὶ τὰ πλεῖον ἀεὶ ἀπέχοντα τῶν στοιχείων. ἐπεὶ δ' ἐστὶ διχῶς ἐπὶ τοῦ κύκλου κινεῖσθαι, οἷον ἀπὸ τοῦ α, τὴν μὲν ἐπὶ τὸ β, τὴν δ' ἐπὶ τὸ γ. ὅτι μὲν οὖν οὐκ εἰσὶν ἐναντίαι αὗται, πρότερον εἴρηται. ἀλλ' εἰ μηθὲν ὡς ἔτυχε μηδ' ἀπὸ ταὐτομάτου ἐνδέχεται ἐν τοῖς ἀϊδίοις εἶναι, ὁ δ' οὐρανὸς ἀΐδιος καὶ ἡ κύκλῳ φορά, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν ἐπὶ θάτερα φέρεται, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ θάτερα. ἀνάγκη γὰρ καὶ τοῦτο, ἢ ἀρχὴν εἶναι ἢ εἶναι αὐτοῦ ἀρχήν. ἴσως μὲν οὖν τὸ περὶ ἐνίων ἀποφαίνεσθαί τι πειρᾶσθαι, καὶ τὸ περὶ πάντων, καὶ τὸ παραλείπειν μηθέν, τάχ' ἂν δόξειεν εἶναι σημεῖον ἢ πολλῆς εὐηθείας, ἢ πολλῆς προθυμίας. οὐ μὴν δίκαιόν γε πᾶσιν ὁμοίως ἐπιτιμᾶν, ἀλλ' ὁρᾶν δεῖ τὴν αἰτίαν τοῦ λέγειν τίς ἐστιν, ἔτι δὲ πῶς ἔχων τὸ πιστεύειν πότερον ἀνθρωπίνως, ἢ καρτερικώτερον. τὰς μὲν οὖν ἀκριβεστέρας ἀνάγκας ὅταν τις ἐπιτύχῃ, τότε χάριν ἔχειν δεῖ τοῖς εὑρίσκουσι. νῦν δὲ τὸ φαινόμενον ῥητέον, εἰ γὰρ ἡ φύσις ἀεὶ ποιεῖ τῶν ἐνδεχομένων τὸ βέλτιστον, ἔστι δὲ καθάπερ τῶν ἐπὶ τῆς εὐθείας φορῶν, ἡ πρὸς τὸν ἄνω τόπον τιμιωτέρα (θειότερος γὰρ ὁ τόπος ὁ ἄνω τοῦ κάτω) τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ ἡ εἰς τὸ πρόσθεν τῆς εἰς τοὔπισθεν ἔχει. εἴπερ καὶ εἰς τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν καθάπερ ἐλέχθη πρότερον, καὶ μαρτυρεῖ δὲ ἡ ῥηθεῖσα ἀπορία ὅτι ἔχει τὸ πρότερον καὶ ὕστερον. αὕτη γὰρ ἡ αἰτία λύει τὴν ἀπορίαν. εἰ γὰρ ἔχει ὡς ἐνδέχεται βέλτιστα, αὕτη ἂν εἴη ἡ αἰτία καὶ τοῦ εἰρημένου. βέλτιστον γὰρ κινεῖσθαι ἁπλῆν τε κίνησιν καὶ ἄπαυστον καὶ ταύτην ἐπὶ τὸ τιμιώτερον. περὶ δὲ τῆς κινήσεως αὐτοῦ ὅτι ὁμαλής ἐστι καὶ οὐκ ἀνώμαλος ἐφεξῆς ἂν εἴη τῶν εἰρημένων, διελθεῖν. λέγω δὲ τοῦτο, περὶ τοῦ πρώτου οὐρανοῦ, καὶ περὶ τῆς πρώτης φορᾶς. ἐν γὰρ τοῖς ὑποκάτω πλείους ἤδη αἱ φοραὶ συνεληλύθασιν εἰς ἕν. εἰ γὰρ ἀνωμάλως κινηθήσεται, δῆλον ὅτι ἐπίτασις ἔσται καὶ ἀκμὴ καὶ ἄνεσις τῆς φορᾶς. ἅπασα γὰρ ἡ ἀνώμαλος φορά, καὶ ἄνεσιν ἔχει καὶ ἐπίτασιν καὶ ἀκμήν. ἀκμὴ δ' ἐστὶν, ἢ ὅθεν φέρεται ἢ ἀνὰ μέσον. οἷον ἴσως τοῖς μὲν κατὰ φύσιν οἷ φέρονται, τοῖς δὲ παρὰ φύσιν, ὅθεν. τοῖς δὲ ῥιπτομένοις, ἀνὰ μέσον, τῆς δὲ κύκλῳ φορᾶς οὐκ ἔστιν οὔτε ὅθεν, οὔτε οἷ, οὔτε μέσον, οὔτε ἀρχή, οὔτε πέρας, οὔτε μέσον ἐστὶν αὐτῆς ἁπλῶς. τῷ τε γὰρ χρόνῳ ἀΐδιος καὶ τῷ μήκει συνηγμένη καὶ ἄκλαστος. ὥστ' εἰ μὴ ἔστιν ἀκμὴ αὐτοῦ τῆς φορᾶς, οὐδ' ἀνωμαλία ἂν εἴη. ἡ γὰρ ἀνωμαλία γίγνεται, διὰ τὴν ἄνεσιν καὶ ἐπίτασιν. Ἔτι δὲ ἐπεὶ πᾶν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖται, ἀνάγκη τὴν ἀνωμαλίαν γίνεσθαι τῆς κινήσεως, ἢ διὰ τὸ κινοῦν ἢ διὰ τὸ κινούμενον, ἢ δι' ἄμφω. εἴτε γὰρ τὸ κινοῦν μὴ τῇ αὐτῇ δυνάμει κινοῖ, εἴτε τὸ κινούμενον ἀλλοιοῖτο, καὶ μὴ διαμένοι τὸ αὐτό, εἴτε ἄμφω μεταβάλλοι, οὐθὲν κωλύει ἀνωμάλως κινεῖσθαι τὸ κινούμενον. οὐθὲν δὲ τούτων δυνατὸν, περὶ τὸν οὐρανὸν γενέσθαι. τὸ μὲν γὰρ κινούμενον, δέδεικται ὅτι πρῶτον καὶ ἁπλοῦν καὶ ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον

καὶ ὅλως

ξιῶν, οὗ δὲ αἱ δύσεις, ἀριστερόν. εἰ οὖν ἄρχεταί τε ἀπὸ τῶν δεξιῶν καὶ ἐπὶ τὰ δεξιὰ περιφέρεται, ἀνάγκη τὸ ἄνω εἶναι τὸν ἀφανῆ πόλον. εἰ γὰρ ἔσται ὁ φανερός, ἐπ' ἀριστερὰ ἔσται ἡ κίνησις, ὅπερ οὔ φαμεν. δῆλον τοίνυν ὅτι ὁ ἀφανὴς πόλος ἐστὶ τὸ ἄνω, καὶ οἱ μὲν ἐκεῖ οἰκοῦντες, ἐν τῷ ἄνω εἰσὶν ἡμισφαιρίῳ, καὶ πρὸς τοῖς δεξιοῖς, ἡμεῖς δ' ἐν τῷ κάτω καὶ πρὸς τοῖς ἀριστεροῖς, ἐναντίως ἢ ὡς οἱ Πυθαγόρειοι λέγουσιν. ἐκεῖνοι γὰρ ἡμᾶς ἄνω τε ποιοῦσι καὶ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει, τοὺς δ' ἐκεῖ, κάτω καὶ ἐν τῷ ἀριστερῷ. συμβαίνει δὲ τοὐναντίον, ἀλλὰ τῆς μὲν δευτέρας περιφορᾶς οἷον τῆς τῶν πλανήτων, ἡμεῖς μὲν ἐν τοῖς ἄνω καὶ ἐν τοῖς δεξιοῖς ἐσμέν, ἐκεῖνοι δ' ἐν τοῖς κάτω καὶ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς. ἀνάπαλιν γὰρ ἡ ἀρχὴ τούτοις τῆς κινήσεώς ἐστι, διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι τὰς φοράς. ὥστε συμβαίνει ἡμᾶς μὲν εἶναι πρὸς τῇ ἀρχῇ, ἐκείνους δὲ πρὸς τῷ τέλει. περὶ μὲν οὖν τῶν κατὰ τὰς διαστάσεις μορίων καὶ τῶν κατὰ τόπον ὡρισμένων, τοσαῦτα εἰρήσθω. ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστιν ἐναντία κίνησις ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ, σκεπτέον διατί πλείους εἰσὶ φοραί καίπερ πόρρωθεν πειρωμένοις ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν, πόρρω δ' οὐχ οὕτω τῷ τόπῳ. πολὺ δὲ μᾶλλον, τῷ τῶν συμβεβηκότων αὐτοῖς πέρι, πάμπαν ὀλίγην ἔχειν αἴσθησιν, ὅμως δὲ, λέγωμεν. ἡ δὲ αἰτία περὶ αὐτῶν ἐνθένδε ληπτέα. ἕκαστόν ἐστιν, ὧν ἔργον ἐστὶν, ἕνεκα τοῦ ἔργου, θεοῦ δὲ ἐνέργεια, ἀθανασία, τοῦτο δ' ἐστὶ ζωὴ ἀΐδιος. ὥστε ἀνάγκη τῷ θείῳ, κίνησιν ἀΐδιον ὑπάρχειν. ἐπεὶ δὲ ὁ οὐρανὸς τοιοῦτος (σῶμα γάρ τι θεῖον) διὰ τοῦτο ἔχει τὸ ἐγκύκλιον σῶμα, ὃ φύσει κινεῖται κύκλῳ ἀεί. διατί οὖν οὐχ ὅλον τὸ οὐρανοῦ τὸ σῶμα τοιοῦτον; ὅτι ἀνάγκη μένειν τι τοῦ σώματος τοῦ φερομένου κύκλῳ, τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου. τούτου δὲ οὐθὲν οἷόν τε μένειν μόριον, οὔθ' ὅλως, ὅτι ἐπὶ τοῦ μέσου. καὶ γὰρ ἂν ἡ κατὰ φύσιν κίνησις ἦν αὐτοῦ ἐπὶ τὸ μέσον, φύσει δὲ κύκλῳ κινεῖται, οὐ γὰρ ἂν ἦν ἀΐδιος ἡ κίνησις, οὐθὲν γὰρ παρὰ φύσιν ἀΐδιον. ὕστερον δὲ τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν καὶ ἔκστασίς τίς ἐστιν ἐν τῇ γενέσει τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν. ἀνάγκη τοίνυν γῆν εἶναι, τοῦτο γὰρ ἠρεμεῖ ἐπὶ τοῦ μέσου. γῆν μὲν οὖν (ὑποκείσθω τοῦτο, ὅτι ἀκίνητος ἡ γῆ, ὕστερον δὲ λεχθήσεται περὶ αὐτοῦ) ἀλλὰ μὴν εἰ γῆν, ἀνάγκη καὶ πῦρ εἶναι. τῶν γὰρ ἐναντίων εἰ θάτερον φύσει, ἀνάγκη καὶ θάτερον εἶναι φύσει, εἴπερ ᾖ ἐναντίον, καὶ εἶναί τινα αὐτοῦ φύσιν. ἡ γὰρ αὐτὴ ὕλη τῶν ἐναντίων, καὶ τῆς στερήσεως πρότερον ἡ κατάφασις. λέγω δ' οἷον τὸ θερμὸν τοῦ ψυχροῦ, ἡ δ' ἠρεμία καὶ τὸ βαρὺ λέγονται κατὰ στέρησιν κουφότητος καὶ κινήσεως. ἀλλὰ μὴν εἴπερ ἐστὶ πῦρ καὶ γῆ, ἀνάγκη καὶ τὰ μεταξὺ αὐτῶν εἶναι σώματα. ἐναντίωσιν γὰρ ἔχει ἕκαστον τῶν στοιχείων πρὸς ἕκαστα. ὑποκείσθω δὲ καὶ τοῦτο νῦν, ὕστερον δὲ πειρατέον δεῖξαι. τούτων δὲ ὑπαρχόντων, φανερὸν ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι, διὰ τὸ μηθὲν οἷόν τε αὐτῶν εἶναι ἀΐδιον. πάσχει γὰρ καὶ ποιεῖ τἀναντία ὑπ' ἀλλήλων, καὶ φθαρτικὰ ἀλλήλων ἐστίν. ἔτι δὲ οὐκ εὔλογόν τι κινητὸν εἶναι ἀΐδιον, οὗ μὴ ἐνδέχεται εἶναι κατὰ φύσιν τὴν κίνησιν ἀΐδιον. τούτων δ' ἐστὶ κίνησις. ὅτι μὲν τοίνυν ἀναγκαῖον εἶναι γένεσιν, ἐκ τούτων δῆλον. εἰ δὲ γένεσιν, ἀναγκαῖον καὶ ἄλλην εἶναι φορὰν ἢ μίαν ἢ πλείους. κατὰ γὰρ τὴν τοῦ ὅλου, ὡσαύτως ἀναγκαῖον ἔχειν καὶ τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων πρὸς ἄλληλα. λεχθήσεται δὲ καὶ περὶ τούτου ἐν τοῖς ἑπομένοις σαφέστερον. νῦν δὲ τοσοῦτόν ἐστι δῆλον, διὰ τίνα αἰτίαν, πλείω τὰ ἐγκύκλιά ἐστι σώματα, ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι. γένεσιν δὲ, εἴπερ καὶ πῦρ, τοῦτο δὲ καὶ τὰ ἄλλα εἴπερ καὶ γῆν. ταύτην δ' ὅτι ἀνάγκη μένειν τι ἀεὶ εἴπερ κινεῖσθαί τι ἀεὶ δεῖ. σχῆμα δ' ἀνάγκη σφαιροειδὲς ἔχειν τὸν οὐρανόν. τοῦτο γὰρ οἰκειότατόν τε τῇ οὐσίᾳ καὶ τῇ φύσει πρῶτον. εἴπωμεν δὲ πρῶτον καθόλου περὶ τῶν σχημάτων τὸ ποῖόν ἐστι πρῶτον, καὶ ἐν ἐπιπέδοις καὶ ἐν στερεοῖς. ἅπαν δὴ σχῆμα ἐπίπεδον ἢ εὐθύγραμμόν ἐστιν, ἢ περιφερόγραμμον. καὶ τὸ μὲν εὐθύγραμμον ὑπὸ πλειόνων περιέχεται γραμμῶν, τὸ δὲ περιφερόγραμμον, ὑπὸ μιᾶς. ἐπεὶ δὲ πρότερον τῇ φύσει ἐν ἑκάστῳ γένει τὸ ἓν τῶν πολλῶν καὶ τὸ ἁπλοῦν τῶν συνθέτων, πρῶτον ἂν εἴη τῶν ἐπιπέδων σχημάτων ὁ κύκλος. ἔτι δὲ εἴπερ τέλειόν ἐστιν οὗ μηδὲν ἔξω τοῦ αὐτοῦ λαβεῖν δυνατὸν ὥσπερ ὥρισται πρότερον, καὶ τῇ μὲν εὐθείᾳ, πρόσθεσίς ἐστιν ἀεί, τῇ δὲ τοῦ κύκλου οὐδέποτε, φανερὸν ὅτι τέλειος ἂν εἴη ἡ περιέχουσα τὸν κύκλον. ὥστ' εἰ τὸ τέλειον πρότερον τοῦ ἀτελοῦς, καὶ διὰ ταῦτα πρῶτον ἂν εἴη τῶν σχημάτων ὁ κύκλος. ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν. μόνη γὰρ ἐκείνη περιέχεται μιᾷ ἐπιφανείᾳ, τὰ δὲ εὐθύγραμμα πλείοσιν. ὡς γὰρ ἔχει ὁ κύκλος ἐν τοῖς ἐπιπέδοις οὕτως ἡ σφαῖρα ἐν τοῖς στερεοῖς. ἔτι δὲ καὶ οἱ διαιροῦντες εἰς ἐπίπεδα καὶ ἐξ ἐπιπέδων τὰ σώματα γεννῶντες, μεμαρτυρηκέναι φαίνονται τούτοις. μόνην γὰρ τῶν στερεῶν οὐ διαιροῦσι τὴν σφαῖραν, ὡς οὐκ ἔχουσαν πλείους ἐπιφανείας ἢ μίαν. ἡ γὰρ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαίρεσις, οὐχ ὡς ἂν τέμνων τις εἰς τὰ μέρη διέλοι τὸ ὅλον, τοῦτον διαιρεῖται τὸν τρόπον ἀλλ' ὡς εἰς ἕτερα τῷ εἴδει. ὅτι μὲν οὖν πρότερόν ἐστιν ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν σχημάτων, δῆλον. ἔστι δὲ καὶ κατὰ τὸν ἀριθμὸν τὴν τάξιν ἀποδιδοῦσιν οὕτω τιθεμένοις εὐλογώτατον τὸν μὲν κύκλον, κατὰ τὸ ἕν, τὸ δὲ τρίγωνον, κατὰ τὴν δυάδα. ἐπεὶ δὲ δύο ὀρθαί, ἐὰν δὲ τὸ ἓν κατὰ τὸ τρίγωνον, ὁ κύκλος οὐκ ἔτι ἔσται σχῆμα. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν πρῶτον σχῆμα τοῦ πρώτου σώματος, πρῶτον δὲ σχῆμα τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ, σφαιροειδὲς ἂν εἴη τὸ τὴν κύκλῳ περιφερόμενον φοράν, καὶ τὸ συνεχὲς ἄρα ἐκείνῳ. τὸ γὰρ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχές, σφαιροειδές. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ πρὸς τὸ μέσον τούτων, τὰ γὰρ ὑπὸ τοῦ σφαιροειδοῦς περιεχόμενα καὶ ἁπτό-

λαχεῖν εἶναι καὶ πάσης ἀπηλλαγμένην βασάνου ἔμφρονος, οὔτε μὲν δὴ ὥσπερ τῇ ψυχῇ τῇ τῶν θνητῶν ζώων ἐστὶν ἀνάπαυσις ἡ περὶ τὸν ὕπνον γινομένη τοῦ σώματος ἄνεσις. ἀλλ' ἀναγκαῖον, ἰξίονός τινος μοῖραν κατέχειν αὐτὴν ἀΐδιον καὶ ἄϋπνον. εἰ δὴ καθάπερ εἴπομεν ἐνδέχεται τὸν εἰρημένον ἔχειν τρόπον περὶ τῆς πρώτης φορᾶς, οὐ μόνον αὐτοῦ περὶ τῆς ἀϊδιότητος οὕτως ὑπολαβεῖν ἐμμελέστερον, ἀλλὰ καὶ τῇ μαντείᾳ τῇ περὶ τὸν θεὸν, μόνως ἂν ἔχοιμεν οὕτως ὁμολογουμένως ἀποφαίνεσθαι συμφώνους λόγους. ἀλλὰ τῶν μὲν τοιούτων λόγων, ἅλις ἔστω τανῦν. ἐπεὶ δέ τινές εἰσιν οἵ φασιν εἶναί τι δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τοῦ οὐρανοῦ καθάπερ οἱ καλούμενοι Πυθαγόρειοι (ἐκείνων γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἐστὶ) σκεπτέον πότερον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ὡς ἐκεῖνοι λέγουσιν, ἢ μᾶλλον ἑτέρως. εἴπερ δεῖ προσάπτειν τῷ τοῦ παντὸς σώματι ταύτας τὰς ἀρχάς. εὐθὺς γὰρ πρῶτον εἰ τὸ δεξιὸν ὑπάρχει καὶ τὸ ἀριστερόν. ἔτι πρότερον τὰς προτέρας ὑποληπτέον ὑπάρχειν ἀρχὰς ἐν αὐτῷ. διώρισται μὲν οὖν περὶ τούτων, ἐν τοῖς περὶ τὰς τῶν ζώων κινήσεις. διὰ τὸ τῆς φύσεως οἰκεῖα τῆς ἐκείνων εἶναι. φανερῶς γὰρ ἔν γε τοῖς ζώοις ὑπάρχοντα φαίνεται τοῖς μὲν πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια, λέγω δ' οἷον τό, τε ἀριστερὸν καὶ τὸ δεξιόν, τοῖς δ' ἔνια, τοῖς δὲ φυτοῖς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω μόνον. εἰ δὲ δεῖ καὶ τῷ οὐρανῷ προσάπτειν τι τῶν τοιούτων, καὶ τὸ πρῶτον, καθάπερ εἴπομεν ἐν τοῖς ζώοις ὑπάρχον, εὔλογον ὑπάρχειν ἐν αὐτῷ. τριῶν γὰρ ὄντων, ἕκαστον οἷον ἀρχή τίς ἐστι. λέγω δὲ τρία, τὸ ἄνω, καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ πρόσθεν, καὶ τὸ ἀντικείμενον, καὶ τὸ δεξιόν, καὶ τὸ ἀριστερόν. ταύτας γὰρ τὰς διαστάσεις, εὔλογον ὑπάρχειν τοῖς σώμασι τοῖς τελείοις πάσας. ἔστι δὲ τὸ μὲν ἄνω, τοῦ μήκους ἀρχή, τὸ δὲ δεξιόν, τοῦ πλάτους, τὸ δ' ἔμπροσθεν, τοῦ βάθους.

Ἔτι δὲ ἄλλως κατὰ τὰς κινήσεις. ἀρχὰς γὰρ ταύτας λέγω, ὅθεν ἄρχονται πρῶτον αἱ κινήσεις τοῖς ἔχουσιν. ἔστι δέ, ἀπὸ μὲν τοῦ ἄνω, ἡ αὔξησις, ἀπὸ δὲ τῶν δεξιῶν, ἡ κατὰ τόπον, ἀπὸ δὲ τῶν ἔμπροσθεν, ἡ κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἔμπροσθεν γὰρ λέγω, ἐφ' ὃ αἱ αἰσθήσεις. διὸ καὶ οὐκ ἐν ἅπαντι σώματι τὸ ἄνω, καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιόν, καὶ τὸ ἀριστερόν, καὶ τὸ ἔμπροσθεν, καὶ τὸ ὄπισθεν ζητητέον. ἀλλ' ὅσα ἔχει κινήσεως ἀρχὴν ἐν ἑαυτοῖς ἔμψυχα ὄντα. τῶν γὰρ ἀψύχων ἐν οὐθενὶ ὁρῶμεν ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. τὰ μὲν γάρ, ὅλως οὐ κινεῖται, τὰ δέ, κινεῖται μέν, ἀλλ' οὐ πανταχόθεν ὁμοίως. οἷον, τὸ πῦρ ἄνω μόνον, καὶ ἡ γῆ ἐπὶ τὸ μέσον. ἀλλ' ἐν μὲν τούτοις λέγομεν τὸ ἄνω, καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιόν, καὶ τὸ ἀριστερὸν πρὸς ἡμᾶς ἐπαναφέροντες. ἢ γὰρ κατὰ τὰ ἡμέτερα δεξιά, ὥσπερ οἱ μάντεις, ἢ καθ' ὁμοιότητα τοῖς ἡμετέροις, ὥσπερ τὰ τοῦ ἀνδριάντος, ἢ τὰ ἐναντίως ἔχοντα τῇ θέσει, δεξιὸν μὲν τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἀριστερόν, ἀριστερὸν δὲ τοὐναντίον, καὶ ὄπισθεν τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἔμπροσθεν. ἐν αὐτοῖς δὲ τούτοις, οὐδὲ μίαν ὁρῶμεν διαφοράν. ἐὰν γὰρ ἀνάπαλιν στραφῇ, τὰ ἐναντία ἐροῦμεν δεξιὰ καὶ ἀριστερά, καὶ ἄνω καὶ κάτω καὶ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν. διὸ καὶ τῶν Πυθαγορείων ἄν τις θαυμάσειεν. ὅτι δύο μόνας ταύτας ἀρχὰς ἔλεγον, τὸ δεξιόν, καὶ τὸ ἀριστερόν, τὰς δὲ τέτταρας, παρέλιπον, οὐδὲν ἧττον κυρίας οὔσας. οὐδὲν γὰρ ἐλάττω διαφορὰν ἔχει τὰ ἄνω πρὸς τὰ κάτω, καὶ τὰ ἔμπροσθεν πρὸς τὰ ὄπισθεν, ἢ τὰ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ ἐν ἅπασι τοῖς ζώοις. τὰ μὲν γάρ, τῇ δυνάμει μόνον διαφέρει, τὰ δὲ καὶ τοῖς σχήμασι, καὶ τὸ μὲν ἄνω καὶ τὸ κάτω πᾶσι τοῖς ἐμψύχοις ἐστὶν ὁμοίως ζώοις καὶ φυτοῖς, τὸ δὲ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν οὐκ ἐνυπάρχει τοῖς φυτοῖς. ἔτι δ' ὡς τὸ μῆκος τοῦ πλάτους πρότερον, εἰ τὸ μὲν ἄνω, τοῦ μήκους ἀρχή, τὸ δὲ δεξιόν, τοῦ πλάτους, ἡ δὲ τοῦ προτέρου ἀρχὴ προτέρα, πρότερον ἂν εἴη τὸ ἄνω τοῦ δεξιοῦ κατὰ γένεσιν. ἐπεὶ δὲ πολλαχῶς λέγεται τὸ πρότερον. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ τὸ μὲν ἄνω ἐστὶ τὸ ὅθεν ἡ κίνησις, τὸ δὲ δεξιὸν ἀφ' οὗ, τὸ δ' εἰς τὸ πρόσθεν ἐφ' ὃ, κἂν οὕτως ἔχοι τινὰ δύναμιν ἀρχῆς τὸ ἄνω πρὸς τὰς ἄλλας ἰδέας. διά τε δὴ τὸ παραλείπειν, τὰς κυριωτέρας ἀρχάς, δίκαιον αὐτοῖς ἐπιτιμᾶν, καὶ διότι ταύτας ἐν ἅπασιν ὁμοίως ἐνόμιζον ἐνυπάρχειν. ἡμῖν δ' ἐπειδὴ ὥρισται πρότερον, ὅτι ἐν τοῖς ἔχουσιν ἀρχὴν κινήσεως αἱ τοιαῦται δυνάμεις ἐνυπάρχουσιν, ὁ δ' οὐρανὸς ἔμψυχος καὶ ἔχει κινήσεως ἀρχήν, δῆλον ὅτι ἔχει τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. οὐ δεῖ γὰρ ἀπορεῖν διὰ τὸ σφαιροειδὲς εἶναι τὸ σχῆμα τοῦ παντός, ὅπως ἔσται αὐτοῦ, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, καὶ τὸ μὲν δεξιόν, τὸ δὲ ἀριστερόν, ὁμοίων γε ὄντων τῶν μορίων ἁπάντων, καὶ κινουμένων τὸν ἅπαντα χρόνον, ἀλλὰ νοεῖν ὥσπερ ἂν εἴ τις ἐν οἷς ἔχοι τὸ δεξιὸν πρὸς τὸ ἀριστερὸν διαφορὰν καὶ τοῖς σχήμασιν, εἶτα, περιθείη σφαῖραν, ἕξει μὲν γὰρ τὴν δύναμιν διαφέρουσαν, δόξει δ' οὔ, διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ σχήματος. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ κινεῖσθαι. καὶ γὰρ εἰ μηδέποτ' ἤρξατο, ὅμως ἔχειν ἀναγκαῖον ἀρχὴν ὅθεν ἂν ἤρξατο εἰ ἤρχετο κινούμενον κινεῖσθαι, κἂν εἰ σταίη, κινηθείη γε ἂν πάλιν. λέγω δὲ μῆκος αὐτοῦ τὸ κατὰ τοὺς πόλους διάστημα, καὶ τῶν πόλων, τὸν μὲν ἄνω, τὸν δὲ κάτω. διαφορὰν γὰρ ἐν μόνοις τούτοις ὁρῶμεν τῶν ἡμισφαιρίων, διὰ τὸ μὴ κινεῖσθαι τοὺς πόλους. ἅμα δὲ καὶ εἰώθαμεν λέγειν τὰ πλάγια ἐν τῷ κόσμῳ οὐ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, ἀλλὰ τὸ παρὰ τοὺς πόλους, ὡς τούτου μήκους ὄντος. τὸ γὰρ εἰς τὸ πλάγιόν ἐστι, τὸ παρὰ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, τῶν δὲ πόλων, ὁ μὲν ὑπὲρ ἡμᾶς φαινόμενος, τὸ κάτω μέρος ἐστίν, ὁ δ' ἡμῖν ἄδηλος, τὸ ἄνω. δεξιὸν γὰρ ἑκάστου λέγομεν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως. τοῦ δ' οὐρανοῦ ἀρχὴν τῆς περιφορᾶς, ὅθεν αἱ ἀνατολαὶ τῶν ἄστρων. ὥστε τοῦτ' ἂν εἴη δεξιόν, οὗ

χρόνου τοῦ μὴ εἶναι καὶ τοῦ εἶναι ἕξει δύναμιν. ἀλλὰ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον τοῦτο. ἔτι εἴπερ πρότερον ἡ δύναμις ὑπάρχει τῆς ἐνεργείας, ἅπαντα ὑπάρξει τὸν χρόνον, καὶ ὂν ἀγένητον ἦν καὶ μὴ ὂν τὸν ἄπειρον χρόνον, γίγνεσθαι δὲ δυνάμενον. ἅμα δὴ οὐκ ἦν, καὶ τοῦ εἶναι δύναμιν εἶχε, καὶ τοῦ τότε μὴ εἶναι καὶ ὕστερον ἄπειρον χρόνον. φανερὸν δὲ καὶ ἄλλως, ὅτι ἀδύνατον φθαρτὸν ὂν, μὴ φθαρῆναί ποτε. ἀεὶ γὰρ ἔσται ἅμα καὶ φθαρτὸν καὶ ἄφθαρτον ἐντελεχείᾳ. ὥστε ἅμα ἔσται δυνατὸν, ἀεί τε εἶναι, καὶ μὴ ἀεί. φθείρεται ἄρα ποτὲ τὸ φθαρτὸν, καὶ εἰ γενητὸν, γέγονε. δυνατὸν γὰρ γεγονέναι, καὶ μὴ ἀεὶ ἄρα εἶναι. ἔστι δὲ καὶ ὧδε θεωρῆσαι. ὅτι ἀδύνατον εἰ γενόμενόν ποτε, ἄφθαρτον ἦν διατελεῖν, ἢ ἀγένητον ὂν καὶ ἀεὶ πρότερον ὂν φθαρῆναι. οὐδὲν γὰρ ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου, οὔτ' ἄφθαρτον, οὔτ' ἀγένητον οἷόν τ' εἶναι. τὸ μὲν γὰρ αὐτόματόν δεῖ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς τύχης, παρὰ τὸ ἀεὶ, καὶ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἢ ὂν, ἢ γινόμενον. τὸ δ' ἄπειρον χρόνον ἢ ἁπλῶς, ἢ ἀπό τινος χρόνου ἢ ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὑπάρχει ὄν. ἀνάγκη τοίνυν φύσει τὰ τοιαῦτα, ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μή. τῶν δὲ τοιούτων, ἡ αὐτὴ δύναμις τῆς ἀντιφάσεως, καὶ αἰτία ἡ ὕλη, τοῦ εἶναι καὶ μὴ, ὥστ' ἀνάγκη ἅμα ὑπάρχειν ἐνεργείᾳ τὰ ἀντικείμενα. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐνεργείᾳ ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν, ὅτι ἔστι πέρυσιν οὐδὲ πέρυσιν, ὅτι νῦν ἔστιν. ἀδύνατον ἄρα μὴ ὄν ποτε, ὕστερον ἀΐδιον εἶναι. ἕξει γὰρ ὕστερον καὶ τὴν τοῦ μὴ εἶναι δύναμιν, πλὴν οὐ τὴν τοῦ τότε μὴ εἶναι ὅτε ἔστιν, ὑπάρχει γὰρ ἐνεργείᾳ ὂν, ἀλλὰ τοῦ πέρυσιν καὶ ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ. ἔστω δὴ οὗ ἔχει τὴν δύναμιν ὑπάρχον ἐνεργείᾳ, ἔσται ἄρα ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν ὅτι οὐκ ἔστι πέρυσιν, ἀλλ' ἀδύνατον. οὐδὲ μία γὰρ δύναμις τοῦ γεγονέναι ἐστὶν, ἀλλὰ τοῦ εἶναι ἢ ἔσεσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πρότερον, ἀΐδιον, ὕστερον μὴ ἐστίν. ἕξει γὰρ δύναμιν οὗ ἐνέργεια οὐκ ἔστιν, ὥστ' ἂν θῶμεν τὸ δυνατὸν, ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν νῦν, ὅτι τοῦτ' ἔσται πέρυσιν, καὶ ὅλως ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ. καὶ φυσικῶς δὲ καὶ μὴ καθόλου σκοποῦσιν, ἀδύνατον ἢ ἀΐδιον ὂν πρότερον φθαρῆναι ὕστερον, ἢ πρότερον μὴ ὂν, ὕστερον ἀΐδιον εἶναι. τὰ γὰρ φθαρτὰ, καὶ γενητὰ, καὶ ἀλλοιωτὰ πάντα. ἀλλοιοῦται δὲ τοῖς ἐναντίοις καὶ ἐξ ὧν συνίσταται, τὰ φύσει ὄντα, καὶ ὑπὸ τῶν αὐτῶν τούτων φθείρεται.

τέλος τοῦ α.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΠΕΡῚ ΟΥ̓ΡΑΝΟΥ͂ ΤῸ Β.

Ὅτι μὲν οὖν οὔτε γέγονεν ὁ πᾶς οὐρανὸς, οὔτ' ἐνδέχεται φθαρῆναι καθάπερ φασί τινες αὐτὸν, ἀλλ' ἔστιν εἷς καὶ ἀΐδιος, ἀρχὴν μὲν καὶ τελευτὴν οὐκ ἔχων τοῦ παντὸς αἰῶνος. ἔχων δὲ καὶ περιέχων ἐν ἑαυτῷ τὸν ἄπειρον χρόνον, ἔκ τε τῶν εἰρημένων ἔξεστι λαβεῖν τὴν πίστιν, καὶ διὰ τῆς δόξης τῆς παρὰ τῶν ἄλλων λεγόντων καὶ γεννώντων αὐτόν. εἰ γὰρ οὕτως μὲν ἔχειν ἐνδέχεται, καθ' ὃν δὲ τρόπον ἐκεῖνοι λέγουσιν οὐκ ἐνδέχεται, μεγάλην ἂν ἔχοι καὶ τοῦτο ῥοπὴν εἰς πίστιν περὶ τῆς ἀθανασίας αὐτοῦ καὶ τῆς ἀϊδιότητος. διόπερ καλῶς ἔχει συμπείθειν ἑαυτὸν, τοὺς ἀρχαίους καὶ μάλιστα τοὺς πατρίους ἡμῶν ἀληθεῖς εἶναι λόγους, ὡς ἔστιν ἀθάνατόν τι καὶ θεῖον τῶν ἐχόντων μὲν κίνησιν, ἐχόντων μέντοι τοιαύτην, ὥστε μηδὲν εἶναι πέρας αὐτῆς, ἀλλὰ μᾶλλον ταύτην τῶν ἄλλων πέρας. τό τε γὰρ πέρας τῶν περιεχόντων ἐστὶ, καὶ αὕτη ἡ κυκλοφορία τέλειος οὖσα περιέχει τὰς ἀτελεῖς καὶ τὰς ἐχούσας πέρας καὶ παῦλαν, αὐτὴ μὲν οὐδεμίαν οὔτ' ἀρχὴν ἔχουσα, οὔτε τελευτὴν, ἀλλ' ἄπαυστος οὖσα τὸν ἄπειρον χρόνον. τῶν δὲ ἄλλων τῶν μὲν, αἰτία τῆς ἀρχῆς, τῶν δὲ, δεχομένη τὴν παῦλαν. τὸν δ' οὐρανὸν καὶ τὸν ἄνω τόπον, οἱ μὲν ἀρχαῖοι, τοῖς θεοῖς ἀπένειμαν, ὡς ὄντα μόνον ἀθάνατον, ὁ δὲ νῦν μαρτυρεῖ λόγος, ὡς ἄφθαρτος καὶ ἀγένητος. ἔτι δὲ ἀπαθὴς πάσης θνητῆς δυσχερείας ἐστὶ, πρὸς δὲ τούτοις, ἄπονος, διὰ τὸ μηδὲ μιᾶς προσδεῖσθαι βιαίας ἀνάγκης, ἣ κατέχει κωλύουσα φέρεσθαι πεφυκότα αὐτὸν ἄλλως. πᾶν γὰρ τὸ τοιοῦτον ἐπίπονον, ὅσῳπερ ἂν ἀϊδιώτερον ᾖ, καὶ διαθέσεως τῆς ἀρίστης, ἄμοιρον. διόπερ οὔτε κατὰ τὸν τῶν παλαιῶν μῦθον ὑποληπτέον ἔχειν. οἵ φασιν Ἄτλαντός τινος αὐτῷ προσδεῖσθαι τὴν σωτηρίαν. ἐοίκασι γὰρ καὶ οὗτοι οἱ συστήσαντες τὸν λόγον τὴν αὐτὴν ἔχειν ὑπόληψιν τοῖς ὕστερον. ὡς γὰρ περὶ βάρος ἐχόντων καὶ γεηρῶν ἁπάντων τῶν ἄνω σωμάτων, ὑπέστησαν αὐτῷ μυθικῶς ἀνάγκην ἔμψυχον. οὔτε δὴ τοῦτον τὸν τρόπον ὑποληπτέον, οὔτε διὰ τὴν δίνησιν θᾶττον τυγχάνοντα φορᾶς τῆς οἰκείας ῥοπῆς, ἔτι σῴζεσθαι τοσοῦτον χρόνον, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησιν. ἀλλὰ μὴν οὔθ' ὑπὸ ψυχῆς, εὔλογον ἀναγκαζούσης μένειν ἀΐδιον. οὐδὲ γὰρ τῆς ψυχῆς οἷόν τ' εἶναι τὴν τοιαύτην ζωὴν ἄλυπον καὶ μακαρίαν. ἀνάγκη γὰρ καὶ τὴν κίνησιν μετὰ βίας οὖσαν, εἴπερ κινεῖ, φέρεσθαι πεφυκότος τοῦ πρώτου σώματος ἄλλως καὶ κινεῖν συνεχῶς, ἄσχο-

ψεῦδος μὲν οὖν συμβαίνοι ἄν, ὅτι ψεῦδος ὑπετέθη. ἀλλ' εἰ μὴ ἀδύνατον ἦν, οὐκ ἂν καὶ ἀδύνατον ἦν τὸ συμβαῖνον. ἅπαν ἄρα τὸ ἀεὶ ὂν ἁπλῶς ἄφθαρτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἀγέννητον. εἰ γὰρ γεννητόν, ἔσται δυνατὸν χρόνον τινὰ μὴ εἶναι. φθαρτὸν μὲν γάρ ἐστι τὸ πρότερον μὲν ὄν, νῦν δὲ μὴ ὄν. ἢ ἐνδεχόμενόν ποτε ὕστερον μὴ εἶναι. γεννητὸν δὲ ὃ ἐνδέχεται πρότερον μὴ εἶναι. ἀλλ' οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ χρόνῳ δυνατὸν τὸ ἀεὶ ὂν ὥστε μὴ εἶναι, οὔτ' ἄπειρον, οὔτε πεπερασμένον. καὶ γὰρ τὸν πεπερασμένον χρόνον δύναται εἶναι, εἴπερ καὶ τὸν ἄπειρον. οὐκ ἄρα ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ καὶ ἀεὶ δύνασθαι εἶναι καὶ μὴ εἶναι. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ἀπόφασιν οἷον λέγω μὴ ἀεὶ εἶναι. ἀδύνατον ἄρα καὶ ἀεὶ μέν τι εἶναι, φθαρτὸν δὲ εἶναι. ὁμοίως δὲ οὐδὲ γεννητόν. δυοῖν γὰρ ὅροιν εἰ ἀδύνατον τὸ ὕστερον ἄνευ τοῦ προτέρου ὑπάρξαι, ἐκεῖνο δὲ ἀδύνατον ὑπάρξαι, καὶ τὸ ὕστερον. ὥστ' εἰ τὸ ἀεὶ ὄν, μὴ ἐνδέχεταί ποτε μὴ εἶναι, ἀδύνατον καὶ γεννητὸν εἶναι. ἐπεὶ δὲ ἡ ἀπόφασις τοῦ μὲν ἀεὶ δυναμένου εἶναι, τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι, τὸ δὲ ἀεὶ δυνατὸν μὴ εἶναι ἐναντίον, οὗ ἀπόφασις τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον μὴ εἶναι, ἀνάγκη τὰς ἀποφάσεις ἀμφοῖν κατὰ τοῦ αὐτοῦ ὑπάρχειν, καὶ εἶναι μέσον τοῦ ἀεὶ ὄντος, καὶ ἀεὶ μὴ ὄντος, τὸ δυνάμενον εἶναι καὶ μὴ εἶναι. ἡ γὰρ ἑκατέρου ἀπόφασις, ποτὲ ὑπάρξει εἰ μὴ εἴη ἀεί. ὥστε καὶ τὸ μὴ ἀεὶ μὴ ὄν, ἔσταί ποτε καὶ οὐκ ἔσται, καὶ τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι δηλονότι, ἀλλὰ ποτὲ ὄν. ὥστε καὶ μὴ εἶναι. τὸ αὐτὸ ἄρ' ἔσται δυνατὸν εἶναι καὶ μή, καὶ τοῦτ' ἐστὶν ἀμφοῖν μέσον, λόγος δὲ καθόλου ὅδε. ἔστω γὰρ τὸ α καὶ τὸ β, μηδενὶ κατὰ αὐτοῦ δυνάμενα ὑπάρχειν, ἅπαντι δὲ τὸ α ἢ τὸ γ, καὶ τὸ β ἢ τὸ δ. ἀνάγκη δὴ ᾧ μήτε τὸ α ὑπάρχει, μήτε τὸ β, παντὶ ὑπάρχειν τὰ γ δ. ἔστω δὴ τὸ ε τὸ μεταξὺ τῶν α β. ἐναντίων γὰρ τὸ μηδέτερον μέσον, τούτῳ δὴ ἀνάγκη ἄμφω ὑπάρχειν τό τε γ καὶ τὸ δ. παντὶ γὰρ ἢ τὸ α ἢ τὸ γ ὥστε καὶ τῷ ε. ἐπεὶ οὖν τὸ α ἀδύνατον, τὸ γ ὑπάρξει. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ δ, οὔτε δὴ τὸ ἀεὶ ὂν γεννητὸν οὐδὲ φθαρτόν, οὐδὲ τὸ ἀεὶ μὴ ὄν. δῆλον δὲ ὅτι καὶ εἰ γεννητὸν ἢ φθαρτόν, οὐκ ἀΐδιον. ἅμα γὰρ ἔσται δυνάμενον ἀεὶ εἶναι, καὶ δυνάμενον μὴ ἀεὶ εἶναι. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον δέδεικται πρότερον. ἆρ' οὖν εἰ καὶ ἀγέννητον, ὂν δέ, τοῦτ' ἀνάγκη ἀΐδιον εἶναι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἄφθαρτον, ὂν δέ, λέγω δὲ τὸ ἀγέννητον καὶ ἄφθαρτον, τὰ κυρίως λεγόμενα. ἀγέννητον μὲν ὃ ἔστι νῦν, καὶ πρότερον οὐκ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν τὸ μὴ εἶναι. ἄφθαρτον δέ, ὃ νῦν ὄν, ὕστερον μὴ ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν μὴ εἶναι. ἢ εἰ μὲν ταῦτα ἀλλήλοις ἀκολουθεῖ καὶ τό, τε ἀγέννητον ἄφθαρτον καὶ τὸ ἄφθαρτον ἀγέννητον, ἀνάγκη καὶ τὸ ἀΐδιον ἑκατέρῳ ἀκολουθεῖν, καὶ εἴτε τι ἀΐδιον ἀγέννητον, εἴτε τι ἄφθαρτον ἀΐδιον. δῆλον δὲ καὶ ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ αὐτῶν. καὶ γὰρ ἀνάγκη εἰ φθαρτόν, γεννητόν, ἢ γὰρ ἀγέννητον ἢ γεννητόν. εἰ γὰρ ἀγέννητον, ἄφθαρτον ὑπόκειται, καὶ εἰ γεννητὸν δέ, φθαρτὸν ἀνάγκη. ἢ γὰρ φθαρτόν, ἢ ἄφθαρτον, ἀλλ' εἰ ἄφθαρτον ἀγέννητον ὑπέκειτο. εἰ δὲ μὴ ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις τὸ ἄφθαρτον καὶ τὸ ἀγέννητον, οὐκ ἀνάγκη οὔτε τὸ ἀγέννητον, οὔτε τὸ ἄφθαρτον ἀΐδιον εἶναι. ὅτι δὲ ἀνάγκη ἀκολουθεῖν, ἐκ τῶνδε φανερόν. τὸ γὰρ γεννητὸν καὶ φθαρτόν, ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις. δῆλον δὲ καὶ τοῦτο, ἐκ τῶν πρότερον, τοῦ γὰρ ἀεὶ ὄντος καὶ τοῦ ἀεὶ μὴ ὄντος, ἐστὶ μεταξύ, ᾧ μηδέτερον ἀκολουθεῖ. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ γεννητὸν καὶ φθαρτόν. δυνατὸν γὰρ καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι ὡρισμένον χρόνον ἑκάτερον. λέγω δ' ἑκάτερον, καὶ εἶναι ποσόν τινα χρόνον καὶ μὴ εἶναι. εἰ τοίνυν ἐστί τι γεννητὸν ἢ φθαρτόν, ἀνάγκη τοῦτο μεταξὺ εἶναι. ἔστω γὰρ τὸ α, τὸ ἀεὶ ὄν. τὸ δὲ β, τὸ ἀεὶ μὴ ὄν. τὸ δὲ γ, γεννητόν. τὸ δὲ δ, φθαρτόν. ἀνάγκη δὴ τὸ γ, μεταξὺ εἶναι τῶν α καὶ β. τῶν μὲν γὰρ οὐκ ἔστι χρόνος, ἐπ' οὐδέτερον τὸ πέρας ἐν ᾧ ἢ τὸ α οὐκ ἦν, ἢ τὸ β ἦν. τῷ δὲ γεννητῷ, ἀνάγκη ἢ ἐνεργείᾳ εἶναι ἢ δυνάμει, τοῖς δὲ α β οὐδετέρως. ποσὸν ἄρα τινὰ καὶ ὡρισμένον χρόνον, καὶ ἔσται πάλιν καὶ οὐκ ἔσται τὸ γ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ δ φθαρτοῦ, γεννητὸν ἄρα καὶ φθαρτὸν ἑκάτερον. ἀκολουθοῦσι γὰρ ἀλλήλοις τὸ γεννητὸν καὶ φθαρτόν, ἔστω δὴ τὸ ἐφ' ᾧ ε ἀγέννητον. τὸ δὲ ἐφ' ᾧ ζ, γεννητόν. τὸ δὲ ἐφ' ᾧ η, ἄφθαρτον. τὸ δὲ ἐφ' ᾧ θ, φθαρτόν. τὰ δὴ ζ θ δέδεικται ὅτι ἀκολουθεῖ ἀλλήλοις. ὅταν δὴ οὕτω κείμενα ὡς ταῦτα. οἷον τὸ μὲν ζ καὶ θ, ἀκολουθοῦντα. τὸ δὲ ε καὶ τὸ ζ, μηδενὶ τῷ αὐτῷ, ἅπαντι δὲ θάτερον. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ η θ, ἀνάγκη καὶ τὰ ε η ἀκολουθεῖν ἀλλήλοις. ἔστω γὰρ κατὰ τὸ ε, μὴ ἀκολουθοῦν, τὸ ἄρα ζ ἀκολουθήσει. παντὶ γὰρ τὸ ε ἢ τὸ ζ, ἀλλὰ μὴν ᾧ τὸ ζ καὶ τὸ θ, τὸ ἄρα η τῷ θ ἀκολουθήσει. ἀλλ' ὑπέκειτο ἀδύνατον εἶναι. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος, καὶ ὅτι τὸ η τῷ ε. ἀλλὰ μὴν οὕτως ἔχει τὸ ἀγέννητον ἐφ' ᾧ ε πρὸς τὸ γεννητὸν ἐφ' ᾧ ζ, καὶ τὸ ἄφθαρτον, ἐφ' ᾧ τὸ η. πρὸς τὸ φθαρτόν, ἐφ' ᾧ θ. τὸ δὲ φάναι μηδὲν κωλύειν γενόμενόν τι ἄφθαρτον εἶναι καὶ ἀγέννητον ὂν φθαρῆναι ἅπαξ ὑπαρχούσης τῆς μὲν τῆς γενέσεως κατὰ δὲ τῆς φθορᾶς, ἀναιρεῖν ἐστι τῶν δεδομένων τι, ἢ γὰρ ἄπειρον ἢ ποσόν τινα ὡρισμένον χρόνον, δύναται ἅπαντα ἢ ποιεῖν ἢ πάσχειν, ἢ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι καὶ τὸν ἄπειρον διὰ τοῦτο ὅτι ὥρισταί πως ὁ ἄπειρος χρόνος οὗ οὐκ ἔστι πλείων. τὸ δὲ πῇ ἄπειρον, οὔτε ἄπειρον, οὔτε ὡρισμένον. ἔτι μᾶλλον ἐπὶ τοῦ δὲ κατὰ σημείου ἀεὶ ὂν πρότερον, ἐφθάρη, ἢ μὴ ὂν ἄπειρον ἐγένετο. εἰ γὰρ μηδὲν μᾶλλον ἄπειρα δὲ τὰ σημεῖα, δηλονότι ἄπειρον χρόνον, ἦν τε γεννητὸν καὶ ἄφθαρτον. δύναται ἄρα μὴ εἶναι τὸν ἄπειρον χρόνον, ἅμα γὰρ ἕξει δύναμιν. τοῦ μὴ εἶναι καὶ εἶναι. τὸ μὲν πρότερον, εἰ φθαρτόν, τὸ δὲ ὕστερον, εἰ γεννητόν. ὥστ' ἐὰν ὑπάρχειν θῶμεν, ἀδύνατα τὰ ἀντικείμενα ἅμα ὑπάρξει. ἔτι δὲ καὶ τοῦτο ὁμοίως, ἐν ἅπαντι σημείῳ ὑπάρξει. ὥστε ἄπειρον χρόνον τοῦ μὴ

ἐσεσθαί γε τὸν λοιπὸν ἀεὶ χρόνον. πρὸς οὓς φυσικῶς μὲν, περὶ τοῦ οὐρανοῦ μόνον εἴρηται. καθόλου δὲ περὶ ἅπαντος σκεψαμένοις, ἔσται καὶ περὶ τούτου δῆλον. πρῶτον δὲ διαιρετέον, πῶς ἀγένητα καὶ γενητά φαμεν, καὶ φθαρτὰ καὶ ἄφθαρτα. πολλαχῶς γὰρ λεγομένων, κἂν μηδὲν διαφέρῃ πρὸς τὸν λόγον, ἀνάγκη τὴν διάνοιαν ἀόριστον ἔχειν, ἄν τις τῷ διαιρουμένῳ πολλαχῶς ὡς ἀδιαιρέτῳ χρῆται. ἄδηλον γὰρ κατὰ ποίαν φύσιν αὐτῷ συμβαίνει τὸ λεχθέν. λέγεται δ' ἀγένητον, ἕνα μὲν τρόπον ἐὰν ᾖ τι νῦν πρότερον μὴ ὂν ἄνευ γενέσεως καὶ μεταβολῆς. καθάπερ ἔνιοι τὸ ἅπτεσθαι καὶ τὸ κινεῖσθαι λέγουσιν. οὐ γὰρ εἶναι γίνεσθαί φασιν ἁπτόμενον, οὐδὲ κινούμενον. ἕνα δ' εἴ τι ἐνδεχόμενον γίνεσθαι ἢ γενέσθαι μή ἐστιν. ὁμοίως γὰρ καὶ τοῦτο ἀγένητον, ὅτι ἐνδέχεται γίνεσθαι. ἕνα δ' εἴ τι ὅλως ἀδύνατον γενέσθαι, ὥστε ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μή. τὸ δ' ἀδύνατον λέγεται διχῶς, ἢ γὰρ τῷ μὴ ἀληθὲς εἶναι εἰπεῖν, ὅτι γένοιτ' ἄν, ἢ τῷ μὴ ῥᾳδίως μηδὲ ταχὺ ἢ καλῶς. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ γενητόν, ἕνα μὲν, εἰ μὴ ὂν πρότερον, ὕστερόν ἐστιν, εἴτε γενόμενον, εἴτε ἄνευ τοῦ γίνεσθαι, ὁτὲ μὴ ὄν, πάλιν δ' ὄν, ἕνα δὲ, εἰ δυνατόν, εἴτε τῷ ἀληθεῖ διορισθέντος τοῦ δυνατοῦ, εἴτε τῷ ῥᾳδίως, ἕνα δὲ, ἐὰν ἡ γένεσις αὐτοῦ, ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν, εἴτε ἤδη ὄντος, διὰ τὸ γίνεσθαι δὲ ὄντος, εἴτε καὶ μήπω ὄντος, ἀλλ' ἐνδεχομένου. καὶ φθαρτὸν δὲ καὶ ἄφθαρτον ὡσαύτως. εἴτε γὰρ πρότερόν τι ὄν, ὕστερον μή ἐστιν, ἢ ἐνδέχεται μὴ εἶναι, φθαρτὸν εἶναί φαμεν, εἴτε φθειρόμενόν ποτε καὶ μεταβάλλον, εἴτε μή. ἔστι δ' ὅτε, καὶ τὸ διὰ τοῦ φθείρεσθαι ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι, φθαρτὸν εἶναί φαμεν. καὶ ἔτι ἄλλως τὸ ῥᾳδίως φθειρόμενον, ὃ εἴποι τις ἂν εὔφθαρτον, καὶ περὶ τοῦ ἀφθάρτου ὁ αὐτὸς λόγος. ἢ γὰρ τὸ ἄνευ φθορᾶς ὁτὲ μὲν ὄν, ὁτὲ δὲ μὴ ὄν. οἷον τὰς ἁφάς, ὅτι ἄνευ τοῦ φθείρεσθαι πρότερον οὖσαι, ὕστερον οὐκ εἰσίν, ἢ τὸ ὂν μὲν, ἀδύνατον δὲ μὴ εἶναι, ἢ καὶ οὐκ ἐσόμενόν ποτε, νῦν δὲ ὄν. σὺ γὰρ εἶ, καὶ ἡ ἁφὴ νῦν, ἀλλ' ὅμως φθαρτόν, ὅτι ἔσται ποτὲ, ὅτε οὐκ ἀληθὲς σὲ εἰπεῖν, ὅτι εἶ, οὐδὲ ταῦτα ἅπτεσθαι. τὸ δὲ μάλιστα κυρίως, τὸ ὂν μὲν, ἀδύνατον δὲ φθαρῆναι οὕτως, ὥστε νῦν ὄν, ὕστερον μὴ εἶναι, ἢ ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι, ἢ καὶ τὸ μήπω ἐφθαρμένον, ὂν δὲ, ἐνδεχόμενον δ' ὕστερον μὴ εἶναι. λέγεται δὲ ἄφθαρτον, καὶ τὸ μὴ ῥᾳδίως φθειρόμενον. εἰ δὲ ταῦτα οὕτως ἔχει, σκεπτέον πῶς λέγομεν τὸ δυνατὸν καὶ τὸ ἀδύνατον. τό, τε γὰρ κυριώτατα λεγόμενον ἄφθαρτον, τῷ μὴ δύνασθαι ἂν φθαρῆναι, μηδ' ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μή. λέγεται δὲ καὶ τὸ ἀγένητον τὸ ἀδύνατον, καὶ τὸ μὴ δυνάμενον γενέσθαι οὕτως, ὥστε πρότερον μὲν μὴ εἶναι, ὕστερον δ' εἶναι. οἷον τὴν διάμετρον σύμμετρον. εἰ δ' ὅτι δύναται κινηθῆναι στάδια ἑκατὸν, ἢ ἆραι βάρος, ἀεὶ πρὸς τὸ πλεῖστον λέγομεν. οἷον τάλαντα ἆραι ἑκατὸν, ἢ στάδια βαδίσαι ἑκατὸν, καίτοι καὶ τὰ μόρια δυνήσεται τὰ ἐντός, εἴπερ καὶ τὴν ὑπεροχήν. ὡς δέον ὁρίζεσθαι πρὸς τὸ τέλος καὶ τὴν ὑπεροχῆς, τὴν δύναμιν. ἀνάγκη μὲν οὖν τὸ δυνατὸν καθ' ὑπεροχὴν τοσαδὶ, καὶ τὰ ἐντὸς δύνασθαι. οἷον εἰ τάλαντα ἑκατὸν ἆραι, καὶ δύο, κἂν εἰ στάδια ἑκατὸν καὶ δύο δύνασθαι βαδίσαι. ἡ δὲ δύναμις, τῆς ὑπεροχῆς ἐστι. κἂν εἴ τι ἀδύνατον τοσονδὶ καθ' ὑπερβολὴν εἰπόντων, καὶ τὰ πλείω ἀδύνατον. οἷον ὁ χίλια βαδίσας στάδια μὴ δυνάμενος, δῆλον ὅτι καὶ χίλια καὶ ἕν. μηδὲν δ' ἡμᾶς τὸ τελευταῖον ὧν δύναται παρενοχλείτω. διωρίσθω γὰρ κατὰ τὴν ὑπεροχῆς τὸ τέλος λεγόμενον τὸ κυρίως δυνατόν. τάχα γὰρ ἐνσταίη τις ἂν ὡς οὐκ ἀνάγκη τὸ λεχθέν. ὁ γὰρ ὁρῶν στάδιον οὐκ ἂν τὰ ἐντὸς ὄψεται μεγέθη. ἀλλὰ τοὐναντίον μᾶλλον ὁ δυνάμενος ἰδεῖν στιγμὴν ἢ ἀκοῦσαι μικροῦ ψόφου καὶ τῶν μειζόνων ἕξει αἴσθησιν, ἀλλ' οὐδὲν διαφέρει πρὸς τὸν λόγον. διωρίσθω γὰρ ἤτοι ἐπὶ τῆς δυνάμεως, ἢ ἐπὶ τοῦ πράγματος, ἡ ὑπερβολή. τὸ γὰρ λεγόμενον, δῆλον. ἡ μὲν γὰρ ὄψις ἡ τοῦ ἐλάττονος ὑπερέχει, ἡ δὲ ταχυτὴς ἡ τοῦ πλείονος. διωρισμένων δὲ τούτων, λεκτέον τὸ ἐφεξῆς. εἰ δή ἐστιν ἔνια δυνατὰ καὶ εἶναι καὶ μὴ, ἀνάγκη χρόνον τινὰ ὡρίσθαι τοῦ πλεῖστον καὶ τοῦ εἶναι καὶ τοῦ μή. λέγω δ' ὄν, δυνατὸν τὸ πρᾶγμα εἶναι καὶ ὂν δυνατὸν μὴ εἶναι καθ' ὁποιανοῦν κατηγορίαν. οἷον ἄνθρωπον ἢ λευκὸν ἢ τρίπηχυ ἢ ἄλλο ὁτιοῦν, τῶν τοιούτων. εἰ γὰρ μὴ ἔσται ποσός τις, ἀλλ' ἀεὶ πλείων τοῦ προτεθέντος, καὶ οὐκ ἔστιν οὗ ἐλάττων, ἄπειρον ἔσται χρόνον τὸ αὐτὸ δυνατὸν εἶναι, καὶ μὴ εἶναι ἄλλον ἄπειρον, ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον. ἀρχὴ δ' ἔστω ἐντεῦθεν. τὸ γὰρ ἀδύνατον καὶ τὸ ψεῦδος οὐ ταὐτὸ σημαίνει. ἔστι δὲ τὸ ἀδύνατον καὶ τὸ δυνατὸν καὶ τὸ ψεῦδος καὶ τὸ ἀληθές, τὸ μὲν ἐξ ὑποθέσεως. λέγω δ' οἷον τὸ τρίγωνον ἀδύνατον δύο ὀρθὰς ἔχειν, εἰ τάδε, καὶ ἡ διάμετρος σύμμετρος, εἰ τάδε. ἔστι δ' ἁπλῶς καὶ δυνατὰ καὶ ἀδύνατα, καὶ ψευδῆ καὶ ἀληθῆ. οὐ δὴ ταὐτό ἐστι ψεῦδός τέ τι εἶναι ἁπλῶς καὶ ἀδύνατον ἁπλῶς. τὸ γὰρ σὲ μὴ ἑστῶτα φάναι ἑστάναι, ψεῦδος μὲν, οὐκ ἀδύνατον δέ. ὁμοίως δὲ καὶ τὸν κιθαρίζοντα, μὴ ᾄδοντα δέ, ᾄδειν φάναι, ψεῦδος μὲν, ἀλλ' οὐκ ἀδύνατον. τὸ δ' ἅμα ἑστάναι καὶ καθῆσθαι, καὶ τὴν διάμετρον σύμμετρον εἶναι, οὐ μόνον ψεῦδος, ἀλλὰ καὶ ἀδύνατον. οὐ δὴ ταὐτόν ἐστιν ὑποθέσθαι ψεῦδος καὶ ἀδύνατον, συμβαίνει δὲ ἀδύνατον ἐξ ἀδυνάτου. τὸ μὲν οὖν καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, ἅμα ἔχει τὴν δύναμιν, ὅτι ὅτε ἔχει ἐκείνην καὶ τὴν ἑτέραν, ἀλλ' οὐχ ὥστε ἅμα καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ χρόνῳ. εἰ δ' ὅτι ἄπειρον χρόνον ἔχει πλειόνων δύναμιν, οὐκ ἔστιν ἐν ἄλλῳ χρόνῳ, ἀλλὰ τότε ἅμα. ὥστ' εἴ τι ἄπειρον χρόνον ὂν φθαρτόν ἐστι, δύναμιν ἔχοι ἂν τοῦ μὴ εἶναι. εἰ δὴ ἄπειρον χρόνον ἐστίν, ἔστω ὑπάρχον, ὃ δυνατὸν μὴ εἶναι. ἅμα ἄρα ἔσται τε καὶ οὐκ ἔσται κατ' ἐνέργειαν,

ἅμα δὲ δῆλον ὅτι οὐδὲ τόπος, οὐδὲ κενὸν, οὐδὲ χρόνος ἐστὶν ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. ἐν ἅπαντι γὰρ τόπῳ, δυνατὸν ὑπάρξαι σῶμα, κενὸν δ' εἶναί φασιν ἐν ᾧ μὴ ὑπάρχει σῶμα, δυνατὸν δὲ γενέσθαι, χρόνος δέ ἐστιν ἀριθμὸς κινήσεως, κίνησις δ' ἄνευ φυσικοῦ σώματος οὐκ ἔστιν, ἔξω δὲ τοῦ οὐρανοῦ δέδεικται ὅτι οὔτ' ἔστιν, οὔτ' ἐνδέχεται γενέσθαι σῶμα, φανερὸν ἄρα ὅτι οὔτε τόπος, οὔτε κενὸν, οὔτε χρόνος ἐστὶν ἔξωθεν. διόπερ οὔτ' ἐν τόπῳ τἀκεῖ πέφυκεν, οὔτε χρόνος αὐτὰ ποιεῖ γηράσκειν, οὐδ' ἐστὶν οὐδενὸς οὐδὲ μία μεταβολὴ τῶν ὑπὲρ τὴν ἐξωτάτω τεταγμένων φορὰν, ἀλλ' ἀναλλοίωτα καὶ ἀπαθῆ τὴν ἀρίστην ἔχοντα ζωὴν καὶ τὴν αὐταρκεστάτην διατελεῖ τὸν ἅπαντα αἰῶνα. καὶ γὰρ τοῦτο τοὔνομα, θείως ἐφθέγκται παρὰ τῶν ἀρχαίων, τὸ γὰρ τέλος τὸ περιέχον τὸν τῆς ἑκάστου ζωῆς χρόνον, οὗ μηδὲν ἔξω κατὰ φύσιν, αἰὼν ἑκάστου κέκληται. κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον καὶ τὸ τοῦ παντὸς οὐρανοῦ τέλος καὶ τὸ, τὸν πάντα ἄπειρον χρόνον καὶ τὴν ἀπειρίαν περιέχον τέλος αἰών ἐστιν, ἀπὸ τοῦ ἀεὶ εἶναι εἰληφὼς τὴν ἐπωνυμίαν, ἀθάνατος καὶ θεῖος. ὅθεν καὶ τοῖς ἄλλοις ἐξήρτηται τοῖς μὲν ἀκριβέστερον, τοῖς δ' ἀμαυρότερον, τὸ εἶναί τε καὶ ζῆν. καὶ γὰρ καθάπερ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις φιλοσοφήμασι περὶ τὰ θεῖα, πολλάκις προφαίνεται τοῖς λόγοις, ὅτι τὸ θεῖον ἀμετάβλητον ἀναγκαῖον εἶναι πᾶν τὸ πρῶτον καὶ ἀκρότατον, ὃ οὕτως ἔχον μαρτυρεῖ τοῖς εἰρημένοις, οὔτε γὰρ ἄλλο κρεῖττόν ἐστιν ὅτι κινήσει. ἐκεῖνο γὰρ ἂν εἴη θειότερον, οὔτ' ἔχει φαῦλον οὐδὲν, οὔτ' ἐνδεὲς τῶν αὐτοῦ καλῶν οὐδενός ἐστι. καὶ ἄπαυστον δὴ κίνησιν κινεῖται εὐλόγως. ἅπαντα γὰρ παύεται κινούμενα, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον, τοῦ δὲ κύκλῳ σώματος, ὁ αὐτὸς τόπος ὅθεν ἤρξατο καὶ εἰς ὃν τελευτᾷ. τούτων δὲ διωρισμένων λέγομεν μετὰ ταῦτα, πότερον ἀγένητος, ἢ γενητὸς καὶ ἄφθαρτος, ἢ φθαρτός. διεξελθόντες πρότερον τὰς τῶν ἄλλων ὑπολήψεις. αἱ γὰρ τῶν ἐναντίων ἀποδείξεις, ἀπορίαι περὶ τῶν ἐναντίων εἰσίν. ἅμα δὲ καὶ μᾶλλον ἂν εἴη πιστὰ τὰ μέλλοντα λεχθήσεσθαι, προακηκόοσι τὰ τῶν ἀμφισβητούντων λόγων δικαιώματα. τὸ γὰρ ἐρήμην καταδικάζεσθαι δοκεῖν, ἧττον ἂν ἡμῖν ὑπάρχοι. καὶ γὰρ δεῖ διαιτητὰς, ἀλλ' οὐκ ἀντιδίκους εἶναι, τοὺς μέλλοντας τἀληθὲς κρίνειν ἱκανῶς. γενόμενον μὲν οὖν ἅπαντες εἶναί φασιν, ἀλλὰ γενόμενον, οἱ μὲν, ἀΐδιον, οἱ δὲ, φθαρτὸν, ὥσπερ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν φύσει συνισταμένων. οἱ δ' ἐναλλὰξ, ὁτὲ μὲν, οὕτως, ὁτὲ δὲ ἄλλως ἔχειν φθειρόμενον, καὶ τοῦτο ἀεὶ διατελεῖν οὕτως, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς ὁ Ἀκραγαντῖνος, καὶ Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. τὸ μὲν οὖν γενέσθαι μὲν, ἀΐδιον δ' ὅμως εἶναι φάναι, τῶν ἀδυνάτων. μόνα γὰρ ταῦτα θετέον εὐλόγως ὅσα ἐπὶ πολλῶν, ἢ πάντων ὁρῶμεν ὑπάρχοντα. περὶ δὲ τούτου συμβαίνει τοὐναντίον. ἅπαντα γὰρ τὰ γινόμενα, καὶ φθειρόμενα φαίνεται. ἔτι δὲ τὸ μὴ ἔχον ἀρχὴν ὡδὶ ἔχειν, ἀλλ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν πρότερον τὸν ἅπαντα αἰῶνα, ἀδύνατον καὶ μεταβάλλειν. ἔσται γάρ τι αἴτιον, ὃ εἰ ὑπῆρχε πρότερον, δυνατὸν ἂν ἦν ἄλλως ἔχειν, τὸ ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν, εἰ δὲ πρότερον ἐξ ἄλλως ἐχόντων συνέστη κόσμος, εἰ μὲν ἀεὶ οὕτως ἐχόντων, καὶ ἀδυνάτων ἄλλως ἔχειν, οὐκ ἂν ἐγένετο. εἰ δὲ γέγονεν, ἀνάγκη δηλονότι κἀκεῖνα δυνατὰ εἶναι ἄλλως ἔχειν, καὶ μὴ ἀεὶ οὕτως ἔχειν, ὥστε καὶ συνεστῶτα, διαλυθήσεται, καὶ διαλελυμένα συνέστη ἔμπροσθεν, καὶ τοῦτο ἀπειράκις, ἢ οὕτως εἶχεν ἢ δυνατὸν ἦν. εἰ δὲ τοῦτο, οὐκ ἂν εἴη ἄφθαρτος, οὔτ' εἰ ἄλλως εἶχέ ποτε, οὔτ' εἰ δυνατὸν ἄλλως ἔχειν. ἣν δέ τινες βοήθειαν ἐπιχειροῦσιν ἐπιφέρειν ἑαυτοῖς τῶν λεγόντων ἄφθαρτον μὲν εἶναι, γενόμενον δὲ, οὐκ ἔστιν ἀληθής. ὁμοίως γάρ φασι τοῖς τὰ διαγράμματα γράφουσι καὶ σφᾶς εἰρηκέναι περὶ τῆς γενέσεως, οὐχ ὡς γενομένου ποτὲ, ἀλλὰ διδασκαλίας χάριν, ὡς μᾶλλον γνωριζόντων, ὥσπερ τὸ διάγραμμα γιγνόμενον θεασαμένους. τοῦτο δ' ἐστὶν ὥσπερ λέγομεν, οὐ τὸ αὐτό. ἐν μὲν γὰρ τῇ ποιήσει, τῶν διαγραμμάτων πάντων τεθέντων εἶναι ἅμα, τὸ αὐτὸ συμβαίνει, ἐν δὲ ταῖς τούτων ἀποδείξεσιν, οὐ ταυτὸν, ἀλλ' ἀδύνατον. τὰ γὰρ λαμβανόμενα πρότερον καὶ ὕστερον ὑπεναντία ἐστίν. ἐξ ἀτάκτων γάρ ποτε τεταγμένα φασὶ γενέσθαι. ἅμα δὲ τὸ αὐτὸ τεταγμένον εἶναι καὶ ἄτακτον ἀδύνατον. ἀλλ' ἀνάγκη γένεσιν εἶναι τὴν χωρίζουσαν, καὶ χρόνον. ἐν δὲ τοῖς διαγράμμασιν, οὐδὲν τῷ χρόνῳ κεχώρισται. ὅτι μὲν οὖν ἀδύνατον ἅμα, ἀΐδιον αὐτὸν εἶναι καὶ γενέσθαι φανερόν. τὸ δ' ἐναλλὰξ συνιστάναι καὶ διαλύειν, οὐδὲν ἀλλοιότερον ποιεῖν ἐστιν, ἢ τὸ κατασκευάζειν αὐτὸν ἀΐδιον μὲν, ἀλλὰ μεταβάλλοντα τὴν μορφήν. ὥσπερ εἴ τις ἐκ παιδὸς, ἄνδρα γινόμενον, καὶ ἐξ ἀνδρὸς παῖδα, ὁτὲ μὲν φθείρεσθαι, ὁτὲ δ' εἶναι οἴοιτο. δῆλον γὰρ ὅτι καὶ εἰς ἄλληλα τῶν στοιχείων συνιόντων, οὐχ ἡ τυχοῦσα τάξις γίγνεται, καὶ σύστασις, ἀλλ' ἡ αὐτή. ἄλλως τε καὶ κατὰ τοὺς τοῦτον τὸν λόγον εἰρηκότας, οἳ τῆς διαθέσεως ἑκατέρας αἰτιῶνται τὸ ἐναντίον. ὥστ' εἰ τὸ ὅλον σῶμα συνεχὲς ὂν, ὁτὲ μὲν οὕτως, ὁτὲ δὲ ἐκείνως διατίθεται καὶ διακεκόσμηται, ἡ δὲ τοῦ ὅλου σύστασίς ἐστι κόσμος καὶ οὐρανὸς, οὐκ ἂν ὁ κόσμος γίγνοιτο καὶ φθείροιτο, ἀλλ' αἱ διαθέσεις αὐτοῦ. τὸ δ' ὅλως γενόμενον φθαρῆναι καὶ μὴ ἀνακάμπτειν ὄντος μὲν ἑνὸς, ἀδύνατόν ἐστι. πρὶν γὰρ γενέσθαι ἀεὶ ὑπῆρχεν ἡ πρὸ αὐτοῦ σύστασις, ἣν μὴ γενομένην, οὐχ οἷόν τ' εἶναί φαμεν μεταβάλλειν. ἀπείρων δ' ὄντων τῶν κόσμων ἐνδέχεται μᾶλλον. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο πότερον ἀδύνατον ἢ δυνατὸν, ἔσται δῆλον ἐκ τῶν ὕστερον. εἰσὶ γάρ τινες οἷς ἐνδέχεσθαι δοκεῖ καὶ ἀγένητόν τι ὂν φθαρῆναι, καὶ γενόμενον, ἄφθαρτον διατελεῖν. ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ. ἐκεῖ γάρ φασι τὸν οὐρανὸν γενέσθαι μὲν, οὐ μὴν φθαρτὸν, ἀλλ'

ἔσεσθαί γε

δὲ παρὰ φύσιν ἄλλῳ γὰρ ἔσται κατὰ φύσιν, ἄλλο δ' οὐκ ἦν. ἀνάγκη ἄρα ἐν τῷ μεταξὺ εἶναι. τοῦτο δ' αὐτὸ, τίνες εἰσὶ διαφοραὶ, ὕστερον ἐροῦμεν. περὶ μὲν οὖν τῶν σωματικῶν στοιχείων ποῖα τ' ἐστὶ καὶ πόσα καὶ τίς ἑκάστου τόπος, ἔτι δ' ὅλως πόσοι τὸ πλῆθος οἱ τόποι, δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν εἰρημένων. ὅτι δ' οὐ μόνον εἷς ἐστιν ἀλλὰ καὶ ἀδύνατον γενέσθαι πλείους, ἔτι δ' ὡς ἀΐδιος ἄφθαρτος ὢν καὶ ἀγένητος, λέγωμεν πρῶτον διαπορήσαντες περὶ αὐτοῦ. δόξειε γὰρ ἂν ὧδε σκοπουμένοις, ἀδύνατον ἕνα καὶ μόνον εἶναι αὐτόν. ἐν ἅπασι γὰρ καὶ τοῖς φύσει καὶ τοῖς ἀπὸ τέχνης γεγενημένοις καὶ συνεστῶσιν, ἑτέρα ἐστὶν αὐτή τε καθ' αὑτὴν ἡ μορφὴ καὶ μεμιγμένη μετὰ τῆς ὕλης. οἷον τῆς σφαίρας ἕτερον τὸ εἶδος, καὶ ἡ χρυσῆ, καὶ ἡ χαλκῆ σφαῖρα. καὶ πάλιν τοῦ κύκλου ἑτέρα ἡ μορφὴ καὶ ὁ χαλκοῦς καὶ ὁ ξύλινος κύκλος. τὸ γὰρ τί ἦν εἶναι λέγοντες σφαίρᾳ ἢ κύκλῳ οὐκ ἐροῦμεν ἐν τῷ λόγῳ χρυσὸν ἢ χαλκὸν, ὡς οὐκ ὄντα ταῦτα τῆς οὐσίας. ἂν δὲ τὴν χαλκῆν ἢ χρυσῆν, ἐροῦμεν, καὶ ἐὰν μὴ δυνώμεθα νοῆσαι μηδὲ λαβεῖν ἄλλο τι παρὰ τὸ καθ' ἕκαστον, ἐνίοτε γὰρ οὐδὲν κωλύει τοῦτο συμβαίνειν. οἷον εἰ μόνος εἷς ληφθείη κύκλος. οὐδὲν γὰρ ἧττον ἄλλο ἔσται τὸ κύκλῳ εἶναι, καὶ τῷδε τῷ κύκλῳ, καὶ τὸ μὲν, εἶδος. τὸ δὲ, εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ, καὶ τῶν καθέκαστον. ἐπεὶ οὖν ἐστιν ὁ οὐρανὸς αἰσθητὸς τῶν καθ' ἕκαστον ἂν εἴη. τὸ γὰρ αἰσθητὸν ἅπαν, ἐν τῇ ὕλῃ ὑπῆρχεν. εἰ δὲ τῶν καθ' ἕκαστον, ἕτερον ἂν εἴη τῷδε τῷ οὐρανῷ εἶναι καὶ οὐρανῷ ἁπλῶς. ἕτερον ἄρα ὅδε ὁ οὐρανὸς καὶ οὐρανὸς ἁπλῶς. καὶ τὸ μὲν, ὡς εἶδος καὶ μορφὴ, τὸ δ' ὡς τῇ ὕλῃ μεμιγμένον. ὧν δ' ἐστὶ μορφή τις καὶ εἶδος, ἤτοι ἔστιν ἢ ἐνδέχεται πλείω γενέσθαι τὰ καθέκαστα. εἴτε γὰρ ἔστιν εἴδη καθάπερ φασί τινες, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν. εἴτε καὶ χωριστὸν μηδὲν τῶν τοιούτων, οὐδὲν ἧττον. ἐπὶ πάντων γὰρ οὕτως ὁρῶμεν. ὅσων ἡ οὐσία ἐν ὕλῃ ἐστὶ, πλείω καὶ ἄπειρα ὄντα τὰ ὁμοειδῆ. ὥστε ἤτοι εἰσὶ πλείους οἱ οὐρανοὶ ἢ ἐνδέχεται εἶναι πλείους. ἐκ μὲν δὴ τούτων, ὑπολάβοι αὖ τις, καὶ εἶναι καὶ ἐνδέχεσθαι πλείους εἶναι οὐρανούς. σκεπτέον δὲ πάλιν, τί τούτων λέγεται καλῶς, καὶ τί οὐ καλῶς. τὸ μὲν οὖν ἕτερον εἶναι τὸν λόγον τὸν ἄνευ τῆς ὕλης, καὶ τὸν ἐν τῇ ὕλῃ τῆς μορφῆς, καλῶς τε λέγεται, καὶ ἔστω τοῦτο ἀληθές. ἀλλ' οὐδὲν ἧττον οὐδὲ μία ἀνάγκη διὰ τοῦτο πλείους εἶναι κόσμους, οὐδ' ἐνδέχεται πλείους εἶναι, εἴπερ οὗτος ἐξ ἁπάσης ἐστὶ τῆς ὕλης, ὥσπερ ἐστίν. ὧδε δὲ μᾶλλον ἴσως ἔσται τὸ λεγόμενον, δῆλον. εἰ γάρ ἐστιν ἡ γρυπότης, καμπυλότης ἐν ῥινὶ ἢ σαρκὶ, καὶ ἔστιν ὕλη τῇ γρυπότητι ἡ σάρξ, εἰ ἐξ ἁπασῶν τῶν σαρκῶν μία γένοιτο σὰρξ, καὶ ὑπάρξει ἐν ταύτῃ τὸ γρυπόν, οὐδὲν ἂν ἄλλο οὔτ' εἴη γρυπὸν, οὔτε ἐνδέχοιτο γενέσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τῷ ἀνθρώπῳ ἐστὶν ὕλη σάρκες καὶ ὀστᾶ, εἰ ἐκ πάσης τῆς σαρκὸς καὶ ἐν πάντων τῶν ὀστῶν ἄνθρωπος γένοιτο ἀδυνάτων ὄντων διαλυθῆναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο ἄλλον εἶναι ἄνθρωπον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὅλως γὰρ ὅσων ἐστὶν ἡ οὐσία ἐν ὑποκειμένῃ τῇ ὕλῃ, τούτων οὐδὲν ἐνδέχεται γενέσθαι μὴ ὑπαρχούσης τινὸς ὕλης. ὁ δ' οὐρανὸς, ἐστὶ μὲν τῶν καθέκαστα καὶ τῶν ἐκ τῆς ὕλης. ἀλλ' εἰ μὴ ἐκ μορίου αὐτῆς συνέστηκεν ἀλλ' ἐξ ἁπάσης, τὸ μὲν εἶναι αὐτῷ οὐρανῷ καὶ τῷδε τῷ οὐρανῷ, ἕτερόν ἐστιν. οὐ μέντοι οὔτ' ἂν εἴη ἄλλος, οὔτ' ἂν ἐνδέχοιτο γενέσθαι πλείους, διὰ τὸ πᾶσαν τὴν ὕλην περιειληφέναι τοῦτον. λείπεται ἄρα αὐτὸ τοῦτο δεῖξαι, ὅτι ἐξ ἅπαντος τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ αἰσθητοῦ συνέστηκε σώματος.

εἴπωμεν δὲ πρῶτον τί λέγομεν εἶναι τὸν οὐρανὸν, καὶ ποσαχῶς, ἵνα μᾶλλον ἡμῖν δῆλον γένηται τὸ ζητούμενον. ἕνα μὲν οὖν τρόπον οὐρανὸν λέγομεν, τὴν οὐσίαν τὴν τῆς ἐσχάτης τοῦ παντὸς περιφορᾶς. ἢ σῶμα φυσικὸν τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντός. εἰώθαμεν γὰρ τὸ ἔσχατον, καὶ τὸ ἄνω, μάλιστα καλεῖν οὐρανὸν, ἐν ᾧ τὸ θεῖον πᾶν ἱδρῦσθαι φαμέν. ἄλλον δ' αὖ τρόπον τὸ συνεχὲς σῶμα τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντὸς ἐν ᾧ σελήνη καὶ ἥλιος καὶ ἔνια τῶν ἄστρων. καὶ γὰρ ταῦτα ἐν τῷ οὐρανῷ εἶναι φαμέν. ἔτι δ' ἄλλως λέγομεν οὐρανὸν, τὸ περιεχόμενον σῶμα ὑπὸ τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς. τὸ γὰρ ὅλον καὶ τὸ πᾶν, εἰώθαμεν λέγειν οὐρανόν. τριχῶς δὴ λεγομένου τοῦ οὐρανοῦ, τὸ ὅλον τὸ ὑπὸ τῆς ἐσχάτης περιεχόμενον περιφορᾶς, ἐξ ἁπάντων ἀνάγκη συνεστάναι τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ αἰσθητοῦ σώματος, διὰ τὸ, μήτ' εἶναι μηδὲν ἔξω σῶμα τοῦ οὐρανοῦ, μήτε ἐνδέχεσθαι γενέσθαι. εἰ γάρ ἐστιν ἔξω τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς σῶμα φυσικὸν, ἀνάγκη αὐτὸ ἤτοι τῶν ἁπλῶν εἶναι σωμάτων ἢ τῶν συνθέτων, καὶ ἢ κατὰ φύσιν ἢ παρὰ φύσιν ἔχειν. τῶν μὲν οὖν ἁπλῶν, οὐδὲν ἂν εἴη. τὸ μὲν γὰρ κύκλῳ φερόμενον, δέδεικται ὅτι οὐκ ἐνδέχεται μεταλλάξαι τὸν ἑαυτοῦ τόπον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου δυνατὸν, οὐδὲ τὸ ὑφιστάμενον. κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἂν εἴησαν. ἄλλοι γὰρ αὐτῶν οἰκεῖοι τόποι. παρὰ φύσιν δ' εἴπερ εἰσὶν, ἄλλῳ τινὶ ἔσται κατὰ φύσιν ὁ ἔξω τόπος. τὸν γὰρ τούτῳ παρὰ φύσιν, ἀναγκαῖον ἄλλῳ εἶναι κατὰ φύσιν. ἀλλ' οὐκ ἦν ἄλλο σῶμα παρὰ ταῦτα. οὐκ ἄρ' ἐστὶ δυνατὸν οὐδὲν τῶν ἁπλῶν ἔξω εἶναι τοῦ οὐρανοῦ σῶμα. εἰ δὲ μὴ τῶν ἁπλῶν οὐδὲ τῶν μικτῶν. ἀνάγκη γὰρ εἶναι καὶ τὰ ἁπλᾶ τοῦ μικτοῦ ὄντος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ γενέσθαι δυνατόν. ἤτοι γὰρ παρὰ φύσιν ἔσται ἢ κατὰ φύσιν, καὶ ἢ ἁπλοῦν, ἢ μικτόν. ὥστε πάλιν ὁ αὐτὸς λόγος. οὐδὲν γὰρ διαφέρει σκοπεῖν εἰ ἔστιν ἢ γενέσθαι δυνατόν. φανερὸν τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων. ὅτι οὔτε ἔστιν ἔξω, οὔτ' ἐγχωρεῖ γενέσθαι σώματος ὄγκον οὐδενός. ἐξ ἁπάσης γὰρ ἐστὶ τῆς οἰκείας ὕλης, ὁ πᾶς κόσμος. ὕλη γὰρ ἦν αὐτῷ τὸ φυσικὸν σῶμα καὶ αἰσθητόν. ὥστε οὔτε νῦν εἰσὶ πλείους οὐρανοὶ οὔτ' ἐγένοντο, οὔτ' ἐνδέχεται γενέσθαι πλείους. ἀλλ' εἷς καὶ μόνος καὶ τέλειος οὗτος οὐρανός ἐστιν.

καὶ οἰσθήσεται δεῦρο κατὰ φύσιν. μία γὰρ ἡ κατὰ φύσιν.

Ἔτι ἀνάγκη πάντας τοὺς κόσμους ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι σωμάτων, ὁμοίους δὲ ὄντας τὴν φύσιν. ἀλλὰ μὴν καὶ τῶν σωμάτων ἕκαστον ἀναγκαῖον τὴν αὐτὴν ἔχειν δύναμιν. οἷον λέγω πῦρ καὶ γῆν, καὶ τὰ μεταξὺ τούτων. εἰ γὰρ ὁμώνυμα ταῦτα καὶ μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν ἰδέαν λέγονται τὰ ἐκεῖ τοῖς παρ᾽ ἡμῖν, καὶ τὸ πᾶν ὁμωνύμως ἂν λέγοιτο κόσμος. δῆλον τοίνυν ὅτι τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι πέφυκε, τὸ δὲ ἐπὶ τὸ μέσον αὐτῶν, εἴπερ πᾶν ὁμοειδὲς τὸ πῦρ τῷ πυρὶ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τούτῳ μόρια τοῦ πυρός. ὅτι δὲ ἀναγκαῖον οὕτως ἔχειν ἐκ τῶν περὶ τὰς κινήσεις ὑποθέσεων φανερόν. αἵ τε γὰρ κινήσεις πεπερασμέναι, ἕκαστόν τε τῶν στοιχείων λέγεται καθ᾽ ἑκάστην τῶν κινήσεων. ὥστ᾽ εἴπερ καὶ αἱ κινήσεις αἱ αὐταὶ καὶ τὰ στοιχεῖα ἀναγκαῖον εἶναι πανταχοῦ τὰ αὐτά. πέφυκεν ἄρα φέρεσθαι καὶ ἐπὶ τόδε τὸ μέσον τὰ ἐν ἄλλῳ κόσμῳ τῆς γῆς μόρια, καὶ πρὸς τόδε τὸ ἔσχατον τὸ ἐκεῖ πῦρ, ἀλλ᾽ ἀδύνατον. τούτου γὰρ συμβαίνοντος ἀνάγκη φέρεσθαι ἄνω μὲν τὴν γῆν ἐν τῷ οἰκείῳ κόσμῳ, τὸ δὲ πῦρ ἐπὶ τὸ μέσον. ὁμοίως δὲ καὶ τὴν ἐντεῦθεν γῆν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι κατὰ φύσιν, πρὸς τὸ ἐκεῖ φερομένην μέσον. διὰ τὸ τοὺς κόσμους οὕτω κεῖσθαι πρὸς ἀλλήλους. ἢ γὰρ οὐ θετέον τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐν τοῖς πλείοσιν οὐρανοῖς, ἢ λέγοντας οὕτως, τὸ μέσον ἓν ποιεῖν ἀνάγκη καὶ τὸ ἔσχατον. τούτου δὲ ὄντος τοῦ ἀτόπου, ἀδύνατον εἶναι κόσμους πλείους ἑνός. τὸ δὲ ἀξιοῦν ἄλλην φύσιν εἶναι τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐὰν ἀπέχωσιν ἔλαττον ἢ πλεῖον τῶν οἰκείων τόπων, ἄλογον. τί γὰρ διαφέρει τὸ τοσονδὶ φάναι μῆκος ἀπέχειν ἢ τοσονδί; διοίσει γὰρ κατὰ λόγον ὅσῳ ὧν πλεῖον μᾶλλον, τὸ δὲ εἶδος τὸ αὐτό. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γε εἶναί τινα κίνησιν αὐτῶν. ὅτι μὲν γὰρ κινοῦνται, φανερόν. πότερ᾽ οὖν βίᾳ πάσας ἐροῦμεν κινεῖσθαι καὶ τὰς ἐναντίας, ἀλλ᾽ ὃ μὴ πέφυκεν ὅλως κινεῖσθαι, ἀδύνατον τοῦτο κινεῖσθαι βίᾳ. εἰ τοίνυν ἐστί τις κίνησις αὐτῶν κατὰ φύσιν, ἀνάγκη τῶν ὁμοειδῶν καὶ τῶν καθέκαστον πρὸς ἕνα ἀριθμῷ τόπον ὑπάρχειν τὴν κίνησιν. οἷον πρὸς τόδε τι μέσον, καὶ πρὸς τόδε τι ἔσχατον. εἰ δὲ πρὸς εἴδει ταῦτα, πλείω δὲ, διότι καὶ τὰ καθέκαστα πλείω μὲν, εἴδει δὲ ἕκαστον αὐτῶν ἀδιάφορον, οὐ τὸ μὲν, τὸ δὲ οὐ τοιοῦτον ἔσται τῶν μορίων, ἀλλ᾽ ὁμοίως πᾶσιν. ὁμοίως γὰρ πάντα κατ᾽ εἶδος ἀδιάφορα ἀλλήλων, ἀριθμῷ δὲ ἕτερον ὁτιοῦν ὁτουοῦν. λέγω δὲ τοῦτο ὅτι εἰ τὰ ἐνταῦθα μόρια πρὸς ἄλληλα καὶ τὰ ἐν ἑτέρῳ κόσμῳ, ὁμοίως ἔχει καὶ τὸ ληφθὲν ἐντεῦθεν οὐδὲν διαφερόντως πρὸς τῶν ἐν ἄλλῳ τινὶ κόσμῳ μορίων, καὶ πρὸς τῶν ἐν αὐτῷ, ἀλλ᾽ ὡσαύτως. διαφέρουσι γὰρ οὐδὲν εἴδει ἀλλήλων, ὥστ᾽ ἀναγκαῖον ἢ κινεῖν ταύτας τὰς ὑποθέσεις ἢ τὸ μέσον ἓν εἶναι καὶ τὸ ἔσχατον. τούτου δὲ ὄντος, ἀνάγκη καὶ τὸν οὐρανὸν ἕνα μόνον εἶναι καὶ μὴ πλείους τοῖς αὐτοῖς τεκμηρίοις τούτοις καὶ ταῖς αὐταῖς ἀνάγκαις. ὅτι δ᾽ ἐστί τι οὗ πέφυκεν ἡ γῆ φέρεσθαι καὶ τὸ πῦρ, δῆλον καὶ ἐκ τῶν ἄλλων. ὅλως γὰρ τὸ κινούμενον ἔκ τινος εἴς τι μεταβάλλει, καὶ ταῦτα ἐξ οὗ καὶ εἰς ὅ, εἴδει διαφέρει. πᾶσα δὲ πεπερασμένη μεταβολή οἷον τὸ ὑγιαζόμενον ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν, καὶ τὸ αὐξανόμενον ἐκ μικρότητος εἰς μέγεθος, καὶ τὸ φερόμενον ἄρα, καὶ γὰρ τοῦτο γίγνεταί ποθέν ποι. δεῖ ἄρα εἴδει διαφέρειν, ἐξ οὗ καὶ εἰς ὃ πέφυκε φέρεσθαι. ὥσπερ τὸ ὑγιαζόμενον, καὶ φέρεσθαι, οὐχ οὗ ἔτυχεν, οὐδ᾽ οὗ βούλεται ὁ κινῶν, καὶ τὸ πῦρ ἄρα καὶ ἡ γῆ οὐκ εἰς ἄπειρον φέρονται, ἀλλ᾽ εἰς ἀντικείμενα. ἀντίκειται δὲ κατὰ τόπον τὸ ἄνω τῷ κάτω. ὥστε ταῦτα πέρατα τῆς φορᾶς, ἐπεὶ καὶ ἡ κύκλῳ ἔχει πως ἀντικείμενα τὰ κατὰ διάμετρον. τῇ δ᾽ ὅλῃ οὐκ ἔστιν ἐναντίον οὐδέν. ὥστε καὶ τούτοις τρόπον τινὰ ἡ κίνησις εἰς τὰ ἀντικείμενα καὶ πεπερασμένα. ἀνάγκη ἄρα εἶναί τι τέλος καὶ μὴ εἰς ἄπειρον φέρεσθαι. τεκμήριον δὲ, τοῦ μὴ εἰς ἄπειρα φέρεσθαι, καὶ τὸ τὴν γῆν μὲν ὅσῳ ἂν ἐγγυτέρω ᾖ τοῦ μέσου, θᾶττον φέρεσθαι, τὸ δὲ πῦρ ὅσῳ ἂν τοῦ ἄνω. εἰ δ᾽ ἄπειρον ἦν, ἄπειρος ἂν ἦν καὶ ἡ ταχυτής, εἰ δ᾽ ἡ ταχυτής, καὶ τὸ βάρος καὶ ἡ κουφότης. ὡς γὰρ τὸ κατωτέρω ταχυτῆτι ἑτέρου τῷ βάρει ἂν ἦν ταχύ, οὕτως εἰ ἄπειρος ἦν ἡ τούτου ἐπίδοσις, καὶ ἡ τῆς ταχυτῆτος ἐπίδοσις ἄπειρος ἂν ἦν. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὑπ᾽ ἄλλου φέρεται αὐτῶν, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, οὐδὲ βίᾳ ὥσπερ τινές φασι τῇ ἐκθλίψει. βραδύτερον γὰρ ἂν ἐκινεῖτο τὸ πλεῖον πῦρ ἄνω, καὶ ἡ πλείων γῆ κάτω. νῦν δὲ τοὐναντίον ἀεὶ τὸ πλεῖον πῦρ θᾶττον φέρεται, καὶ ἡ πλείων γῆ, εἰς τὸν αὐτὸν τόπον οὐδὲ θᾶττον ἂν πρὸς τῷ τέλει ἐφέρετο εἰ τῇ βίᾳ καὶ τῇ ἐκθλίψει. πάντα γὰρ τοῦ βιασαμένου πορρωτέρω γιγνόμενα βραδύτερον φέρεται, καὶ ὅθεν ἂν βίᾳ, ἐκεῖ φέρονται οὐ βίᾳ. ὥστ᾽ ἐκ τούτων θεωροῦσιν ἔστι λαβεῖν τὴν πίστιν περὶ ὧν λέγομεν ἱκανῶς. ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν ἐκ τῆς πρώτης φιλοσοφίας λόγων δειχθείη ἂν καὶ ἐκ τῆς κύκλῳ κινήσεως, ἣν ἀναγκαῖον ἀΐδιον ὁμοίως ἐνταῦθα εἶναι, καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις κόσμοις. δῆλον δὲ κἂν ὧδε γένοιτο σκοπουμένοις, ὅτι ἀνάγκη εἶναι ἕνα τὸν οὐρανόν. τριῶν γὰρ ὄντων σωματικῶν στοιχείων, τρεῖς ἔσονται καὶ οἱ τόποι τῶν στοιχείων. εἷς μὲν ὁ τοῦ ὑφισταμένου σώματος ὁ περὶ τὸ μέσον, ἄλλος δὲ ὁ τοῦ κύκλῳ φερομένου ὅσπερ ἐστὶν ἔσχατος, τρίτος, ὁ μεταξὺ τούτων ὁ τοῦ μεταξὺ σώματος. ἀνάγκη γὰρ ἐν τούτῳ εἶναι τὸ ἐπιπολάζον. εἰ γὰρ μὴ ἐν τούτῳ, ἔξω ἔσται, ἀλλ᾽ ἀδύνατον ἔξω. τὸ μὲν γὰρ ἀβαρές, τὸ δ᾽ ἔχον βάρος, κατωτέρω δὲ, ὁ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος τόπος, εἴπερ ὁ πρὸς τῷ μέσῳ τοῦ βαρέος. ἀλλὰ μὴν, οὐ-

δὲ ὑπὸ

δὲ ἐν ᾧ ἐκίνησεν ἢ ἐκινήθη ἐφ' ᾧ γ. εἰ δὴ ὑπὸ τοῦ β τὸ α ἐθερμάνθη ἢ ὤσθη, ἢ ἄλλο τι ἔπαθεν, ἢ καὶ ὁτιοῦν ἐκινήθη ἐν τῷ χρόνῳ ἐφ' οὗ γ, ἔστω τὸ δ, τοῦ β ἔλαττον, καὶ τὸ ἔλαττον ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἔλαττον κινείτω. ἔστω δὲ τὸ ἐφ' ᾧ ε, ὑπὸ τοῦ δ ἀλλοιωμένον, ὃ δή ἐστι τὸ δ πρὸς τὸ β, τὸ ε ἔσται πρὸς τὸ πεπερασμένον τι. ἔστω δὴ τὸ μὲν ἴσον, ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἴσον ἀλλοιοῦν, τὸ δὲ ἔλαττον ἐν τῷ ἴσῳ, ἔλαττον, τὸ δὲ μεῖζον, μεῖζον. τοσοῦτον δὲ, ὅσον ἀνάλογόν ἐστιν ὅπερ τὸ μεῖζον πρὸς τὸ ἔλαττον. οὐκ ἄρα τὸ ἄπειρον ὑπ' οὐδενὸς πεπερασμένου κινηθήσεται ἐν οὐδενὶ χρόνῳ. ἔλαττον γὰρ ἄλλο ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὑπὸ ἐλάττονος κινηθήσεται, πρὸς ὃ τὸ ἀνάλογον πεπερασμένον ἔσται. τὸ γὰρ ἄπειρον πρὸς τὸ πεπερασμένον, ἐν οὐδενὶ λόγῳ ἐστίν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἄπειρον, ἐν οὐδενὶ χρόνῳ κινήσει τὸ πεπερασμένον. ἔστω γὰρ ἐφ' ᾧ τὸ α, ἄπειρον, τὸ δὲ β πεπερασμένον χρόνος ἐν ᾧ τὸ γ. οὐκοῦν τὸ δ ἐν τῷ γ, ἔλαττον τοῦ β κινήσει, ἔστω τὸ ζ ὃ δή ἐστι τὸ βζ ὅλον πρὸς τὸ ζ τὸ ε ἔχον τὸν λόγον τοῦτον ἔστω πρὸς τὸ δ. κινήσει ἄρα τὸ ε, τὸ βζ ἐν τῷ γ. πεπερασμένον τοίνυν καὶ τὸ ἄπειρον, ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀλλοιώσει, ἀλλ' ἀδύνατον. ἐν ἐλάττονι γὰρ τὸ μεῖζον ὑπέκειτο, ἀλλ' αἰεὶ ὁ ληφθεὶς χρόνος ταὐτὸ ποιήσει. ὥστ' οὐκ ἔσται χρόνος οὐδεὶς ἐν ᾧ κινήσει. ἀλλὰ μὴν ἐν ἀπείρῳ γε οὐκ ἔστι κινῆσαι, οὐδὲ κινηθῆναι. πέρας γὰρ οὐκ ἔχει. ἡ δὲ ποίησις καὶ τὸ πάθος ἔχει. οὐδ' ἄπειρον δὴ ὑπ' ἀπείρου ἐνδέχεται οὐδὲν παθεῖν. ἔστω γὰρ τὸ α ἄπειρον, καὶ τὸ β. χρόνον δ ἐν ᾧ ἔπαθε τὸ β ὑπὸ τοῦ α ἐφ' ᾧ γ δ. τὸ δὴ ἐφ' ᾧ τὸ ε τοῦ ἀπείρου μέρος. ἐπεὶ ὅλον πέπονθε τὸ β οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὸ αὐτό. ὑποκείσθω γὰρ ἐν ἐλάττονι κινεῖσθαι τὸ ἔλαττον χρόνῳ, ἔστω τὸ ε, κεκινημένον ὑπὸ τοῦ α ἐν τῷ δ, ὃ δὴ τὸ δ πρὸς τὸ γ δ, τὸ ε ἐστι τοῦ β πρὸς † τὸ πεπερασμένον. τοῦτο τοίνυν ἀνάγ- † τὸ
κη ὑπὸ τοῦ α κινηθῆναι ἐν τῷ γ δ χρόνῳ. ὑπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ ὑποκείσθω ἐν τῷ πλέονι καὶ ἐλάττονι χρόνῳ, τὸ μεῖζον καὶ τὸ ἔλαττον πάσχειν, ὅσα ἀνάλογον τοῦ χρόνου διῄρηται. ἐν οὐδενὶ ἄρα χρόνῳ δυνατὸν πεπερασμένῳ ἄπειρον ὑπ' ἀπείρου κινηθῆναι, ἐν ἀπείρῳ ἄρα. ἀλλ' ὁ μὲν ἄπειρος χρόνος, οὐκ ἔχει τέλος. τὸ δὲ κεκινημένον ἔχει. εἰ τοίνυν πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἔχει δύναμιν ποιητικὴν ἢ παθητικὴν ἢ ἄμφω, ἀδύνατον σῶμα ἄπειρον αἰσθητὸν εἶναι. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσα γε σώματα ἐν τόπῳ, πάντα αἰσθητά. οὐκ ἔστιν ἄρα σῶμα ἄπειρον ἔξω τοῦ οὐρανοῦ οὐδὲν, ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ μέχρι τινός. οὐδὲν ἄρα ὅλως σῶμα ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. εἰ μὲν γὰρ νοητὸν, ἔσται ἐν τόπῳ. τὸ γὰρ ἔξω καὶ ἔσω, τόπον σημαίνει, ὥστ' ἔσται αἰσθητὸν, αἰσθητὸν δ' οὐδὲν μὴ ἐν τόπῳ. λογικώτερον δ' ἐστὶν ἐπιχειρεῖν καὶ ὧδε. οὔτε γὰρ κύκλῳ, οἷόν τε κινεῖσθαι τὸ ἄπειρον, ὁμοιομερὲς ὂν, μέσον μὲν γὰρ τοῦ ἀπείρου οὐκ ἔστι. τὸ δὲ κύκλῳ, περὶ τὸ μέσον κινεῖται. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐπ' εὐθείας οἷόν τε φέρεσθαι τὸ ἄπειρον. δεήσει γὰρ ἕτερον εἶναι τοσοῦτον τόπον ἄπειρον, εἰς ὃν οἰσθήσεται κατὰ φύσιν, καὶ ἄλλον τοσοῦτον, εἰς ὃν παρὰ φύσιν. ἔτι εἴτε φύσει ἔχει κίνησιν τὴν εἰς εὐθὺ, εἴτε βίᾳ κινεῖται, ἀμφοτέρως δεήσει ἄπειρον εἶναι τὴν κινοῦσαν ἰσχύν. ἥ τε γὰρ ἄπειρος ἀπείρου καὶ τοῦ ἀπείρου ἄπειρος ἡ ἰσχύς. ὥστε ἔσται καὶ τὸ κινοῦν ἄπειρον. λόγος δ' ἐν τοῖς περὶ κινήσεως, ὅτι οὐδὲν ἔχει ἄπειρον δύναμιν τῶν πεπερασμένων, οὐδὲ τῶν ἀπείρων, πεπερασμένην. εἰ οὖν τὸ κατὰ φύσιν καὶ παρὰ φύσιν ἐνδέχεται κινηθῆναι, ἔσται ἄπειρα δύο, τό, τε κινοῦν οὕτω, καὶ τὸ κινούμενον. ἔτι τὸ κινοῦν τὸ ἄπειρον τί ἐστιν. εἰ μὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ, ἔμψυχον ἔσται. τοῦτο δὲ πῶς δυνατὸν ἄπειρον εἶναι ζῷον. εἰ δ' ἄλλο τι κινοῦν, δύο ἔσται ἄπειρα, τό, τε κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον διαφέροντα τὴν μορφὴν καὶ τὴν δύναμιν. εἰ δὲ μὴ συνεχὲς τὸ πᾶν ἀλλ' ὥσπερ λέγει Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος διωρισμένα τῷ κενῷ, μίαν ἀναγκαῖον πάντων εἶναι τὴν κίνησιν, διώρισται μὲν γὰρ τοῖς σχήμασιν. τὴν δὲ φύσιν φασὶν αὐτῶν εἶναι μίαν, ὥσπερ ἂν εἰ χρυσὸς ἕκαστον εἴη κεχωρισμένος. τούτων δὲ καθάπερ λέγομεν, ἀναγκαῖον εἶναι τὴν αὐτὴν κίνησιν. ὅπου γὰρ μία βῶλος, καὶ ἡ σύμπασα γῆ φέρεται, καὶ τό, τε πᾶν πῦρ καὶ σπινθὴρ εἰς τὸν αὐτὸν τόπον. ὥστ' οὔτε κοῦφον ἁπλῶς οὐδὲν ἔσται τῶν σωμάτων εἰ πάντ' ἔχει βάρος. εἰ δὲ κουφότητα, οὐδὲν βαρύ. ἔτι εἰ βάρος ἔχει ἢ κουφότητα, ἔσται ἢ δ' ἔσχατόν τι τοῦ παντὸς ἢ μέσον. τοῦτο δ' ἀδύνατον, ἀπείρου γ' ὄντος, ὅλως τε, οὗ μή ἐστι μέσον ἢ ἔσχατον, μηδὲ τὸ μὲν, ἄνω, τὸ δὲ κάτω τόπος οὐδεὶς ἔσται τοῖς σώμασι τῆς φορᾶς. τούτου δὲ μὴ ὄντος, κίνησις οὐκ ἔσται. ἀνάγκη γὰρ κινεῖσθαι ἤτοι παρὰ φύσιν ἢ κατὰ φύσιν. ταῦτα δ' ὥρισται τοῖς τόποις τοῖς τ' οἰκείοις, καὶ τοῖς ἀλλοτρίοις. ἔτι εἰ οὗ παρὰ φύσιν τι μένει ἢ φέρεται, ἀνάγκη τινὸς ἄλλου εἶναι τοῦτον τὸν τόπον κατὰ φύσιν. τοῦτο δὲ πιστὸν ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς. ἀνάγκη δὴ μὴ πάντα ἢ βάρος ἔχειν, ἢ κουφότητα, ἀλλὰ τὰ μὲν, τὰ δὲ οὔ. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τὸ σῶμα τὸ τοῦ παντὸς ἄπειρον, ἐκ τούτων φανερόν. διότι δὲ οὐδὲ πλείους οἷόν τ' οὐρανοὺς εἶναι λέγομεν, τοῦτο γὰρ ἔφαμεν, ἐπισκεπτέον εἴ τις μὴ νομίζει καθόλου δεδεῖχθαι περὶ τῶν σωμάτων ὅτι ἀδύνατον ἐκτὸς εἶναι τοῦ κόσμου τοῦδε ὁτιοῦν αὐτῶν, ἀλλὰ μόνον ἐπὶ τῶν ἀορίστως κειμένων εἰρῆσθαι τὸν λόγον. ἅπαντα γὰρ καὶ μένει καὶ κινεῖται βίᾳ, καὶ κατὰ φύσιν. κατὰ φύσιν μὲν ἐν ᾧ μένει μὴ βίᾳ καὶ φέρεται, καὶ εἰς ὃν φέρεται καὶ μένει. ἐν ᾧ δὲ βίᾳ, καὶ φέρεται βίᾳ, καὶ εἰς ὃν βίᾳ φέρεται, βίᾳ καὶ μένει. ἔτι εἰ βίᾳ ἥδε ἡ φορὰ, ἡ ἐναντία κατὰ φύσιν. ἐπὶ δὲ τὸ μέσον τὸ ἐνταῦθα εἰ βίᾳ οἰσθήσεται ἡ γῆ ἐκεῖθεν, ἐντεῦθεν, οἰσθήσεται ἐκεῖ κατὰ φύσιν, καὶ εἰ μένει ἐνταῦθα ἡ ἐκεῖθεν μὴ βίᾳ,

μεγέθει, ταύτῃ ἔσται βάρος. ἂν ἴσον γὰρ τῷ πεπερασμένῳ τὸ ἄπειρον, οὐδὲν δὲ διαφέρει, τὸ βάρη σύμμετρα εἶναι, ἢ ἀσύμμετρα. καὶ γὰρ ἀσυμμέτρων ὄντων, ὁ αὐτὸς ἔσται λόγος. οἷον εἰ τὸ ε τρίτον ὑπερβάλλει μετροῦν τὸ γ βάρος. τῶν γὰρ β δ μεγεθῶν τριῶν ὅλων ληφθέντων, μεῖζον ἔσται τὸ βάρος, ἢ τὸ ἐφ' ᾧ γ, ὥστε τὸ αὐτὸ ἔσται ἀδύνατον. ἔτι δὲ καὶ ἐγχωρεῖ σύμμετρα λαβεῖν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἄρχεσθαι ἀπὸ τοῦ βάρους, ἢ ἀπὸ τοῦ μεγέθους. οἷον ἐὰν ληφθῇ σύμμετρον βάρος τῷ γ, τὸ ἐφ' ᾧ τὸ ε, καὶ ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ἀφαιρεθῇ, τὸ ἔχον τὸ ἐφ' ᾧ τὸ ε βάρος, οἷον τὸ β δ. εἶτα ὡς τὸ βάρος, πρὸς τὸ βάρος τὸ β δ πρὸς ἄλλο γίγνεται μέγεθος. οἷον πρὸς τὸ β ζ, ἐνδέχεται γὰρ ἀπείρου ὄντος τοῦ μεγέθους, ὁποσονοῦν ἀφαιρεθῆναι. τούτων γὰρ ληφθέντων, σύμμετρα ἔσται καὶ τὰ μεγέθη, καὶ τὰ βάρη ἀλλήλοις. οὐδὲ δὴ τὸ μέγεθος ὁμοιοβαρὲς εἶναι ἢ ἀνομοιοβαρές, οὐδὲν διοίσει πρὸς τὴν ἀπόδειξιν. ἀεὶ γὰρ ἔσται λαβεῖν ἰσοβαρῆ σώματα τῷ β δ ἀπὸ τοῦ ἀπείρου, ὁποσαοῦν ἢ ἀφαιροῦντας ἢ προστιθέντας. ὥστε δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων ὅτι οὐκ ἔσται τοῦ ἀπείρου σώματος πεπερασμένον τὸ βάρος, ἄπειρον ἄρα. εἰ τοίνυν τοῦτ' ἀδύνατον, καὶ τὸ ἄπειρόν τι εἶναι σῶμα, ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ὅτι γ' ἄπειρόν τι εἶναι βάρος ἀδύνατον, ἐκ τῶνδε φανερόν. εἰ γὰρ τὸ τοσονδὶ βάρος τὴν τοσήνδε ἐν τῷδε τῷ χρόνῳ κινεῖται, τὸ τοσόνδε καὶ ἔτι, ἐν ἐλάττονι, καὶ τὴν ἀναλογίαν ἣν τὰ βάρη ἔχει, οἱ χρόνοι ἀνάπαλιν ἕξουσιν. οἷον εἰ τὸ ἥμισυ βάρος ἐν τῷδε, τὸ διπλάσιον ἐν ἡμίσει τούτου.

Ἔτι τὸ πεπερασμένον βάρος, ἅπασαν πεπερασμένην δίεισιν ἔν τινι χρόνῳ πεπερασμένῳ. ἀνάγκη ἄρα ἐκ τούτων, εἴ τι ἐστὶν ἄπειρον βάρος, κινεῖσθαι μὲν ᾗ τοσόνδε ὅσον τὸ πεπερασμένον, καὶ ἔτι. κινεῖσθαι δὲ ᾗ ἀνάλογον μὲν δεῖ κατὰ τὰς ὑπεροχὰς κινεῖσθαι, ἐναντίως δὲ τὸ μεῖζον ἐν τῷ ἐλάττονι. λόγος δὲ οὐδεὶς ἐστὶ τοῦ ἀπείρου πρὸς τὸ πεπερασμένον. τοῦ δ' ἐλάττονος χρόνου πρὸς τὸν μείζω πεπερασμένον. ἀλλ' ἀεὶ ἐν ἐλάττονι, ἐλάχιστος δ' οὐκ ἔστιν. οὐδ' εἰ ἦν, ὄφελός τι ἂν ἦν. ἄλλο γὰρ ἄν τι πεπερασμένον ἐλήφθη ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, ἐν ᾧ τὸ ἄπειρον πρὸς ἕτερον μεῖζον. ὥστ' ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὴν ἴσην ἂν ἐκινεῖτο τὸ ἄπειρον τῷ πεπερασμένῳ, ἀλλ' ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γε εἴπερ ἐν ὁπηλικῳοῦν χρόνῳ, πεπερασμένῳ δὲ, κινεῖται τὸ ἄπειρον, καὶ ἄλλο ἐν τῷ αὐτῷ τούτῳ πεπερασμένον βάρος, κινεῖσθαί τινα πεπερασμένην. ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι βάρος, ὁμοίως δὲ καὶ κουφότητα, ἀδύνατον. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἄπειρον σῶμα, δῆλον. διά τε τῶν κατὰ μέρος θεωροῦσι τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ καθόλου σκοπουμένοις μὴ μόνον κατὰ τοὺς λόγους τοὺς ἐν τοῖς περὶ τὰς ἀρχὰς εἰρημένους ἡμῖν (διωρίσθη γὰρ κἀκεῖ καθόλου πρότερον περὶ ἀπείρου πῶς ἐστὶ καὶ πῶς οὐκ ἔστιν) ἀλλὰ καὶ νῦν ἄλλον τρόπον. μετὰ δὲ ταῦτ' ἐπισκεπτέον κἂν εἰ μὴ ἄπειρον μὲν τὸ σῶμα τὸ πᾶν, οὐ μὴν, ἀλλὰ τοσοῦτόν γε, ὥστ' εἶναι πλείους οὐρανούς. τάχα γὰρ ἄν τις τοῦτ' ἀπορήσειεν, ὅτι καθάπερ ὁ περὶ ἡμᾶς κόσμος συνέστηκεν οὐδὲν κωλύει καὶ ἑτέρους εἶναι πλείους μὲν ἑνός, μὴ μέντοι γε ἀπείρους. πρῶτον δ' εἴπωμεν καθόλου περὶ τοῦ ἀπείρου. ἀνάγκη δὴ σῶμα πᾶν, ἤτοι ἄπειρον εἶναι, ἢ πεπερασμένον, καὶ ἄπειρον ἤτοι ἀνομοιομερὲς ἅπαν ἢ ὁμοιομερές. κἂν εἰ ἀνομοιομερὲς ἤτοι ἐκ πεπερασμένων εἰδῶν ἢ ἐξ ἀπείρων. ὅτι μὲν τοίνυν οὐχ οἷόν τε ἐξ ἀπείρων, φανερόν. εἴ τις ἡμῖν ἐάσει μένειν τὰς πρώτας ὑποθέσεις. πεπερασμένων γὰρ τῶν πρώτων κινήσεων οὐσῶν, ἀνάγκη καὶ τὰς ἰδέας τῶν ἁπλῶν σωμάτων εἶναι πεπερασμένας. ἁπλῆ μὲν γὰρ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος κίνησις, αἱ δὲ ἁπλαῖ, πεπερασμέναι κινήσεις εἰσίν. ἀνάγκη δὲ ἀεὶ κίνησιν ἔχειν πᾶν σῶμα φυσικόν. ἀλλὰ μὴν εἴ γε ἐκ πεπερασμένων ἔσται τὸ ἄπειρον, ἀνάγκη καὶ τῶν μορίων εἶναι ἕκαστον ἄπειρον. λέγω δ' οἷον, τὸ ὕδωρ, ἢ τὸ πῦρ, ἀλλ' ἀδύνατον. δέδεικται γὰρ ὅτι οὔτε βάρος, οὔτε κουφότης ἐστὶν ἄπειρος. ἔτι ἀναγκαῖον ἀπείρους τῷ μεγέθει εἶναι καὶ τοὺς τόπους αὐτῶν. ὥστε καὶ τὰς κινήσεις ἀπείρους ἁπάντων εἶναι. τοῦτο δ' ἀδύνατον, εἰ θήσομεν ἀληθεῖς εἶναι τὰς πρώτας ὑποθέσεις. καὶ μήτε τὸ κάτω φερόμενον εἰς ἄπειρον ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι, μήτε τὸ ἄνω κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. ἀδύνατον γὰρ γίνεσθαι, ὃ μὴ ἐνδέχεται γενέσθαι. ὁμοίως ἐπί τε τοῦ τοιόνδε, καὶ ποσόνδε, καὶ τοῦ ποῦ. λέγω δ' εἰ ἀδύνατον γενέσθαι λευκὸν ἢ πηχυαῖον ἢ ἐν Αἰγύπτῳ, καὶ γίνεσθαί τι τούτων ἀδύνατον. ἀδύνατον ἄρα καὶ φέρεσθαι ἐκεῖ, οὗ μηδὲν δυνατὸν ἀφικνεῖσθαι φερόμενον. ἔτι δ' εἰ καὶ διεσπασμένον ἐστίν, οὐδὲν ἧττον ἐνδέχοιτ' ἂν τὸ ἐξ ἁπάντων πῦρ ἄπειρον εἶναι. ἀλλὰ σῶμα ἦν τὸ πάντῃ διάστασιν ἔχον, ὥστε πῶς οἷόν τε πλείω μὲν ἀνόμοια, ἕκαστον δ' αὐτῶν ἄπειρον εἶναι. πάντῃ γὰρ ἕκαστον δεῖ ἄπειρον εἶναι, ἀλλὰ μὴν οὐδὲ πᾶν ὁμοιομερὲς ἐνδέχεται τὸ ἄπειρον εἶναι. πρῶτον μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν ἄλλη παρὰ ταύτας κίνησις, ἕξει οὖν μίαν τούτων. εἰ δὲ τοῦτο, συμβήσεται ἢ βάρος ἄπειρον, ἢ κουφότητα εἶναι ἄπειρον. ἀλλὰ μὴν οὐχ οἷόν τε τὸ κύκλῳ σῶμα φερόμενον ἄπειρον. ἀδύνατον γὰρ τὸ ἄπειρον φέρεσθαι κύκλῳ, οὐδὲν γὰρ διαφέρει τοῦτο λέγειν ἢ τὸ τὸν οὐρανὸν φάναι ἄπειρον εἶναι. τοῦτο δὲ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὅλως γε τὸ ἄπειρον ἐνδέχεται κινεῖσθαι. ἢ γὰρ κατὰ φύσιν κινηθήσεται ἢ βίᾳ, καὶ εἰ βίᾳ, ἔστιν αὐτῷ καὶ ἡ κατὰ φύσιν. ὥστε καὶ τόπος ἄλλος ἴδιος εἰς ὃν οἰσθήσεται. τοῦτο δ' ἀδύνατον. ὅτι δ' ὅλως ἀδύνατον ἄπειρον ὑπὸ πεπερασμένου παθεῖν τι ἢ ποιῆσαι τὸ πεπερασμένον, ἐκ τῶνδε φανερόν. ἔστω γὰρ ἄπειρον ἐφ' οὗ α, πεπερασμένον δὲ ἐφ' οὗ β. χρόνος

δὲ ἐν

τοῦ βαδίσεως ἔχει ἀρχὴν, ἔστιν ἀρχὴ καὶ τῆς κινήσεως, ὥστε καὶ τοῦ μεγέθους ὃ βεβάδικεν. ὁμοίως δὲ τοῦτο, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ἔστω δὴ γραμμὴ, ἄπειρος ἐφ' ἧς α γ ε, ἐπὶ θάτερα, ἡ τὸ ε. ἡ δ' ἐφ' ἧς τὰ β ϐ, ἐπ' ἀμφότερα ἄπειρος. εἰ δὴ γράψει κύκλον ἡ τὸ α γ ε ἀπὸ τοῦ γ κέντρου τέμνουσά ποτε, οἰσθήσεται κύκλῳ, τὴν β ϐ ἡ τὸ α γ ε, πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὁ γὰρ πᾶς χρόνος ἐν ὅσῳ κύκλῳ ἠνέχθη ὁ οὐρανὸς, πεπερασμένος καὶ ἀφωρισμένος ἄρα, ὃν ἡ τέμνουσα ἐφέρετο. ἔσται ἄρα τις ἀρχὴ τοῦ ἧς πρῶτον ἡ τὸ α γ ε, τὴν τὰ β ϐ ἔτεμεν, ἀλλ' ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἐστὶ κύκλῳ στραφῆναι τὸ ἄπειρον. ὥστε οὐδὲ τὸν κόσμον, εἰ ἦν ἄπειρος. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φανερὸν, ὅτι τὸ ἄπειρον ἀδύνατον κινηθῆναι. ἔστω γὰρ ἡ τὸ α φερομένη, παρὰ τὴν β πεπερασμένη παρὰ πεπερασμένην. ἀνάγκη δὴ ἅμα τήν τε α τῆς β ἀπολελύσθαι, καὶ τὴν β τῆς α. ὅσον γὰρ ἡ ἑτέρα ὑπερβάλλει τῆς ἑτέρας, καὶ ἡ ἑτέρα ἐκείνης τοσοῦτον. εἰ μὲν οὖν ἄμφω κινοῖντο εἰς τοὐναντίον, θᾶττον ἂν ἀπολύοιντο. εἰ δὲ παραμένουσαν περιφέροιτο, βραδύτερον, τοῦ αὐτοῦ τάχει κινουμένης τῆς περιφερομένης. ἀλλ' ἐκεῖνό γε φανερὸν ὅτι ἀδύνατον τὴν ἄπειρον διελθεῖν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, ἐν ἀπείρῳ ἄρα. δέδεικται γὰρ τοῦτο πρότερον, ἐν τοῖς περὶ κινήσεως. διαφέρει δ' οὐδέν γε οὐδὲν, ἢ τὴν πεπερασμένην φέρεσθαι παρὰ τὴν ἄπειρον ἢ τὴν ἄπειρον παρ' ἐκείνην. ὅταν γὰρ ἐκείνη παραλλάττῃ ἐκείνην, κἀκείνη παραλλάττει ἐκείνην, ὁμοίως κινουμένη καὶ ἀκίνητος. πλὴν θᾶττον ἐὰν κινῶνται ἀμφότεραι, ἀπολυθήσονται. καίτοι γ' ἐνίοτε οὐδὲν κωλύει τὴν κινουμένην παρ' ἠρεμοῦσαν θᾶττον παρελθεῖν, ἢ τὴν ἀντικινουμένην. ἐάν τις ποιήσῃ τὰς μὲν ἀντικινουμένας, ἀμφοτέρας φερομένας βραδέως, τὴν δὲ παρὰ τὴν ἠρεμοῦσαν, πολλῷ ἐκείνων φερομένην θᾶττον. οὐδὲν οὖν πρὸς τὸν λόγον ἐμπόδιον, ὅτι παρ' ἠρεμοῦσαν, ἐπείπερ κινουμένην ἐνδέχεται τὴν α, παρὰ κινουμένην τὴν β, βραδύτερον ἐλθεῖν. εἰ οὖν ἄπειρος ὁ χρόνος ὃν ἡ πεπερασμένη ἀπολύεται κινουμένη, καὶ ἐν ᾧ ἡ ἄπειρος τὴν πεπερασμένην ἐκινήθη, ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι. ἀδύνατον ἄρα τὸ ἄπειρον, κινεῖσθαι ὅλως. ἐὰν γὰρ καὶ τοὐλάχιστον κινηθῇ, ἀνάγκη ἄπειρον γίγνεσθαι χρόνον. ἀλλὰ μὴν ὅ γε οὐρανὸς περιέρχεται καὶ στρέφεται ὅλος κύκλῳ, ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ὥστε περίεισιν τοῦ κύκλου ἅπασαν τὴν ἐντὸς, οἷον τὴν α β πεπερασμένην. ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι τὸ κύκλῳ. ἔτι ὥσπερ γραμμὴν ἧς πέρας ἐστὶν, ἀδύνατον εἶναι ἄπειρον, ἀλλ' ἤπερ ἐπὶ μῆκος, καὶ ἐπίπεδον. ὡσαύτως ᾗ πέρας οὐκ ἐνδέχεται, ὅταν δ' ὁρισθῇ, οὐδαμῇ. οἷον, τετράγωνον ἄπειρον ἢ κύκλον ἢ σφαῖραν, ὥσπερ οὐδὲ ποδιαῖον ἄπειρον. εἰ οὖν μήτε σφαῖρα μήτε τετράγωνον μήτε κύκλος ἐστὶν ἄπειρος, μὴ ὄντος δὲ κύκλου, οὐδ' ἂν ἡ κύκλῳ εἴη φορά. ὁμοίως δὲ μηδὲ ἀπείρου ὄντος, οὐκ ἂν εἴη ἄπειρος, εἰ μὴ δ' ὁ κύκλος ἄπειρός ἐστιν, οὐκ ἂν κινοῖτο κυκλικῶς ἄπειρον σῶμα.

Ἔτι δ' εἰ τὸ γ κέντρον, ἡ δὲ τὸ α β ἄπειρος, καὶ ἡ τὸ ε πρὸς ὀρθὴν ἄπειρος, καὶ ἡ τὸ γ δ κινουμένη, οὐδέποτ' ἀπολύσεται τῆς ε. ἀλλ' ἀεὶ ἕξει ὥσπερ ἡ γ ε. τέμνει γὰρ ἡ τὸ ζ, οὐκ ἄρα κύκλῳ περίεισιν ἡ ἄπειρος. ἔτι εἴπερ ἄπειρος ὁ οὐρανὸς, κινεῖται δὲ κύκλῳ, ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, ἄπειρον ἔσται διεληλυθώς. ἔστω γὰρ ὁ μὲν μένων οὐρανὸς, ὁ δ' ἐν τούτῳ κινούμενος ἴσος. ὥστε εἴπερ ἐλήλυθε κύκλῳ ἄπειρος ὢν, ἄπειρον τὸ ἴσον αὐτῷ διελήλυθεν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ἀλλὰ τοῦτ' ἦν ἀδύνατον, ἔστι δὲ καὶ ἀντεστραμμένως εἰπεῖν, ὅτι εἰ πεπερασμένος ὁ χρόνος ἐν ᾧ περιεστράφη, καὶ τὸ μέγεθος ὃ διελήλυθεν ἀναγκαῖον εἶναι πεπερασμένον. ἴσον δ' αὐτῷ περιελήλυθε, πεπέρανται ἄρα καὶ αὐτός. ὅτι μὲν οὖν τὸ κύκλῳ κινούμενον, οὐκ ἔστιν ἀτελεύτητον, οὐδ' ἄπειρον ἀλλὰ ἔχει τέλος, φανερόν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἐπὶ τὸ μέσον, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον ἄπειρον ἔσται. ἐναντίαι γὰρ αἱ φοραὶ ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω, αἱ δ' ἐναντίαι, εἰς ἐναντίους τόπους, τῶν δ' ἐναντίων εἰ θάτερον ὥρισται καὶ θάτερον ὡρισμένον ἔσται. τὸ δὲ μέσον, ὥρισται. εἰ γὰρ ὁποθενοῦν φέροιτο κάτω τὸ ὑφιστάμενον, οὐκ ἐνδέχεται ποῤῥωτέρω διελθεῖν τοῦ μέσου. ὡρισμένου οὖν τοῦ μέσου, καὶ τὸν ἄνω τόπον ἀνάγκη ὡρίσθαι. εἰ δ' οἱ τόποι ὡρισμένοι καὶ πεπερασμένοι, καὶ τὰ σώματα ἔσται πεπερασμένα. ἔτι εἰ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω ὥρισται, καὶ τὸ μεταξὺ ἀνάγκη ὡρίσθαι. εἰ γὰρ μὴ ὥρισται, ἄπειρος ἂν εἴη κίνησις. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον, ὥρισται ἄρα τὸ μέσον. ὥστε καὶ τὸ ἐν τούτῳ σῶμα ἢ ὂν ἢ γενέσθαι δυνατόν. ἀλλὰ μὴν τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω φερόμενον σῶμα δύναται ἐν τούτῳ γενέσθαι. πέφυκε γὰρ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου κινεῖσθαι, τὸ δὲ ἐπὶ τὸ μέσον. ἔκ τε δὴ τούτων φανερὸν ὅτι οὐκ ἐνδέχεται σῶμα εἶναι ἄπειρον. καὶ πρὸς τούτοις εἰ βάρος μή ἐστιν ἄπειρον οὐδ' ἂν τούτων τῶν σωμάτων οὐδὲν εἴη ἄπειρον. ἀνάγκη γὰρ τοῦ ἀπείρου σώματος, ἄπειρον εἶναι καὶ τὸ βάρος. ὁ δ' αὐτὸς λόγος ἔσται καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου. εἰ γάρ ἐστιν ἄπειρος βαρύτης, ἔστι καὶ κουφότης. ἐὰν ἄπειρον ᾖ τὸ ἐπιπολάζον. δῆλον δ' ἐκ τῶνδε. ἔστω γὰρ πεπερασμένον καὶ εἰλήφθω τὸ μὲν ἄπειρον σῶμα ἐφ' ᾧ τὸ α β, τὸ δὲ βάρος αὐτοῦ, ἐφ' ᾧ γ. ἀφῃρήσθω οὖν ἀπὸ τοῦ ἀπείρου, πεπερασμένον μέγεθος ἐφ' ᾧ τὸ β δ, καὶ τὸ βάρος αὐτοῦ ἔστω ἐφ' ᾧ τὸ ε. τὸ δὴ ε, τοῦ γ ἔλαττον ἔσται. τὸ γὰρ τοῦ ἐλάττονος βάρος, ἔλαττον. καταμετρείτω δὴ τὸ ἔλαττον ὁποσακισοῦν, καὶ ὡς τὸ βάρος τὸ ἔλαττον πρὸς τὸ μεῖζον, τὸ β δ πρὸς τὸ β ζ γιγνέσθω. ἐνδέχεται γὰρ ἀφελεῖν τοῦ ἀπείρου ὁποσονοῦν. εἰ τοίνυν ἀνάλογον τὰ μεγέθη τοῖς βάρεσι, τὸ δ' ἔλαττον βάρος τοῦ ἐλάττονός ἐστι μεγέθους, καὶ τὸ μεῖζον ἂν εἴη τοῦ μείζονος. ἴσον ἄρα ἔσται τὸ τοῦ πεπερασμένου καὶ τὸ τοῦ ἀπείρου βάρος. ἔτι εἰ τοῦ μείζονος σώματος μεῖζον τὸ βάρος, τὸ τοῦ η ϐ μεῖζον ἔσται βάρος, ἢ τὸ τοῦ ζ β. ὥστε τὸ τοῦ πεπερασμένου βάρος ἢ τὸ τοῦ ἀπείρου μεῖζον ἔσται, καὶ τὸ τῶν ἀνίσων δὲ

λοις μνήμην, οὐδὲν φαίνεται μεταβεβληκός. οὔτε καθ' ὅλον τὸν ἔσχατον οὐρανὸν, οὔτε κατὰ μόριον αὐτοῦ τῶν οἰκείων οὐδέν. ἔοικε δὲ καὶ τοὔνομα παρὰ τῶν ἀρχαίων διαδεδόσθαι μέχρι καὶ τοῦ νῦν χρόνου, τοῦτον τὸν τρόπον ὑπολαβόντων ὅνπερ καὶ ἡμεῖς λέγομεν. οὐ γὰρ ἅπαξ οὐδὲ δὶς, ἀλλ' ἀπειράκις, δεῖ νομίζειν τὰς αὐτὰς ἀφικνεῖσθαι δόξας εἰς ἡμᾶς. διόπερ ὡς ἑτέρου τινὸς ὄντος τοῦ πρώτου σώματος παρὰ γῆν καὶ πῦρ καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ, αἰθέρα προσωνόμασαν τὸν ἀνωτάτω τόπον, ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ τὸν ἀΐδιον χρόνον θέμενοι τὴν ἐπωνυμίαν αὐτῷ. Ἀναξαγόρας δὲ καταχρῆται τῷ ὀνόματι τούτῳ οὐ καλῶς. ὀνομάζει γὰρ αἰθέρα, ἀντὶ πυρός. φανερὸν δὲ, ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ διότι τὸν ἀριθμὸν ἀδύνατον εἶναι πλείω τῶν λεγομένων σωμάτων ἁπλῶν. τοῦ μὲν γὰρ ἁπλοῦ σώματος, ἀνάγκη τὴν κίνησιν ἁπλῆν εἶναι. μόνας δὲ ταύτας φαμὲν ἁπλᾶς τήν τε κύκλῳ καὶ τὴν ἐπ' εὐθείας, καὶ ταύτης, δύο μόρια. τὴν μὲν, ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον. ὅτι δ' οὐκ ἔστι τῇ κύκλῳ φορᾷ ἐναντία ἄλλη φορὰ, πλειοναχόθεν ἄν τις λάβοι τὴν πίστιν. πρῶτον μὲν ὅτι τῇ περιφερεῖ τὴν εὐθεῖαν ἀντικεῖσθαι μάλιστα τίθεμεν. τὸ γὰρ κοῖλον καὶ κυρτὸν οὐ μόνον ἀλλήλοις ἀντικεῖσθαι δοκεῖ, ἀλλὰ καὶ τῷ εὐθεῖ, συνδυαζόμενα καὶ λαβόντα σύνθεσιν. ὥστ' εἴπερ ἐναντία τίς ἐστι, τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας, μάλιστα ἀναγκαῖον ἐναντίαν εἶναι πρὸς τὴν κύκλῳ κίνησιν. αἱ δ' ἐπὶ τῆς εὐθείας, ἀλλήλαις ἀντίκεινται διὰ τοὺς τόπους. τὸ γὰρ ἄνω καὶ τὸ κάτω, τόπου τίς ἐστι διαφορὰ καὶ ἐναντίωσις. ἔπειτ' εἴ τις ὑπολαμβάνοι τὸν αὐτὸν εἶναι λόγον ὅνπερ καὶ ἐπὶ τῆς εὐθείας καὶ ἐπὶ τῆς περιφεροῦς. τὴν γὰρ ἀπὸ τοῦ α πρὸς τὸ β φορὰν, ἐναντίαν εἶναι τῇ ἀπὸ τοῦ β πρὸς τὸ α, τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας λέγει. αὕτη γὰρ πεπέρανται, περιφερεῖς δ' ἄπειροι ἂν εἶεν περὶ τὰ αὐτὰ σημεῖα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡμικυκλίου τοῦ ἑνός. οἷον ἡ ἀπὸ τοῦ γ ἐπὶ τὸ δ, καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ δ ἐπὶ τὸ γ. ἡ γὰρ αὐτὴ τῇ ἐπὶ τῆς διαμέτρου ἐστίν, ἀεὶ γὰρ ἕκαστον ἀπέχειν κατὰ τὴν εὐθεῖαν τίθεμεν. ὁμοίως δὲ καὶ εἴ τις κύκλον ποιήσας, τὴν ἐπὶ θατέρου ἡμικυκλίου φορὰν ἐναντίαν θείη τῇ ἐπὶ θατέρου. οἷον ἐν τῷ ὅλῳ κύκλῳ, τὴν ἀπὸ τοῦ ε πρὸς τὸ ζ τοῦ η ἡμικυκλίου τῇ ἀπὸ τοῦ ζ πρὸς τὸ ε ἐν τῷ θ ἡμικυκλίῳ. εἰ δὲ καὶ αὗται ἐναντίαι, ἀλλ' οὔτοι γε καὶ αἱ ἐπὶ τοῦ ὅλου κύκλου φοραὶ ἀλλήλαις διὰ ταῦτα ἐναντίαι. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ β κύκλῳ φορὰ ἐναντία, τῇ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ γ. ἐκ ταὐτοῦ γὰρ εἰς τὸ αὐτὸ ἡ κίνησις, ἡ δ' ἐναντία διωρίσθη φορὰ ἐκ τοῦ ἐναντίου εἰς τὸ ἐναντίον. εἰ δὲ καὶ ἦν ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ ἐναντία, μάτην ἂν ἦν ἡ ἑτέρα, ἐπὶ τὸ αὐτὸ γάρ. Ἔτι ἀνάγκη τὸ κύκλῳ φερόμενον ὁποθενοῦν ἀρξάμενον, εἰς πάντας ὁμοίως ἀφικνεῖσθαι τοὺς ἐναντίους τόπους. εἰσὶ δὲ τόπου ἐναντιότητες, τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ πρόσθεν καὶ τὸ ὄπισθεν, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν. αἱ δὲ τῶν φορῶν ἐναντιώσεις κατὰ τὰς τῶν τόπων εἰσὶν ἐναντιώσεις. εἰ μὲν γὰρ ἴσαι ἦσαν, οὐκ ἂν ἦν κίνησις αὐτῶν. εἰ δὲ ἡ ἑτέρα κίνησις ἐκράτει, ἡ ἑτέρα οὐκ ἂν ἦν. ὥστ' εἰ ἀμφότεραι ἦν, μάτην ἂν θάτερον ἦν σῶμα μὴ κινούμενον τὴν αὐτοῦ κίνησιν. μάτην γὰρ ὑπόδημα τοῦτο λέγομεν, οὗ μή ἐστιν ὑπόδεσις. ὁ δὲ θεὸς καὶ ἡ φύσις, οὐδὲν μάτην ποιοῦσιν. ἀλλ' ἐπεὶ δῆλον περὶ τούτων, καὶ περὶ τῶν λοιπῶν σκεπτέον, καὶ πρῶτον, πότερόν ἐστί τι σῶμα ἄπειρον ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν ἀρχαίων φιλοσόφων ᾠήθησαν, ἢ τοῦτο ἐστὶν ἕν τι τῶν ἀδυνάτων. τὸ γὰρ οὕτως ἢ ἐκείνως ἔχειν οὐ μικρὸν, ἀλλ' ὅλον διαφέρει καὶ πᾶν πρὸς τὴν περὶ τῆς ἀληθείας θεωρίαν. σχεδὸν γὰρ αὕτη πασῶν ἀρχὴ τῶν ἐναντιώσεων τοῖς ἀποφηναμένοις τι περὶ τῆς ὅλης φύσεως, καὶ γέγονε καὶ γένοιτ' ἄν. ἐπείπερ καὶ τὸ μικρὸν παραβῆναι τῆς ἀληθείας ἀφισταμένοις, γίνεται πόρρω μυριοπλάσιον. οἷον εἴ τις ἐλάχιστον εἶναί τι φαίη μέγεθος. οὗτος γὰρ τοὐλάχιστον εἰσαγαγὼν, τὰ μέγιστ' ἂν κινήσειε τῶν μαθηματικῶν. τούτου δ' αἴτιον ὅτι ἡ ἀρχὴ, δυνάμει μείζων ἢ μεγέθει. διόπερ τὸ ἐν ἀρχῇ μικρὸν, ἐν τῇ τελευτῇ γίνεται παμμέγεθες. τὸ δ' ἄπειρον, καὶ ἀρχῆς ἔχει δύναμιν, καὶ τοῦ ποσοῦ τὴν μεγίστην. ὥστ' οὐδὲν ἄτοπον οὐδ' ἄλογον τὸ θαυμαστὴν εἶναι τὴν διαφορὰν ἐκ τοῦ λαβεῖν ὡς ἔστι τι σῶμα ἄπειρον. διὸ περὶ αὐτοῦ λεκτέον ἐξ ἀρχῆς ἀναλαβοῦσιν. ἀνάγκη δὴ πᾶν σῶμα, ἢ τῶν ἁπλῶν εἶναι, ἢ τῶν συνθέτων. ὥστε καὶ τὸ ἄπειρον, ἢ ἁπλοῦν ἔσται, ἢ σύνθετον. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅτι γε πεπερασμένων τῶν ἁπλῶν, ἀνάγκη πεπερασμένον εἶναι τὸ σύνθετον, δῆλον. τὸ γὰρ ἐκ πεπερασμένων καὶ πλήθει καὶ μεγέθει συγκείμενον, πεπέρανται καὶ πλήθει καὶ μεγέθει. τοσοῦτον γάρ ἐστιν, ἐξ ὅσων ἐστὶ συγκείμενον. λοιπὸν τοίνυν ἰδεῖν πότερον ἐνδέχεταί τι τῶν ἁπλῶν ἄπειρον εἶναι τὸ μέγεθος, ἢ τοῦτ' ἀδύνατον. προχειρισάμενοι δὴ περὶ τοῦ πρώτου τῶν σωμάτων, οὕτω σκοπῶμεν καὶ περὶ τῶν λοιπῶν. ὅτι μὲν τοίνυν ἀνάγκη τὸ σῶμα τὸ κύκλῳ φερόμενον πεπεράνθαι πᾶν, ἐκ τῶνδε δῆλον. εἰ γὰρ ἄπειρον τὸ κύκλῳ φερόμενον σῶμα, ἄπειροι ἔσονται αἱ ἀπὸ τοῦ μέσου ἐκβαλλόμεναι. τῶν δ' ἀπείρων τὸ διάστημα, ἄπειρον. διάστημα δὲ λέγω τῶν γραμμῶν οὗ μηδέν ἐστιν ἔξω λαβεῖν μέγεθος ἁπτόμενον τῶν γραμμῶν. τοῦτ' οὖν ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι. τῶν γὰρ πεπερασμένων ἀεὶ ἔσται πεπερασμένον. ἔτι δ' ἀεὶ ἔστι τοῦ δοθέντος μεῖζον λαβεῖν. ὥστε καθάπερ ἀριθμὸν λέγομεν ἄπειρον ὅτι μέγιστος οὐκ ἔστιν, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τοῦ διαστήματος. εἰ οὖν τὸ μὲν ἄπειρον μή ἐστι διελθεῖν, ἀπείρου δ' ὄντος, ἀνάγκη ἄπειρον τὸ διάστημα εἶναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο κινηθῆναι κύκλῳ. τὸν δ' οὐρανὸν ὁρῶμεν κύκλῳ περιφερόμενον, καὶ τῷ λόγῳ δὲ διωρίσαμεν, ὅτι ἐστί τινος ἡ κύκλῳ κίνησις. Ἔτι ἀπὸ πεπερασμένου χρόνου ἐὰν ἀφέλῃς πεπερασμένον, ἀνάγκη καὶ τὸ λοιπὸν εἶναι πεπερασμένον, καὶ ἔχειν ἀρχήν. εἰ δ' ὁ χρόνος

τοῦ βαδί-

ὁποιανοῦν. ὥστ' εἴπερ ἡ μὲν προτέρα κίνησις προτέρου τῇ φύσει σώματος, ἡ δὲ κύκλῳ προτέρα τῆς εὐθείας, ἡ δὲ ἐπ' εὐθείας τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐστίν. τό τε γὰρ πῦρ ἐπ' εὐθείας ἄνω φέρεται, καὶ τὰ γεηρὰ κάτω πρὸς τὸ μέσον, ἀνάγκη καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν τῶν ἁπλῶν τινος εἶναι σωμάτων. τὴν γὰρ μικτῶν τὴν φορὰν ἔφαμεν εἶναι κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν ἐν τῇ μίξει τῶν ἁπλῶν. ἔκ τε δὴ τούτων φανερὸν ὅτι πέφυκέ τις οὐσία σώματος ἄλλη παρὰ τὰς ἐνταῦθα συστάσεις, θειοτέρα καὶ προτέρα τούτων πάντων. κἂν εἴ τις ἔτι λάβοι πᾶσαν εἶναι κίνησιν ἢ κατὰ φύσιν, ἢ παρὰ φύσιν, καὶ τὴν ἄλλῳ παρὰ φύσιν ἑτέρῳ κατὰ φύσιν, οἷον ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω πέπονθεν. ἡ μὲν γὰρ τοῦ πυρί, ἡ δὲ τῇ γῇ παρὰ φύσιν καὶ κατὰ φύσιν. ὥστ' ἀναγκαῖον καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν ἐπειδὴ τούτοις παρὰ φύσιν, ἑτέρου τινὸς εἶναι κατὰ φύσιν. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ μέν ἐστιν ἡ κύκλῳ τινὶ φορὰ κατὰ φύσιν, δῆλον ὡς εἴη ἄν τι σῶμα τῶν ἁπλῶν τι καὶ πρώτων ὃ πέφυκεν, ὥσπερ τὸ πῦρ ἄνω, καὶ ἡ γῆ κάτω, ἐκεῖνο κύκλῳ φέρεσθαι κατὰ φύσιν. εἰ δὲ παρὰ φύσιν φέρεται τὰ φερόμενα κύκλῳ τὴν πέριξ φοράν, θαυμαστὸν καὶ παντελῶς ἄλογον τὸ μόνην εἶναι συνεχῆ ταύτην τὴν κίνησιν, καὶ ἀΐδιον οὖσαν, παρὰ φύσιν. φαίνεται γὰρ ἔν γε τοῖς ἄλλοις, τάχιστα φθειρόμενα τὰ παρὰ φύσιν. ὥστ' εἴπερ ἐστὶ πῦρ τὸ φερόμενον καθάπερ φασί τινες, οὐδὲν ἧττον αὐτῷ παρὰ φύσιν ἡ κίνησίς ἐστιν αὕτη, ἢ ἡ κάτω. πυρὸς γὰρ κίνησιν ὁρῶμεν τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου κατ' εὐθεῖαν. διόπερ ἐξ ἁπάντων αὐτῶν τις τούτων συλλογιζόμενος, πιστεύσειεν, ὡς ἔστι τι παρὰ τὰ σώματα τὰ δεῦρο καὶ περὶ ἡμᾶς, ἕτερον κεχωρισμένον, τοσούτῳ τιμιωτέραν ἔχον τὴν φύσιν, ὅσῳπερ ἀφέστηκε τῶν ἐνταῦθα πλεῖον. ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν ὑπόκειται, τὰ δ' ἀποδέδεικται τῶν εἰρημένων, φανερὸν ὅτι οὔτε κουφότητα, οὔτε βάρος ἔχει σῶμα ἅπαν. δεῖ δ' ὑποθέσθαι, τί λέγομεν τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον. νῦν μὲν ἱκανῶς ὡς πρὸς τὴν παροῦσαν χρείαν. ἀκριβέστερον δὲ πάλιν ὅταν ἐπισκοπῶμεν περὶ τῆς οὐσίας αὐτῶν. βαρὺ μὲν οὖν ἔστω τὸ φέρεσθαι πεφυκὸς ἐπὶ τὸ μέσον, κοῦφον δὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου. βαρύτατον δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον τοῖς κάτω φερομένοις, κουφότατον δὲ τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον τοῖς ἄνω φερομένοις. ἀνάγκη δὴ πᾶν τὸ φερόμενον, ἢ κάτω ἢ ἄνω, ἢ κουφότητ' ἔχειν ἢ βάρος, ἢ ἄμφω. μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ δέ, πρὸς ἄλληλα γάρ ἐστι βαρέα καὶ κοῦφα. οἷον ἀὴρ πρὸς ὕδωρ, καὶ πρὸς γῆν ὕδωρ. τὸ δὴ κύκλῳ σῶμα φερόμενον, ἀδύνατον ἔχειν βάρος ἢ κουφότητα. οὔτε γὰρ κατὰ φύσιν, οὔτε παρὰ φύσιν ἐνδέχεται αὐτῷ κινηθῆναι, ἢ ἐπὶ τὸ μέσον ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου. κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν αὐτῷ ἡ ἐπ' εὐθείας φορά. μία γὰρ ἦν ἑκάστου τῶν ἁπλῶν, ὥστ' ἔσται τὸ αὐτὸ τῶν οὕτω τινὶ φερομένων. παρὰ φύσιν δ' ἐνεχθέντος, εἰ μὲν ἡ κάτω παρὰ φύσιν, ἡ ἄνω ἔσται κατὰ φύσιν. εἰ δὲ ἡ ἄνω παρὰ φύσιν, ἡ κάτω κατὰ φύσιν. ἔθεμεν γὰρ τῶν ἐναντίων ἂν ἡ ἑτέρα παρὰ φύσιν, τὴν ἑτέραν εἶναι κατὰ φύσιν. ἐπεὶ δ' εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται τὸ ὅλον καὶ τὸ μόριον κατὰ φύσιν, οἷον πᾶσα γῆ καὶ μικρὰ βῶλος, συμβαίνει πρῶτον μὲν, μήτε κουφότητ' ἔχειν αὐτὸ μηδεμίαν, μήτε βάρος. ἦ γὰρ ἂν πρὸς τὸ μέσον ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου ἠδύνατο φέρεσθαι κατὰ τὴν αὑτοῦ φύσιν. ἔπειθ' ὅτι ἀδύνατον κινηθῆναι τὴν κατὰ τόπον κίνησιν, ἢ ἄνω ἢ κάτω καθελκόμενον. οὔτε γὰρ κατὰ φύσιν ἐνδέχεται κινηθῆναι κίνησιν αὐτῷ ἄλλην, οὔτε παρὰ φύσιν, οὔτ' αὐτῷ οὔτε τῶν μορίων οὐδενί. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος περὶ ὅλου καὶ μέρους. ὁμοίως δ' εὔλογον ὑπολαβεῖν περὶ αὐτοῦ καὶ ὅτι ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον, καὶ ἀναυξὲς καὶ ἀναλλοίωτον, διὰ τὸ γίνεσθαι μὲν ἅπαν τὸ γινόμενον ἐξ ἐναντίου τε καὶ ὑποκειμένου τινός, καὶ φθείρεσθαι ὡσαύτως ὑποκειμένου τέ τινος, καὶ ὑπ' ἐναντίου καὶ εἰς ἐναντίον. καθάπερ ἐν τοῖς πρώτοις εἴρηται λόγοις. τῶν δ' ἐναντίων, καὶ αἱ φοραὶ ἐναντίαι. εἰ δὴ τούτῳ μηδὲν ἐναντίον ἐνδέχεται εἶναι, διὰ τὸ καὶ τῇ φορᾷ τῇ κύκλῳ μὴ εἶναι αὐτῇ ἐναντίαν κίνησιν, ὀρθῶς ἔοικεν ἡ φύσις τὸ μέλλον ἔσεσθαι ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον ἐξελέσθαι ἐκ τῶν ἐναντίων. ἐν τοῖς ἐναντίοις γὰρ ἡ γένεσις καὶ ἡ φθορά. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ αὐξανόμενον ἅπαν αὐξάνεται, καὶ φθίνον φθίνει ὑπὸ συγγενοῦς προσιόντος καὶ ἀναλυομένου εἰς τὴν ὕλην. τούτῳ δ' οὐκ ἔστιν ἐξ οὗ γέγονεν. εἰ δὲ ἔστι καὶ ἀναυξὲς καὶ ἄφθαρτον, τῆς αὐτῆς διανοίας ἐστὶν ὑπολαβεῖν καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι. ἔστι μὲν γὰρ ἡ ἀλλοίωσις, κίνησις κατὰ τὸ ποιόν. τοῦ δὲ ποιοῦ αἱ μὲν ἕξεις καὶ διαθέσεις, οὐκ ἄνευ τῶν κατὰ πάθη γίνονται μεταβολῶν. οἷον, ὑγίεια καὶ νόσος, κατὰ δὲ πάθος ὅσα μεταβάλλει τῶν φυσικῶν σωμάτων, ἔχοντα ὁρῶμεν πάντα καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν. οἷον τά τε τῶν ζῴων σώματα καὶ τὰ μόρια αὐτῶν, καὶ τὰ τῶν φυτῶν. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τῶν στοιχείων. ὥστ' εἴπερ τὸ κύκλῳ σῶμα, μήτε αὔξησιν ἔχειν ἐνδέχεται μήτε φθίσιν, εὔλογον καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι. διότι μὲν οὖν ἀΐδιον καὶ οὔτε αὔξησιν ἔχον, οὔτε φθίσιν, ἀλλ' ἀγήρατον καὶ ἀναλλοίωτον καὶ ἀπαθές ἐστι τὸ πρῶτον τῶν σωμάτων, εἴ τις τοῖς ὑποκειμένοις πιστεύει, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων ἐστίν. ἔοικε δ' ὅ τε λόγος τοῖς φαινομένοις μαρτυρεῖν καὶ τὰ φαινόμενα τῷ λόγῳ. πάντες γὰρ ἄνθρωποι περὶ θεῶν ἔχουσιν ὑπόληψιν, καὶ πάντες τὸν ἀνωτάτω τῷ θείῳ τόπον ἀποδιδόασι καὶ βάρβαροι καὶ ἕλληνες, ὅσοιπερ εἶναι νομίζουσι θεούς, δηλονότι ὡς τῷ ἀθανάτῳ τὸ ἀθάνατον συνηρτημένον. ἀδύνατον γὰρ ἄλλως. εἴπερ οὖν ἐστί τι θεῖον ὥσπερ καὶ ἔστι, καὶ τὰ νῦν εἰρημένα περὶ τῆς πρώτης οὐσίας τῶν σωμάτων εἴρηται καλῶς. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ διὰ τῆς αἰσθήσεως ἱκανῶς ὥστε πρὸς ἀνθρωπίνην εἰπεῖν πίστιν. ἐν ἅπαντι γὰρ τῷ παρεληλυθότι χρόνῳ κατὰ τὴν παραδεδομένην ἀλλή-

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΟΥ̓ΡΑΝΟΥ͂ ΤῸ Α.

Ἡ περὶ φύσεως ἐπιστήμη σχεδὸν ἡ πλείστη φαίνεται περί τε σώματα καὶ μεγέθη, καὶ τὰ τούτων οὖσα πάθη καὶ τὰς κινήσεις, ἔτι δὲ περὶ τὰς ἀρχὰς ὅσαι τῆς τοιαύτης οὐσίας εἰσί. τῶν γὰρ φύσει συνεστώτων, τὰ μέν ἐστι σώματα καὶ μεγέθη, τὰ δ' ἔχει σῶμα καὶ μέγεθος, τὰ δ' ἀρχαὶ τῶν ἐχόντων εἰσί. συνεχὲς μὲν οὖν ἐστι τὸ διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά, σῶμα δὲ τὸ πάντῃ διαιρετόν. μεγέθους δέ, τὸ μὲν ἐφ' ἕν, γραμμή, τὸ δ' ἐπὶ δύο, ἐπίπεδον, τὸ δ' ἐπὶ τρία σῶμα, καὶ παρὰ ταῦτα οὐκ ἔστιν ἄλλο μέγεθος, διὰ τὸ τὰ τρία πάντα εἶναι, καὶ τὸ τρὶς πάντῃ. καθάπερ γάρ φασιν οἱ πυθαγόρειοι, τὸ πᾶν καὶ τὰ πάντα, τοῖς τρισὶν ὥρισται. τελευτὴ γὰρ καὶ μέσον καὶ ἀρχὴ τὸν ἀριθμὸν ἔχει τὸν τοῦ παντός, ταῦτα δὲ τὸν τῆς τριάδος. διὸ παρὰ τῆς φύσεως εἰληφότες ὥσπερ νόμους ἐκείνης, καὶ πρὸς τὰς ἁγιστείας χρώμεθα τῶν θεῶν τῷ ἀριθμῷ τούτῳ. ἀποδίδομεν δὲ καὶ τὰς προσηγορίας τὸν τρόπον τοῦτον. τὰ γὰρ δύο, ἄμφω μὲν λέγομεν, καὶ τοὺς δύο, ἀμφοτέρους, πάντας δ' οὐ λέγομεν, ἀλλὰ κατὰ τῶν τριῶν ταύτην τὴν προσηγορίαν φαμὲν πρῶτον. ταῦτα δ' ὥσπερ εἴρηται, διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτὴν οὕτως ἐπάγειν, ἀκολουθοῦμεν. ὥστ' ἐπεὶ τὰ πάντα, καὶ τὸ πᾶν καὶ τὸ τέλειον, οὐ κατὰ τὴν ἰδέαν διαφέρουσιν ἀλλήλων, ἀλλ' εἴπερ ἄρα ἐν τῇ ὕλῃ, καὶ ἐφ' ὧν λέγονται, τὸ σῶμα μόνον ἂν εἴη τῶν μεγεθῶν τέλειον. μόνον γὰρ ὥρισται τοῖς τρισί, τοῦτο δ' ἐστὶ πᾶν. τριχῇ δὲ ὂν διαιρετόν, πάντῃ διαιρετόν ἐστι, τῶν δ' ἄλλων τὸ μὲν ἐφ' ἕν, τὸ δὲ ἐπὶ δύο. ὡς γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ τετυχήκασιν, οὕτω καὶ τῆς διαιρέσεως καὶ τοῦ συνεχοῦς. τὸ μὲν γὰρ ἐφ' ἓν συνεχές, τὸ δ' ἐπὶ δύο, τὸ δὲ πάντῃ τοιοῦτον. ὅσα μὲν οὖν διαιρετὰ τῶν μεγεθῶν, καὶ συνεχῆ ταῦτα. εἰ δὲ καὶ τὰ συνεχῆ ἅπαντα διαιρετά, οὔπω δῆλον ἐκ τῶν νῦν. ἀλλ' ἐκεῖνο μὲν δῆλον, ὡς οὐκ ἔστιν εἰς ἄλλο γένος μετάβασις, ὥσπερ ἐκ μήκους εἰς ἐπιφάνειαν, εἰς δὲ σῶμα ἐξ ἐπιφανείας. οὐ γὰρ ἔτι τὸ τοιοῦτον τέλειον ἂν εἴη μέγεθος. ἀνάγκη γὰρ γίνεσθαι τὴν ἔκβασιν, κατὰ τὴν ἔλλειψιν, οὐχ οἷόν τε δὲ τὸ τέλειον ἐλλείπειν, πάντῃ γάρ ἐστι. τῶν μὲν οὖν ἐν μορίου εἴδει σωμάτων, κατὰ τὸν λόγον ἕκαστον τοιοῦτόν ἐστι. πάσας γὰρ ἔχει τὰς διαστάσεις, ἀλλὰ ὥρισται πρὸς τὸ πλησίον ἁφῇ. διὸ τρόπον τινὰ πολλὰ τῶν σωμάτων, ἕκαστόν ἐστι. τὸ δὲ πᾶν οὗ ταῦτα μόρια, τέλειον ἀναγκαῖον εἶναι, καὶ καθάπερ τοὔνομα σημαίνει, πάντῃ, καὶ μὴ τῇ μέν, τῇ δὲ μή. περὶ μὲν οὖν τῆς τοῦ παντὸς φύσεως, εἴτ' ἄπειρός ἐστι κατὰ τὸ μέγεθος, εἴτε πεπέρανται τὸν σύνολον ὄγκον, ὕστερον ἐπισκεπτέον. περὶ δὲ τῶν κατ' εἶδος αὐτοῦ μορίων, νῦν λέγωμεν, ἀρχὴν ποιησάμενοι τήνδε. πάντα γὰρ τὰ φυσικὰ σώματα καὶ μεγέθη, καθ' αὑτὰ κινητὰ λέγομεν εἶναι κατὰ τόπον. τὴν γὰρ φύσιν, κινήσεως ἀρχὴν φαμὲν εἶναι αὐτοῖς. πᾶσα δὲ κίνησις ὅση κατὰ τόπον ἣν καλοῦμεν φοράν, ἢ εὐθεῖα, ἢ κύκλῳ, ἢ ἐκ τούτων μικτή. ἁπλαῖ γὰρ αὗται δύο μόναι. αἴτιον δ' ὅτι καὶ τὰ μεγέθη ταῦτα ἁπλᾶ μόνον, ἥ τ' εὐθεῖα, καὶ ἡ περιφερής. κύκλῳ μὲν οὖν ἐστιν, ἡ περὶ τὸ μέσον, εὐθεῖα δὲ ἡ ἄνω καὶ κάτω. λέγω δ' ἄνω μέν, τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου, κάτω δέ, τὴν ἐπὶ τὸ μέσον. ὥστ' ἀνάγκη πᾶσαν εἶναι τὴν ἁπλῆν φοράν, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον, τὴν δὲ περὶ τὸ μέσον. καὶ ἔοικεν ἠκολουθηκέναι κατὰ λόγον τοῦτο, τοῖς ἐξ ἀρχῆς. τό τε γὰρ σῶμα, ἀπετελέσθη ἐν τρισί, καὶ ἡ κίνησις αὐτοῦ. ἐπεὶ δὲ τῶν σωμάτων τὰ μέν ἐστιν ἁπλᾶ, τὰ δὲ σύνθετα ἐκ τούτων, λέγω δ' ἁπλᾶ μέν, ὅσα κινήσεως ἀρχὴν ἔχει κατὰ φύσιν, οἷον πῦρ καὶ γῆν, καὶ τὰ τούτων εἴδη καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις, ἀνάγκη καὶ τὰς κινήσεις εἶναι, τὰς μὲν ἁπλᾶς, τὰς δέ, μικτάς πως. τῶν μὲν ἁπλῶν ἁπλᾶς, μικτὰς δὲ τῶν συνθέτων. κινεῖσθαι δὲ κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν. εἴπερ οὖν ἐστιν ἁπλῆ κίνησις, ἁπλῆ δ' ἡ κύκλῳ κίνησις, καὶ τοῦ τε ἁπλοῦ σώματος ἁπλῆ ἡ κίνησις, καὶ ἡ ἁπλῆ κίνησις ἁπλοῦ σώματος. καὶ γὰρ ἂν συνθέτου ᾖ, κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν ἔσται, ἀναγκαῖον εἶναί τι σῶμα ἁπλοῦν, ὃ πέφυκε φέρεσθαι τὴν κύκλῳ κίνησιν, κατὰ τὴν ἑαυτοῦ φύσιν. βίᾳ μὲν γὰρ ἐνδέχεται τὴν ἄλλου καὶ ἑτέρου, κατὰ φύσιν δὲ ἀδύνατον. εἴπερ μία ἑκάστου κίνησις ἡ κατὰ φύσιν τῶν ἁπλῶν. ἔτι εἰ ἡ παρὰ φύσιν ἐναντία τῇ κατὰ φύσιν, καὶ ἓν ἑνὶ ἐναντίον, ἀνάγκη ἐπεὶ ἁπλῆ ἡ κύκλῳ, εἰ μὴ ἔσται κατὰ φύσιν τοῦ φερομένου σώματος, παρὰ φύσιν αὐτοῦ εἶναι. εἰ οὖν πῦρ ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων ἐστὶ τὸ κύκλῳ φερόμενον, ἐναντία ἡ κατὰ φύσιν αὐτοῦ φορὰ ἔσται τῇ κύκλῳ. ἀλλ' ἓν ἑνὶ ἐναντίον, ἡ δ' ἄνω καὶ κάτω ἀλλήλαις ἐναντίαι. εἰ δ' ἕτερόν ἐστι σῶμα τὸ φερόμενον κύκλῳ παρὰ φύσιν, ἔσται τις αὐτοῦ ἄλλη κίνησις κατὰ φύσιν, ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον. εἰ μὲν γὰρ ἡ ἄνω, πῦρ ἔσται ἢ ἀήρ, εἰ δὲ ἡ κάτω, ὕδωρ ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν καὶ πρώτην γε ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τοιαύτην φοράν. τὸ γὰρ τέλειον πρότερον τῇ φύσει τοῦ ἀτελοῦς, ὁ δὲ κύκλος τῶν τελείων. εὐθεῖα δὲ γραμμὴ οὐδεμία. οὔτε γὰρ ἡ ἄπειρος. ἔχοι γὰρ ἂν πέρας καὶ τέλος, οὔτε τῶν πεπερασμένων οὐδεμία. πασῶν γάρ ἐστί τι ἐκτός, αὐξῆσαι γὰρ ἐνδέχεται ὁποιανοῦν.

ὁποιανοῦν.

ἀλλοιουμένων ἐκείνων ταῦτα, πυκνουμένης γὰρ ἢ μανουμένης ἢ θερμαινομένης ἢ ψυχομένης τῆς ὕλης, ἀλλοίωσις δὲ οὐκ ἔστιν. ἐξ οὗ μὲν γὰρ ἡ μορφὴ τοῦ ἀνδριάντος, οὐ λέγομεν τὴν μορφήν, οὐδ᾽ ἐξ οὗ τὸ σχῆμα τῆς πυραμίδος, ἢ τῆς κλίνης, ἀλλὰ παρωνυμίζοντες τὸ μὲν χαλκοῦν, τὸ δὲ κήρινον, τὸ δὲ ξύλινον, τὸ δ᾽ ἀλλοιούμενον λέγομεν. τὸν γοῦν χαλκὸν ὑγρὸν εἶναι λέγομεν ἢ θερμὸν ἢ σκληρόν, καὶ οὐ μόνον οὕτως ἀλλὰ καὶ τὸ ὑγρόν, καὶ τὸ θερμὸν χαλκὸν ὁμωνύμως λέγοντες τῷ πάθει τὴν ὕλην. ἐπεὶ οὖν ἐξ οὗ μὲν ἡ μορφὴ καὶ τὸ σχῆμα καὶ τὸ γεγονὸς ὁμωνύμως οὐ λέγεται τοῖς ἐξ ἐκείνου σχήμασι, τὸ δ᾽ ἀλλοιούμενον τοῖς πάθεσιν ὁμωνύμως λέγεται, φανερὸν ὡς ἐν μόνοις τοῖς αἰσθητοῖς ἡ ἀλλοίωσις. Ἔτι καὶ ἄλλως ἄτοπον· τὸ γὰρ λέγειν τὸν ἄνθρωπον ἀλλοιοῦσθαι, ἢ τὴν οἰκίαν λαβοῦσαν τέλος, γελοῖον. εἰ τὴν τελείωσιν τῆς οἰκίας τὸν θριγκόν, ἢ τὴν κεραμίδα φήσομεν ἀλλοίωσιν εἶναι θριγκουμένης τῆς οἰκίας, ἢ κεραμιδουμένης ἀλλοιοῦσθαι τὴν οἰκίαν. δῆλον δ᾽ ὅτι τὸ τῆς ἀλλοιώσεως οὐκ ἔστιν ἐν τοῖς γινομένοις. οὐδὲ γοῦν ἐν ταῖς ἕξεσιν. αἱ γὰρ ἕξεις ἀρεταὶ καὶ κακίαι. ἀρετὴ δὲ πᾶσα καὶ κακία τῶν πρός τι. καθάπερ ἡ μὲν ὑγίεια, θερμῶν καὶ ψυχρῶν συμμετρία τις, ἢ τῶν ἐντὸς ἢ πρὸς τὸ περιέχον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κάλλος καὶ ἡ ἰσχὺς τῶν πρός τι. διαθέσεις γάρ τινες τοῦ βελτίστου πρὸς τὸ ἄριστον. λέγω δὲ τοῦ βελτίστου τὸ σῶζον καὶ διατιθὲν περὶ τὴν φύσιν. ἐπεὶ οὖν αἱ μὲν ἀρεταὶ καὶ αἱ κακίαι τῶν πρός τι, ταῦτα δὲ οὔτε γενέσεις εἰσὶν οὔτε γένεσις αὐτῶν, οὐδ᾽ ὅλως ἀλλοίωσις, φανερὸν ὡς οὐκ ἔστιν ὅλως, τὸ τῆς ἀλλοιώσεως περὶ τὰς ἕξεις, οὐδὲ δὴ περὶ τὰς τῆς ψυχῆς ἀρετὰς καὶ κακίας. ἡ μὲν γὰρ ἀρετὴ τελείωσίς τις. ἕκαστον γὰρ τότε μάλιστα τέλειόν ἐστιν ὅταν τύχῃ τῆς οἰκείας ἀρετῆς, καὶ μάλιστα κατὰ φύσιν. καθάπερ ὁ κύκλος τότε μάλιστα κατὰ φύσιν ἐστὶν ὅταν μάλιστα κύκλος ᾖ. ἡ δὲ κακία φθορὰ τούτων καὶ ἔκστασις, γίνεται μὲν οὖν ἀλλοιουμένου τινὸς καὶ ἡ λῆψις τῆς ἀρετῆς, καὶ ἡ τῆς κακίας ἀποβολή. ἀλλοίωσις μέντοι τούτων οὐδέτερον. ὅτι δ᾽ ἀλλοιοῦταί τι δῆλον. ἡ μὲν γὰρ ἀρετὴ ἤτοι ἀπάθειά τις, ἢ παθητικὸν ὡδί, ἡ δὲ κακία παθητικόν, ἢ ἐναντία πάθησις τῇ ἀρετῇ, καὶ τὸ ὅλον τὴν ἠθικὴν ἀρετὴν ἐν ἡδοναῖς καὶ λύπαις εἶναι συμβέβηκεν. ἢ γὰρ κατ᾽ ἐνέργειαν τὸ τῆς ἡδονῆς, ἢ διὰ μνήμης, ἢ ἀπὸ τῆς ἐλπίδος. εἰ μὲν οὖν κατ᾽ ἐνέργειαν, αἴσθησις τὸ αἴτιον, εἰ δὲ διὰ μνήμην, ἢ δι᾽ ἐλπίδα, ἀπὸ ταύτης. ἢ γὰρ οἷα ἐπάθομεν μεμνημένοις τῆς ἡδονῆς, ἢ οἷα πεισόμεθα ἐλπίζουσιν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῷ διανοητικῷ μέρει τῆς ψυχῆς ἡ ἀλλοίωσις. τὸ γὰρ ἐπιστημὸν μάλιστα τῶν πρός τι λέγεται, τοῦτο δὲ δῆλον, κατ᾽ οὐδεμίαν γὰρ δύναμιν κινηθεῖσιν ἐγγίνεται τὸ τῆς ἐπιστήμης, ἀλλ᾽ ὑπάρξαντός τινος. ἐκ γὰρ τῆς κατὰ μέρος ἐμπειρίας, τὴν καθόλου λαμβάνομεν ἐπιστήμην. οὐδὲ δὴ ἡ ἐνέργεια γένεσις, εἰ μή τις καὶ τὴν ἀνάβλεψιν καὶ τὴν ἁφὴν γενέσεις φησί. τοιοῦτον γὰρ ἡ ἐνέργεια, ἡ δὲ ἐξ ἀρχῆς λῆψις τῆς ἐπιστήμης, οὐκ ἔστι γένεσις οὐδ᾽ ἀλλοίωσις. τῷ γὰρ ἠρεμίζεσθαι καὶ καθίστασθαι τὴν ψυχὴν ἐπιστήμων γίνεται καὶ φρόνιμος. καθάπερ οὖν οὐδ᾽ ὅταν καθεύδων ἐγερθῇ τις, ἢ μεθύων παύσηται, ἢ νοσῶν καταστῇ, γέγονεν ἐπιστήμων, καίτοι πρότερον οὐκ ἐδύνατο χρῆσθαι, καὶ κατὰ τὴν ἐπιστήμην ἐνεργεῖν, ἀλλ᾽ ἀπαλλαγείς τῆς ταραχῆς καὶ εἰς κατάστασιν ἐλθούσης τῆς διανοίας, ὑπῆρξεν ἡ δύναμις, ἡ πρὸς τὴν τῆς ἐπιστήμης χρείαν, τοιοῦτον δή τι γίνεται καὶ τὸ ἐξ ἀρχῆς ἐν τῇ τῆς ἐπιστήμης ὑπαρχῇ. τῆς ταραχῆς γὰρ ἠρεμία τις καὶ κατάστασις. οὐδὲ δὴ τὰ παιδία δύναται ἢ μαθεῖν, οὐδὲ κρίνειν ταῖς αἰσθήσεσιν ὁμοίως τοῖς πρεσβυτέροις. πολλὴ γὰρ ἡ ταραχὴ περὶ αὐτὰ καὶ ἡ κίνησις. καθίσταται δὲ καὶ παύεται τῆς ταραχῆς τὰ τὲ μὲν ὑπὸ τῆς φύσεως, τὰ τὲ δὲ ὑπ᾽ ἄλλων. ἐν ἀμφοτέροις δὲ τούτοις ἀλλοιοῦσθαί τι συμβαίνει. καθάπερ ὅταν ἐγερθῇ καὶ γένηται νῆφον πρὸς τὴν ἐνέργειαν. φανερὸν οὖν ὅτι τὸ τῆς ἀλλοιώσεως ἐν τοῖς αἰσθητοῖς, καὶ ἐν τῷ αἰσθητικῷ μέρει τῆς ψυχῆς, ἐν ἄλλῳ δὲ οὐδενί, πλὴν κατὰ συμβεβηκός.

Hactenus Themiſtius.

ἀδύνατον ἐστὶν ὑπὸ πεπερασμένου κινηθῆναί τι ἄπειρον χρόνον, δέδεικται νῦν. τὸ δ' ἔγε πρῶτον κινοῦν, ἀΐδιον κινεῖ κίνησιν, καὶ ἄπειρον χρόνον. φανερὸν τοίνυν ὅτι ἀδιαίρετόν ἐστι καὶ ἀμερὲς καὶ οὐδὲν ἔχον μέγεθος.

Τέλος τῶν θ΄ φυσικῆς ἀκροάσεως βιβλίων.

Themiſtij uerba, quæ pro Ariſtotelicis in libro ſeptimo legebantur, authore Simplicio.

Ἅπαν δὴ τὸ φερόμενον, ἤτοι αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ κινεῖται, ἢ ὑφ' ἑτέρου. εἰ μὲν οὖν ὑφ' αὑτοῦ, φανερὸν, ὡς ἐν αὐτῷ τοῦ κινοῦντος ὑπάρχοντος, ἅμα τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον ἔσται, καὶ οὐδὲν αὐτῶν μεταξύ. τὸ δ' ὑπ' ἄλλου κινούμενον, τετραχῶς κινεῖται. αἱ γὰρ ὑφ' ἑτέρου κινήσεις, τέτταρές εἰσιν. ὦσις, ἕλξις, ὄχησις, δίνησις. καὶ γὰρ τὰς ἄλλας ἁπάσας εἰς ταύτας ἀνάγεσθαι συμβαίνει. τῆς μὲν οὖν ὤσεως τὸ μὲν, ἔπωσις, τὸ δ' ἄπωσίς ἐστιν. ἔπωσις μὲν οὖν ἐστιν, ὅταν τὸ κινοῦν τοῦ κινουμένου μὴ ἀπολείπηται. ἄπωσις δὲ, ὅταν τὸ ἀπωθοῦν, ἀπολείπηται. ἡ δὲ ὄχησις, ἐν ταῖς τρισὶν ἔσται κινήσεσι. τὸ μὲν γὰρ ὀχούμενον, οὐ καθ' αὑτὸ κινεῖται, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός. τῷ γὰρ ἐν κινουμένῳ εἶναι, ἢ ἐπὶ κινουμένου κινεῖται, τὸ δὲ ὀχοῦν, κινεῖται, ἢ ὠθούμενον, ἢ ἑλκόμενον, ἢ δινούμενον. φανερὸν οὖν ὅτι, ἡ ὄχησις ἐν ταῖς τρισὶν ἔσται κινήσεσιν. ἡ δ' ἕλξις, ἤτοι ὅταν πρὸς αὑτὸ ἢ πρὸς ἕτερον, θᾶττον ᾖ ἡ κίνησις τοῦ ἕλκοντος μὴ χωριζομένη τῆς τοῦ ἑλκομένου· καὶ γὰρ πρὸς αὑτόν ἐστιν ἡ ἕλξις καὶ πρὸς ἕτερον, καὶ αἱ λοιπαὶ δὲ ἕλξεις αἱ αὐταὶ τῷ εἴδει, εἰς ταῦτα ἀναχθήσονται, οἷον ἡ εἴσπνευσις καὶ ἡ ἔκπνευσις, καὶ ἡ πτύσις, καὶ ὅσαι τῶν σωμάτων, ἢ ἐκκριτικαὶ ἢ ληπτικαί εἰσι, καὶ ἡ σπάθησις δὲ καὶ ἡ κέρκισις. τὸ μὲν γὰρ αὐτῶν σύγκρισις, τὸ δὲ διάκρισις. καὶ πᾶσα δὴ κίνησις κατὰ τόπον σύγκρισις καὶ διαίρεσίς ἐστιν. ἡ δὲ δίνησις, σύγκειται μὲν, ἐξ ἕλξεως καὶ ὤσεως. τὸ μὲν γὰρ ὠθεῖ τὸ κινοῦν, τὸ δ' ἕλκει. φανερὸν οὖν ὡς εἴπερ ἅμα τὸ ὠθοῦν καὶ τὸ ἕλκον, τῷ ὠθουμένῳ καὶ ἑλκομένῳ ἐστὶν, οὐθὲν μεταξὺ τοῦ κινοῦντος καὶ τοῦ κινουμένου ἐστί. τοῦτο δὲ δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. ἡ μὲν γὰρ ὦσις, ἢ ἀφ' ἑαυτοῦ, ἢ ἀπ' ἄλλου πρὸς ἄλλο κίνησις, ἡ δ' ἕλξις, ἀπ' ἄλλου πρὸς αὑτὸ, ἢ πρὸς ἄλλο, ἔτι ἡ σύνωσις καὶ δίωσις. ἡ δὲ ῥίψις, ὅταν θᾶττον ἡ κίνησις γένηται τῆς κατὰ φύσιν τοῦ φερομένου, σφοδροτέρας γινομένης τῆς ὤσεως, καὶ μέχρι τούτου γενομένης συμβαίνῃ φέρεσθαι, μέχρις οὗ ἂν σφοδροτέρα ᾖ ἡ κίνησις τοῦ φερομένου. φανερὸν δὴ διότι τὸ κινούμενον καὶ τὸ κινοῦν, ἅμα καὶ οὐθὲν αὐτῶν ἐστι μεταξύ. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦ ἀλλοιουμένου, καὶ τοῦ ἀλλοιοῦντός ἐστί τι μεταξύ. τοῦτο δὲ δῆλον ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς. ἐν ἅπασι γὰρ συμβαίνει ἅμα εἶναι τό τε ἀλλοιοῦν ἔσχατον καὶ τὸ πρῶτον ἀλλοιούμενον. τὸ γὰρ ποιὸν ἀλλοιοῦται τῷ αἰσθητὸν εἶναι, αἰσθητὰ δ' ἐστὶν οἷς διαφέρουσι τὰ σώματα ἀλλήλων. οἷον, βαρύτης, κουφότης, σκληρότης, μαλακότης, ψόφος, ἀψοφία, λευκότης, μελανότης, γλυκύτης, πικρότης, ὑγρότης, ξηρότης, πυκνότης, μανότης, καὶ τὰ μεταξὺ τούτων. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ἄλλα τὰ ὑπὸ τὰς αἰσθήσεις, ὧν ἐστι καὶ ἡ θερμότης καὶ ἡ ψυχρότης, καὶ ἡ λειότης, καὶ ἡ τραχύτης. ταῦτα γάρ ἐστι πάθος τοῖς ὑποκειμένοις ποιότητος. τούτοις γὰρ διαφέρουσι τὰ αἰσθητὰ τῶν σωμάτων ἢ κατὰ τὸ τούτων τι μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ τὸ τούτων τι πάσχειν. θερμαινόμενα γὰρ ἢ ψυχόμενα, ἢ γλυκαινόμενα, ἢ πικραινόμενα, ἢ κατά τι ἄλλο τῶν προειρημένων. ὁμοίως τά τε ἔμψυχα τῶν σωμάτων, καὶ τὰ ἄψυχα. καὶ τῶν ἐμψύχων ὅσα τῶν μερῶν ἄψυχα, καὶ αὐταὶ δὲ αἱ αἰσθήσεις ἀλλοιοῦνται. πάσχουσι γάρ. ἡ γὰρ ἐνέργεια αὐτῶν κίνησίς ἐστι διὰ σώματος πασχούσης τι τῆς αἰσθήσεως. καθ' ὅσα μὲν οὖν ἀλλοιοῦται τὰ ἄψυχα καὶ τὰ ἔμψυχα κατὰ πάντα ταῦτα ἀλλοιοῦται, καθ' ὅσα δὲ τὰ ἔμψυχα ἀλλοιοῦται, κατὰ ταῦτα οὐκ ἀλλοιοῦται τὰ ἄψυχα. κατὰ γὰρ τὰς αἰσθήσεις οὐκ ἀλλοιοῦνται, καὶ λανθάνει ἀλλοιούμενα, τὰ ἄψυχα. οὐθὲν δὲ κωλύει καὶ τὰ ἔμψυχα λανθάνειν ἀλλοιούμενα. ὅταν μὴ κατὰ τὰς αἰσθήσεις συμβαίνῃ τὸ τῆς ἀλλοιώσεως αὐτοῖς. εἴπερ οὖν αἰσθητὰ μὲν τὰ πάθη, διὰ δὲ τούτων ἡ ἀλλοίωσις, τοῦτό γε φανερὸν, ὅτι τὸ πάσχον, καὶ τὸ πάθος ἅμα, καὶ τούτων οὐθὲν ἐστι μεταξύ. τῷ μὲν γὰρ συνεχὴς ὁ ἀὴρ, τῷ δ' ἀέρι συνάπτει τὸ σῶμα, καὶ ἡ μὲν ἐπιφάνεια, πρὸς τὸ φῶς, τὸ δὲ φῶς, πρὸς τὴν ὄψιν. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἀκοὴ, καὶ ἡ ὄσφρησις πρὸς τὸ κινοῦν αὐτὰς πρῶτον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, ἅμα καὶ ἡ γεῦσις καὶ ὁ χυμός ἐστιν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀψύχων καὶ τῶν ἀναισθήτων, καὶ τὸ αὐξανόμενον δὲ καὶ τὸ αὖξον. πρόσθεσις γάρ τις ἡ αὔξησις, ὥσθ' ἅμα, τό τε αὐξόμενον καὶ τὸ αὖξον. καὶ ἡ φθίσις δὲ, τὸ γὰρ τῆς φθίσεως αἴτιον ἀφαίρεσίς τις. φανερὸν οὖν ὅτι τοῦ κινουμένου καὶ τοῦ κινοῦντος πρώτου καὶ ἐσχάτου πρὸς τὸ κινούμενον, οὐδὲν ἐστι μεταξὺ, ἀνὰ μέσον τοῦ τε κινοῦντος, καὶ τοῦ κινουμένου. ὅτι δὲ τὰ ἀλλοιούμενα καὶ ἀλλοιοῦται πάντα ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν, καὶ τούτων μόνων ἐστὶν ἡ ἀλλοίωσις ὅσα καθ' αὑτὰ λέγεται πάσχειν ὑπὸ τούτων, ἐκ τῶνδε θεωρήσομεν. τῶν γὰρ ἄλλων μάλιστ' ἄν τις ὑπολάβοι, ἔν τε τοῖς σχήμασι καὶ ταῖς μορφαῖς καὶ ταῖς ἕξεσι, καὶ ταῖς τούτων ἀποβολαῖς, καὶ λήψεσιν ἀλλοίωσιν ὑπάρχειν. δοκεῖ γὰρ ὑπάρχειν τὸ τῆς ἀλλοιώσεως, οὐκ ἔστι δὲ οὐδὲν τούτοις, ἀλλὰ γίνεται

τὸ σχῆμα

ρον. ὅτι δ᾽ ὅλως οὐκ ἐνδέχεται ἐν πεπερασμένῳ μεγέθει ἄπειρον εἶναι δύναμιν, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἔστω γὰρ ἡ πλείων δύναμις ἀεὶ ἡ τὸ ἴσον ἐν ἐλάττονι χρόνῳ ποιοῦσα, οἷον θερμαίνουσα, ἢ γλυκαίνουσα, ἢ ῥίπτουσα, καὶ ὅλως κινοῦσα, ἀνάγκη ἄρα καὶ ὑπὸ τοῦ πεπερασμένου μὲν, ἄπειρον δ᾽ ἔχοντος δύναμιν, πάσχειν τι τὸ πάσχον, καὶ πλεῖον ἢ ὑπ᾽ ἄλλου, πλείων γὰρ ἡ ἄπειρος δύναμις. ἀλλὰ μὴν χρόνον γε οὐκ ἐνδέχεται εἶναι οὐδένα. εἰ γάρ ἐστιν ὁ ἐφ᾽ οὗ α χρόνος, ἐν ᾧ ἡ ἄπειρος ἰσχὺς ἐθέρμαινεν, ἢ ἔωσεν, ἐν ᾧ δὲ ὁ α β, πεπερασμένη τις, πρὸς ταύτην μείζω ἀεὶ λαμβάνων, πεπερασμένην δὲ ἥξω ποτὲ εἰς τὸ α χρόνῳ κεκινηκέναι. πρὸς πεπερασμένον γὰρ ἀεὶ προστιθεὶς ὑπερβαλῶ παντὸς ὡρισμένου, καὶ ἀφαιρῶν ἐλλείψω ὡσαύτως, ἐν ἴσῳ ἄρα χρόνῳ κινήσει ἡ πεπερασμένη, τῇ ἀπείρῳ. τοῦτο δὲ ἀδύνατον, οὐδὲν ἄρα πεπερασμένον ἐνδέχεται ἄπειρον δύναμιν ἔχειν. οὐ τοίνυν οὐδὲ ἐν ἀπείρῳ πεπερασμένην, καίτοι ἐνδέχεται ἐν ἐλάττονι μεγέθει, πλείονα δύναμιν εἶναι, ἀλλ᾽ ἔτι μᾶλλον ἐν μείζονι πλείων. ἔστω δὴ τὸ ἐφ᾽ οὗ α β, ἄπειρον· τὸ δὴ β γ ἔχει δύναμίν τινα, ἣ ἔν τινι χρόνῳ ἐκίνησε τὴν δ, ἐν τῷ χρόνῳ ἐφ᾽ οὗ ε ζ. ἂν δὴ τοῦ β γ διπλάσιον λαμβάνω, ἐν ἡμίσει κινήσει χρόνῳ τοῦ ε ζ. ἔστω γὰρ αὕτη ἡ ἀναλογία, ὥστε ἐν τῷ ζ θ κινήσει. οὐκ οὖν οὕτω λαμβάνων ἀεὶ, τὴν μὲν α β, οὐδέποτε διέξειμι, χρόνον δὲ τοῦ δοθέντος ἀεὶ ἐλάττω λήψομαι, ἄπειρος ἄρα ἡ δύναμις ἔσται. πάσης γὰρ πεπερασμένης ὑπερβάλλει δυνάμεως, πάσης δὲ πεπερασμένης δυνάμεως, ἀνάγκη πεπερασμένον εἶναι καὶ τὸν χρόνον. εἰ γὰρ ἔν τινι ἡ τοσηδὶ, ἡ μείζων ἐλάττονι μὲν, ὡρισμένῳ δὲ κινήσει χρόνῳ, κατὰ τὴν ἀντιστροφὴν τῆς ἀναλογίας. ἄπειρος δὲ πᾶσα δύναμις, ὥσπερ καὶ πλῆθος καὶ μέγεθος τὸ ὑπερβάλλον παντὸς ὡρισμένου. ἔστι δὲ καὶ ὧδε δεῖξαι τοῦτο. ληψόμεθα γὰρ δή τινα, δύναμιν τὴν αὐτὴν τῷ γένει τῇ ἐν τῷ ἀπείρῳ μεγέθει, ἐν πεπερασμένῳ μεγέθει οὖσαν. ἣ καταμετρήσει τὴν ἐν τῷ ἀπείρῳ πεπερασμένην δύναμιν. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἐνδέχεται ἄπειρον εἶναι δύναμιν ἐν πεπερασμένῳ μεγέθει, οὐδὲ πεπερασμένην ἐν ἀπείρῳ, ἐκ τούτων δῆλον. περὶ δὲ τῶν φερομένων, καλῶς ἔχει διαπορῆσαί τινα ἀπορίαν πρῶτον. εἰ γὰρ πᾶν τὸ κινούμενον κινεῖται ὑπό τινος, ὅσα μὴ αὐτὰ ἑαυτὰ κινεῖ πῶς κινεῖται ἔνια συνεχῶς, μὴ ἁπτομένου τοῦ κινήσαντος, οἷον τὰ ῥιπτούμενα, εἰ δ᾽ ἅμα κινεῖ καὶ ἄλλο τι ὁ κινήσας, οἷον, τὸν ἀέρα ὃς κινούμενος κινοίη. ὁμοίως ἀδύνατον τοῦ πρώτου μὴ ἁπτομένου μὴ δὲ κινοῦντος κινεῖσθαι, ἀλλ᾽ ἅμα πάντα καὶ κινεῖσθαι καὶ πεπαῦσθαι· ὅταν τὸ πρῶτον κινοῦν παύσηται, καὶ εἰ ποιεῖ ὥσπερ ἡ λίθος οἷον κινεῖν ὃ ἐκίνησεν. ἀνάγκη δὲ τοῦτο μὲν λέγειν ὅτι τὸ πρῶτον κινῆσαν ποιεῖ, οἷόν τε κινεῖν, ἢ τὸν ἀέρα τοιοῦτον, ἢ τὸ ὕδωρ, ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον ὃ πέφυκε κινεῖν καὶ κινεῖσθαι. ἀλλ᾽ οὐχ ἅμα παύεται κινοῦν καὶ κινούμενον, ἀλλὰ κινούμενον μὲν ἅμα, ὅταν ὁ κινῶν παύηται κινῶν, κινοῦν δὲ ἔτι ἐστί. διὸ κινεῖ τι ἄλλο ἐχόμενον, καὶ ἐπὶ τούτου ὁ αὐτὸς λόγος. παύεται δὲ ὅταν ἐλάττων ἡ δύναμις τοῦ κινεῖν ἐγγένηται τῷ ἐχομένῳ. τέλος δὲ παύεται, ὅταν μηκέτι ποιήσῃ τὸ πρότερον κινοῦν, ἀλλὰ κινούμενον μόνον. ταῦτα δ᾽ ἀνάγκη ἅμα παύεσθαι. τὸ μὲν, κινοῦν, τὸ δὲ, κινούμενον, καὶ τὴν ὅλην κίνησιν. αὕτη μὲν οὖν ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις ὁτὲ μὲν κινεῖσθαι, ὁτὲ δ᾽ ἠρεμεῖν ἐγγίγνεται ἡ κίνησις, καὶ οὐ συνεχής, ἀλλὰ φαίνεται, ἢ γὰρ ἐφεξῆς ὄντων, ἢ ἁπτομένων ἐστίν. οὐ γὰρ ἓν τὸ κινοῦν, ἀλλ᾽ ἐχόμενα ἀλλήλων. διὸ καὶ ἐν ἀέρι καὶ ἐν ὕδατι γίνεται ἡ τοιαύτη κίνησις, ἥν λέγουσί τινες ἀντιπερίστασιν εἶναι. ἀδύνατον δὲ ἄλλως τὰ ἀπορηθέντα λύειν, εἰ μὴ τὸν εἰρημένον τρόπον. ἡ δ᾽ ἀντιπερίστασις, ἅμα πάντα ποιεῖ κινεῖσθαι, καὶ κινεῖν. ὥστε καὶ παύεται, νῦν δὲ φαίνεταί ἔτι κινούμενον συνεχῶς, ὑπό τινος οὖν, οὐ γὰρ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ. ἐπεὶ δ᾽ ἐν τοῖς οὖσιν, ἀνάγκη ἀεὶ κίνησιν εἶναι συνεχῆ, αὕτη δὲ μία ἐστίν, ἀνάγκη δὲ τὴν μίαν μεγέθους τέ τινος εἶναι. οὐ γὰρ κινεῖται τὸ ἀμέγεθες, καὶ ἑνὸς, καὶ ὑφ᾽ ἑνός. οὐ γὰρ ἔσται συνεχὴς, ἀλλ᾽ ἐχομένη ἑτέρα ἑτέρας καὶ διῃρημένη. τὸ δὴ κινοῦν, εἰ ἕν, ἢ κινούμενον κινεῖ, ἢ ἀκίνητον ὄν· εἰ μὲν δὴ κινούμενον, συνακολουθεῖν δεήσει καὶ μεταβάλλειν αὐτό. ἅμα δὲ κινεῖσθαι ὑπό τινος, ὥστε στήσεται καὶ ἥξει εἰς τὸ κινεῖσθαι, ὑπὸ ἀκινήτου. τοῦτο γὰρ οὐκ ἀνάγκη συμμεταβάλλειν, ἀλλ᾽ ἀεί τι δυνήσεται κινεῖν. ἄπονον γὰρ, καὶ τὸ οὕτως κινεῖν, καὶ ὁμαλὴς αὕτη ἡ κίνησις, ἢ μόνη ἢ μάλιστα, οὐ γὰρ ἔχει μεταβολὴν οὐδεμίαν τὸ κινοῦν. δεῖ δὲ οὐδὲ τὸ κινούμενον πρὸς ἐκεῖνο ἔχειν μεταβολὴν, ἵνα ὁμοία ᾖ ἡ κίνησις. ἀνάγκη δὲ ἢ ἐν μέσῳ ἢ ἐν κύκλῳ εἶναι, αὗται γὰρ αἱ ἀρχαί. ἀλλὰ τάχιστα κινεῖται τὰ ἐγγύτατα τοῦ κινοῦντος. τοιαύτη δ᾽ ἡ τοῦ ὅλου κίνησις, ἐκεῖ ἄρα τὸ κινοῦν. ἔχει δ᾽ ἀπορίαν εἰ ἐνδέχεταί τι κινούμενον κινεῖν συνεχῶς, ἀλλὰ μὴ ὥσπερ τὸ ὠθοῦν πάλιν καὶ πάλιν, καὶ τὸ ἐφεξῆς εἶναι συνεχῆ. ἢ γὰρ αὐτὸ δεῖ ὠθεῖν ἢ ἕλκειν, ἢ ἄμφω, ἢ ἕτερόν τι ἐκδεχόμενον ἄλλο παρ᾽ ἄλλου, ὥσπερ πάλαι ἐλέχθη ἐπὶ τῶν ῥιπτουμένων. εἰ δὲ διαιρετὸς ὢν ὁ ἀὴρ ἢ τὸ ὕδωρ κινεῖ, ἀλλ᾽ ὡς ἀεὶ κινούμενος, ἀμφοτέρως δ᾽ οὐχ οἷόν τε μίαν εἶναι, ἀλλ᾽ ἐχομένην, μόνη ἄρα συνεχὴς, ἣν κινεῖ τὸ ἀκίνητον. ἀεὶ γὰρ ὁμοίως ἔχον, καὶ πρὸς τὸ κινούμενον ὁμοίως ἕξει καὶ συνεχῶς. διωρισμένων δὲ τούτων, φανερὸν ὅτι ἀδύνατον τὸ πρῶτον κινοῦν, καὶ ἀκίνητον ἔχειν τι μέγεθος. εἰ γὰρ μέγεθος ἔχει, ἀνάγκη ἤτοι πεπερασμένον αὐτὸ εἶναι ἢ ἄπειρον. ἄπειρον μὲν οὖν ὅτι οὐκ ἐνδέχεται μέγεθος εἶναι, δέδεικται πρότερον ἐν τοῖς φυσικοῖς. ὅτι δὲ τὸ πεπερασμένον, ἀδύνατον ἔχειν ἄπειρον δύναμιν, καὶ ὅτι

ὡσαύτως. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ὀλίγας ἢ πολλὰς ποιῆσαι ἐν οἷς ἐστὶν ἡ μεταβολή, οὐδὲ μεταξὺ προσ-
θεῖναί τι ἢ ἀφελεῖν. ἀμφοτέρως γὰρ συμβαίνει ταὐτὰ κινεῖσθαι πολλάκις. δῆλον οὖν ἐκ τούτων
ὅτι οὐδ' οἱ φυσιολόγοι καλῶς λέγουσιν, οἱ πάντα τὰ αἰσθητὰ κινεῖσθαι φάσκοντες αἰεί. κινεῖσθαι
γὰρ ἀνάγκη τούτων τινὰ τῶν κινήσεων, καὶ μάλιστα κατ' ἐκείνους ἐστὶν ἀλλοιοῦσθαι. ῥεῖν γάρ φασιν
αἰεὶ καὶ φθίνειν. ἔτι δὲ καὶ γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν, ἀλλοίωσιν λέγουσιν. ὁ δὲ λόγος νῦν εἴρηκε κα-
θόλου περὶ πάσης κινήσεως. ὅτι κατ' οὐδεμίαν κίνησιν ἐνδέχεται κινεῖσθαι συνεχῶς, ἔξω τῆς κύ-
κλῳ. ὥστε οὔτε κατ' ἀλλοίωσιν οὔτε κατ' αὔξησιν. ὅτι μὲν οὖν οὔτ' ἄπειρός ἐστι μεταβολὴ οὐδεμία,
οὔτε συνεχὴς ἔξω τῆς κύκλῳ φορᾶς, ἔστω τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρημένα. ὅτι δὲ τῶν φορῶν ἡ κυκλοφορία
πρώτη, δῆλον. πᾶσα γὰρ φορὰ ὥσπερ καὶ πρότερον εἴπομεν, ἢ κύκλῳ ἢ ἐπ' εὐθείας, ἢ μικτή. ταύ-
της δ' ἀνάγκη προτέρας εἶναι ἐκείνας. ἐξ ἐκείνων γὰρ συνέστηκε. τῆς δ' εὐθείας, ἡ κύκλῳ. ἁπλῆ γὰρ
καὶ τέλειος μᾶλλον. ἄπειρον μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν εὐθεῖαν φέρεσθαι. τὸ γὰρ οὕτως ἄπειρον οὐκ ἔστιν. ἀλλ'
οὐδὲ εἰ ἦν, ἐκινεῖτο ἂν οὐδέν, οὐ γὰρ γίγνεται τὸ ἀδύνατον. διελθεῖν δὲ τὴν ἄπειρον, ἀδύνατον.
ἡ δ' ἐπὶ τῆς πεπερασμένης εὐθείας, ἀνακάμπτουσα μὲν, συνθετὴ καὶ δύο κινήσεις. μὴ ἀνακάμπτου-
σα δὲ, ἀτελὴς καὶ φθαρτή. πρότερον δὲ καὶ φύσει καὶ λόγῳ καὶ χρόνῳ, τὸ τέλειον μὲν, τοῦ ἀτελοῦς,
τοῦ φθαρτοῦ δὲ τὸ ἄφθαρτον. ἔτι προτέρα ἣν ἐνδέχεται ἀΐδιον εἶναι τῆς μὴ ἐνδεχομένης. τὴν μὲν οὖν
κύκλῳ, ἐνδέχεται ἀΐδιον εἶναι, τῶν δ' ἄλλων, οὔτε φορὰν οὔτ' ἄλλην οὐδεμίαν. στάσιν γὰρ δεῖ γε-
νέσθαι. εἰ δὲ στάσις, ἔφθαρται ἡ κίνησις. εὐλόγως δὲ συμβέβηκε τὸ, τὴν κύκλῳ μίαν εἶναι καὶ συνε-
χῆ, καὶ μὴ τὴν ἐπ' εὐθείας. τῆς μὲν γὰρ ἐπ' εὐθείας ὥρισται καὶ ἀρχὴ καὶ μέσον, καὶ τέλος καὶ πάντα
ἔχει ἐν ἑαυτῇ, ὥστ' ἔστιν ὅθεν ἄρξεται τὸ κινούμενον, καὶ οὗ τελευτήσει. πρὸς γὰρ τοῖς πέρασιν ἠρε-
μεῖ πᾶν ἢ ὅθεν ἢ οὗ, τῆς δὲ περιφεροῦς ἀόριστα. τί γὰρ μᾶλλον ὁποιονοῦν πέρας τῶν ἐπὶ τῆς γραμμῆς;
ὁμοίως γὰρ ἕκαστον καὶ ἀρχὴ καὶ μέσον καὶ τέλος, ὥστ' αἰεὶ τέ τινα εἶναι ἐν ἀρχῇ καὶ ἐν τέλει καὶ μηδέποτε.
διὸ κινεῖται καὶ ἠρεμεῖ πως ἡ σφαῖρα. τὸν αὐτὸν γὰρ κατέχει τόπον. αἴτιον δ' ὅτι πάντα συμβέβηκε
ταῦτα τῷ κέντρῳ, καὶ γὰρ ἀρχὴ καὶ μέσον τοῦ μεγέθους καὶ τέλος ἐστίν. ὥστε διὰ τὸ ἔξω εἶναι τοῦτο τῆς
περιφερείας, οὐκ ἔστιν ὅπου τὸ φερόμενον ἠρεμήσει, ὡς διεληλυθός. αἰεὶ γὰρ φέρεται περὶ τὸ μέ-
σον ἀλλ' οὐ πρὸς τὸ ἔσχατον. διὰ δὲ τὸ, τοῦτο μένειν, αἰεί τε ἠρεμεῖ πως τὸ ὅλον, καὶ κινεῖται συνεχῶς.
συμβαίνει δὲ ἀντιστρόφως. καὶ γὰρ ὅτι μέτρον τῶν κινήσεων ἡ περιφορά ἐστι, πρώτην ἀναγκαῖον αὐ-
τὴν εἶναι. ἅπαντα γὰρ μετρεῖται τῷ πρώτῳ, καὶ διότι πρώτη, μέτρον ἐστὶ τῶν ἄλλων. ἔτι δὲ καὶ ὁμα-
λὴν ἐνδέχεται εἶναι τὴν κύκλῳ μόνην, τὰ γὰρ ἐπ' εὐθείας ἀνωμάλως ἀπό τε τῆς ἀρχῆς φέρεται καὶ
πρὸς τὸ τέλος. πάντα γὰρ ὅσῳ περ ἂν ἀφίστηται πλεῖον τοῦ ἠρεμοῦντος, φέρεται θᾶττον. τῆς δὲ κύκλῳ
μόνης, οὔτε ἡ ἀρχὴ οὔτε τὸ τέλος ἐν αὐτῇ πέφυκεν, ἀλλ' ἐκτός. ὅτι δ' ἡ κατὰ τόπον φορὰ πρώ-
τη τῶν κινήσεων, μαρτυροῦσι πάντες, ὅσοι περὶ κινήσεως πεποίηνται μνείαν. τὰς γὰρ ἀρχὰς αὐ-
τῆς ἀποδιδόασι τοῖς κινοῦσι τοιαύτην κίνησιν. διάκρισις γὰρ καὶ σύγκρισις κινήσεις κατὰ τό-
πον εἰσίν. οὕτω δὲ κινοῦσιν ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος. τὸ μὲν γὰρ διακρίνει, τὸ δὲ, συγκρίνει αὐτῶν, καὶ
τὸν νοῦν δέ φησιν Ἀναξαγόρας διακρίνειν τὸν κινήσαντα πρῶτον. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοι τοιαύτην
μὲν, οὐδεμίαν αἰτίαν λέγουσι, διὰ δὲ τὸ κενὸν κινεῖσθαί φασι. καὶ γὰρ οὗτοι τὴν κατὰ τόπον κίνη-
σιν κινεῖσθαι τὴν φύσιν λέγουσιν. ἡ γὰρ διὰ τὸ κενὸν κίνησις, φορά ἐστι καὶ ὡς ἐν τόπῳ, τῶν δ' ἄλλων
οὐδεμίαν ὑπάρχειν τοῖς πρώτοις ἀλλὰ τοῖς ἐκ τούτων οἴονται. αὐξάνεσθαι γὰρ καὶ φθίνειν καὶ ἀλλοι-
οῦσθαι συγκρινομένων καὶ διακρινομένων τῶν ἀτόμων σωμάτων, φασί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὅσοι
διὰ πυκνότητα ἢ μανότητα κατασκευάζουσι γένεσιν ἢ φθοράν. συγκρίσει γὰρ καὶ διακρίσει ταῦτα
διακοσμοῦσι. ἔτι δὲ καὶ παρὰ τούτους οἱ τὴν ψυχὴν αἰτίαν ποιοῦντες κινήσεως. τὸ γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ κι-
νοῦν, ἀρχὴν εἶναί φασι τῶν κινουμένων. κινήσει δὲ τὸ ζῷον. καὶ πᾶν τὸ ἔμψυχον, τὴν κατὰ τόπον
αὐτὸ κίνησιν. καὶ κυρίως δὲ κινεῖσθαί φαμεν μόνον τὸ κινούμενον τὴν κατὰ τόπον κίνησιν, ἂν δ'
ἠρεμῇ μὲν, ἐν τῷ αὐτῷ, αὐξάνηται δ' ἢ φθίνῃ ἢ ἀλλοιούμενον τυγχάνῃ, πῇ κινεῖσθαι, ἁπλῶς δὲ κινεῖ-
σθαι οὔ φαμεν. ὅτι μὲν οὖν αἰεί τε κίνησις ἦν καὶ ἔσται τὸν ἅπαντα χρόνον, καὶ τίς ἀρχὴ τῆς ἀϊδίου κινή-
σεως, ἔτι δὲ, τίς πρώτη κίνησις, καὶ τίνα κίνησιν ἀΐδιον ἐνδέχεται μόνην εἶναι, καὶ τὸ κινοῦν πρῶτον ὅτι
ἀκίνητον, εἴρηται. ὅτι δὲ τοῦτ' ἀμερὲς ἀναγκαῖον εἶναι καὶ μηδὲν ἔχειν μέγεθος, νῦν λέγομεν. πρῶτον
περὶ τῶν προτέρων αὐτοῦ διορίσαντες, τούτων δὲ ἓν μέν ἐστιν, ὅτι οὐχ οἷόν τε οὐδὲν πεπερασμένον
κινεῖν ἄπειρον χρόνον. τρία γάρ ἐστι, τὸ κινούμενον, καὶ τὸ κινοῦν, τὸ ἐν ᾧ τρίτον, ὁ χρόνος. ταῦτα δὲ,
ἢ πάντα ἄπειρα ἢ πάντα πεπερασμένα, ἢ ἔνια, οἷον, τὰ δύο, ἢ τὸ ἕν. ἔστω δὴ τὸ α κινοῦν, τὸ δὲ κι-
νούμενον β, χρόνος ἄπειρος, ἐφ' οὗ γ. τὸ δὴ δ κινείτω τί μέρος τοῦ β, τὸ ἐφ' ᾧ ε. οὐ δὴ, ἐν ἴσῳ τῷ
γ, ἐν πλείονι γὰρ τὸ μεῖζον. ὥστ' οὐκ ἄπειρος ὁ χρόνος ὁ τοῦ ζ. οὕτω δὴ τῷ δ προστιθεὶς, καταναλώ-
σω τὸ α, καὶ τῷ ε τὸ β. τὸν δὲ χρόνον οὐ καταναλώσω ἀεὶ ἀφαιρῶν ἴσον. ἄπειρος γὰρ, ὥστε ἡ πᾶ-
σα α τὴν ὅλην β κινήσει ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ τοῦ γ, οὐκ ἄρα οἷόν τε ὑπὸ πεπερασμένου κι-
νεῖσθαι οὐδὲν ἄπειρον κίνησιν. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἐνδέχεται τὸ πεπερασμένον, ἄπειρον κινεῖν χρόνον, φα-
νερόν.

ξελθεῖν ἢ ἐν χρόνῳ ἢ ἐν μήκει. ὅτι ἔστι μὲν, ὥς. ἔστι δ' ὡς οὔ. ἐντελεχείᾳ μὲν γὰρ ὄντα οὐκ ἐνδέχεται,
δυνάμει δ' ἐνδέχεται. ὁ γὰρ συνεχῶς κινούμενος, κατὰ συμβεβηκὸς ἄπειρα διελήλυθεν. ἁπλῶς δ'
οὔ, συμβέβηκε γὰρ τῇ γραμμῇ, ἄπειρα ἡμίσεα εἶναι. ἡ δ' οὐσία ἐστὶν ἑτέρα, καὶ τὸ εἶναι. δῆλον δὲ ὅτι
καὶ ἐὰν μή τις ποιῇ τοῦ χρόνου τὸ διαιροῦν σημεῖον τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἀεὶ τοῦ ὑστέρου τῷ πρά-
γματι, ἔσται ἅμα τὸ αὐτὸ ὂν καὶ οὐκ ὄν. τὸ σημεῖον μὲν οὖν ἀμφοῖν καὶ τοῦ προτέρου κοινὸν καὶ τοῦ ὑστέ-
ρου, καὶ ταὐτὸν καὶ ἓν ἀριθμῷ. λόγῳ δ' οὐ ταὐτόν. τοῦ μὲν γὰρ τελευτὴ, τοῦ δὲ, ἀρχή. τῷ δὲ πρά-
γματι ἀεὶ τοῦ ὑστέρου πάθους ἐστί. χρόνος ἐφ' ᾧ α γ β. πρᾶγμα ἐφ' ᾧ δ. τοῦτο ἐν μὲν τῷ α. χρόνῳ
λευκὸν, ἐν δὲ τῷ β, οὐ λευκόν. ἐν τῷ γ ἄρα λευκὸν καὶ οὐ λευκόν. ἐν ὁτῳοῦν γὰρ τοῦ α λευκὸν ἀ-
ληθὲς εἰπεῖν, εἰ πάντα τὸν χρόνον τοῦτον ἦν λευκὸν, καὶ τῷ β μὴ λευκόν. τὸ δὲ γ ἐν ἀμφοῖν, οὐκ ἄρα
δοτέον ἐν ἅπαντι. ἀλλὰ πλὴν τοῦ τελευταίου νῦν ἐφ' οὗ γ. τοῦτο δ' ἤδη τὸ ὕστερον, καὶ εἰ ἐγίγνετο
οὐ λευκόν. καὶ εἰ ἐφθείρετο λευκὸν ἐν τῷ α παντὶ, γέγονεν ἢ ἔφθαρται ἐν τῷ γ. ὥστε λευκὸν ἢ μὴ
λευκὸν πρῶτον ἐν ἐκείνῳ ἀληθὲς εἰπεῖν, ἢ ὅτε γέγονεν, οὐκ ἔσται, καὶ ὅτε ἔφθαρται ἔσται. ἢ ἅμα λευ-
κὸν καὶ οὐ λευκὸν ὂν καὶ μὴ ὂν ἀνάγκη εἶναι. εἰ δ' ὃ ἂν ᾖ πρότερον μὴ ὂν, ἀνάγκη γίγνεσθαι ὂν καὶ ὅτε
γίγνεται μὴ ἔστιν, οὐχ οἷόν τε εἰς ἀτόμους χρόνους διαιρεῖσθαι τὸν χρόνον. εἰ γὰρ ἐν τῷ α χρόνῳ τὸ
δ, ἐγίγνετο λευκὸν, γέγονε δ' ἅμα, καὶ ἔστιν ἐν ἑτέρῳ ἀτόμῳ χρόνῳ, ἐχομένῳ δὲ ἐν τῷ β. εἰ ἐν
τῷ α ἐγίγνετο, οὐκ ἦν. ἐν δὲ τῷ β ἐστί, γένεσιν δεῖ εἶναί τινα μεταξὺ, ὥστε καὶ χρόνος ἦν ἐν ᾧ ἐγί-
γνετο. οὐ γὰρ ὁ αὐτὸς λόγος ἔσται καὶ τοῖς μὴ ἄτομα λέγουσιν, ἀλλ' αὐτοῦ τοῦ χρόνου, ἐν ᾧ ἐγίγνετο
γέγονε, καὶ ἔστιν ἐν τῷ ἐσχάτῳ σημείῳ. οὗ οὐδὲν ἐχόμενόν ἐστιν, οὐδὲ ἐφεξῆς. οἱ δὲ ἄτομοι χρόνοι ἐφε-
ξῆς. φανερὸν δὲ, ὅτι εἰ ἐν τῷ α ὅλῳ χρόνῳ ἐγίγνετο, οὐκ ἔστι πλείων χρόνος ἐν ᾧ γέγονε καὶ ἐγίγνετο,
ἢ ἐν ᾧ ἐγίγνετο μόνον παντί. οἷς μὲν οὖν αὐτίς ὡς οἰκείοις λόγοις πιστεύσειεν, οὗτοι καὶ τοιοῦτοί
τινές εἰσι. λογικῶς δ' ἐπισκοποῦσι, κἂν ἐκ τῶνδε δόξειέ τῳ, ταὐτὸ τοῦτο συμβαίνειν. ἅπαν γὰρ τὸ κι-
νούμενον συνεχῶς, ἐὰν ὑπὸ μηδενὸς ἐκκρούηται, εἰς ὅπερ ἦλθε κατὰ τὴν φορὰν εἰς τοῦτο καὶ ἐφέ-
ρετο πρότερον. οἷον εἰ ἐπὶ τὸ β ἦλθε καὶ ἐφέρετο ἐπὶ τὸ β, καὶ οὐχ ὅτε πλησίον ἦν. ἀλλ' εὐθὺς
ὡς ἤρξατο κινεῖσθαι. τί γὰρ μᾶλλον νῦν, ἢ πρότερον; ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. τὸ δ' ἀπὸ τοῦ
α ἐπὶ τὸ γ. φερόμενον, πάλιν ἥξει ἐπὶ τὸ α συνεχῶς κινούμενον. ὅτε ἄρα ἀπὸ τοῦ α ἐφέρετο εἰς
τὸ γ, τότε καὶ εἰς τὸ α φέρεται τὴν ἀπὸ τοῦ γ κίνησιν. ὥσθ' ἅμα τὰς ἐναντίας. ἐναντίαι γὰρ, αἱ
κατ' εὐθεῖαν. ἅμα δὲ καὶ ἐκ τούτου μεταβάλλει ἐν ᾧ οὐκ ἔστιν. εἰ οὖν τοῦτ' ἀδύνατον, ἀνάγκη ἵστασθαι
ἐπὶ τοῦ γ, οὐκ ἄρα μία ἡ κίνησις. ἡ γὰρ διαλαμβανομένη στάσει, οὐ μία ἐστίν. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φα-
νερὸν καθ' ὅλου μᾶλλον περὶ πάσης κινήσεως. εἰ γὰρ ἅπαν τὸ κινούμενον τῶν εἰρημένων τινὰ κινεῖται
κινήσεων, καὶ ἠρεμεῖ τῶν ἀντικειμένων ἠρεμιῶν, οὐ γὰρ ἦν ἄλλη παρὰ ταύτας. τὸ δὲ μὴ ἀεὶ κινούμενον
τήνδε τὴν κίνησιν. λέγω δ' ὅσαι ἕτεραι τῷ εἴδει καὶ μὴ εἴ τι μόριόν ἐστι τῆς ὅλης, ἀνάγκη πρότερον
ἠρεμεῖν τὴν ἀντικειμένην ἠρεμίαν. ἡ γὰρ ἠρεμία, στέρησις τῆς κινήσεώς ἐστι. εἰ οὖν ἐναντίαι μὲν κι-
νήσεις αἱ καθ' εὐθεῖαν, ἅμα δὲ μὴ ἐνδέχεται κινεῖσθαι τὰς ἐναντίας, τὸ ἀπὸ τοῦ α πρὸς τὸ γ φερό-
μενον, οὐκ ἂν φέροιτο ἅμα, καὶ ἀπὸ τοῦ γ πρὸς τὸ α. ἐπεὶ δὲ οὐχ ἅμα φέρεται, κινήσεται δὲ ταύτην
τὴν κίνησιν ἀνάγκη ἠρεμῆσαι πρότερον πρὸς τῷ γ. αὕτη γὰρ ἦν ἡ ἀντικειμένη ἠρεμία τῇ ἀπὸ τοῦ
γ κινήσει, δῆλον τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐκ ἔστι συνεχὴς ἡ κίνησις, ἔτι δὲ καὶ ὅδε ὁ λόγος, μᾶλ-
λον οἰκεῖος τῶν εἰρημένων. ἅμα γὰρ ἔφθαρται τὸ οὐ λευκὸν καὶ γέγονε λευκόν. εἰ οὖν συνεχὴς ἡ ἀλ-
λοίωσις, εἰς λευκὸν καὶ ἐκ λευκοῦ καὶ μὴ μένει τινὰ χρόνον, ἅμα ἔφθαρται τὸ οὐ λευκὸν, καὶ γέγονεν
οὐ λευκόν. τριῶν γὰρ ἔσται ὁ αὐτὸς χρόνος, ἔτι οὐκ εἰ συνεχὴς ὁ χρόνος, καὶ ἡ κίνησις. ἀλλ' ἐφεξῆς, πῶς
δ' ἂν εἴη τὸ ἔσχατον τὸ αὐτὸ τῶν ἐναντίων. οἷον, λευκότητος καὶ μελανίας. ἡ δὲ ἐπὶ τῆς περιφεροῦς
ἔσται μία καὶ συνεχής. οὐδὲν γὰρ ἀδύνατον συμβαίνει, τὸ γὰρ ἐκ τοῦ α κινούμενον, ἅμα κινήσεται εἰς
τὸ α κατὰ τὴν αὐτὴν πρόθεσιν. εἰς ὃ γὰρ ἥξει, καὶ κινεῖται εἰς τοῦτο, ἀλλ' οὐχ ἅμα κινήσεται τὰς
ἐναντίας, οὐδὲ τὰς ἀντικειμένας. οὐ γὰρ ἅπασα ἡ ἐκ τούτου τῇ εἰς τοῦτο ἐναντία, οὐδ' ἀντικειμένη.
ἀλλ' ἐναντία μὲν, ἡ ἐπ' εὐθείας. ταύτῃ γάρ ἐστιν ἐναντία κατὰ τόπον. οἷον, ἡ κατὰ διάμετρον. ἀπέ-
χει γὰρ πλεῖστον. ἀντικειμένη δὲ, ἡ κατὰ τὸ αὐτὸ μῆκος. ὥστε οὐδὲν κωλύει συνεχῶς κινεῖσθαι καὶ
μηδένα χρόνον διαλείπειν. ἡ μὲν γὰρ κύκλῳ κίνησίς ἐστιν. ἡ ἀφ' αὐτοῦ εἰς τὸ αὐτό. ἡ δὲ κατ' εὐθεῖαν
ἀφ' αὐτοῦ, εἰς ἄλλο. καὶ ἡ μὲν ἐν τῷ κύκλῳ, οὐδέποτε ἐν τοῖς αὐτοῖς. ἡ δὲ καθ' εὐθεῖαν, πολλάκις ἐν
τοῖς αὐτοῖς. τὴν μὲν οὖν ἀεὶ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ γιγνομένην, ἐνδέχεται κινεῖσθαι συνεχῶς. τὴν δ' ἐν
τοῖς αὐτοῖς πολλάκις, οὐκ ἐνδέχεται. ἀνάγκη γὰρ ἅμα κινεῖσθαι τὰς ἀντικειμένας. ὥστε οὐδ' ἐν τῷ
ἡμικυκλίῳ, οὐδ' ἐν ἄλλῃ περιφερείᾳ οὐδὲ μιᾷ ἐνδέχεται συνεχῶς κινεῖσθαι. πολλάκις γὰρ ἀνάγκη
ταὐτὰ κινεῖσθαι καὶ τὰς ἐναντίας μεταβάλλειν μεταβολάς. οὐ γὰρ συνάπτει τῇ ἀρχῇ τὸ πέρας. ἡ δὲ
τοῦ κύκλου συνάπτει, καὶ ἔστι μόνη τέλειος. φανερὸν δὲ καὶ ἐκ ταύτης τῆς διαιρέσεως ὅτι οὐδὲ τὰς
ἄλλας ἐνδέχεται κινήσεις εἶναι συνεχεῖς, ἐν ἁπάσαις γὰρ τὰ αὐτὰ συμβαίνει κινεῖσθαι πολλάκις.
οἷον, ἐν ἀλλοιώσει τὰ μεταξὺ, καὶ ἐν τῇ τοῦ ποσοῦ τὰ ἀνὰ μέσον μεγέθη καὶ ἐν γενέσει καὶ φθορᾷ.

ἡ ἀπὸ τοῦ α πρὸς τὸ β, τῇ ἀπὸ τοῦ β πρὸς τὸ α, ὅτι ἱστᾶσι καὶ παύουσιν ἀλλήλας ἐὰν ἅμα γίγνωνται, καὶ ἐπὶ κύκλου ὡσαύτως. οἷον εἰ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ β, τῇ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ γ, ἱστᾶσι γάρ. καὶ ἐὰν συνεχεῖς ὦσι, καὶ μὴ γίνηται ἀνάκαμψις διὰ τὸ τἀναντία φθείρειν καὶ κωλύειν ἄλληλα, ἀλλ' οὐχ ἡ εἰς τὸ πλάγιον τῇ ἄνω. μάλιστα δὲ φανερὸν, ὅτι ἀδύνατον εἶναι συνεχῆ τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας κίνησιν. ὅτι ἀνακάμπτον ἀναγκαῖον στῆναι, οὐ μόνον ἐπὶ τῆς εὐθείας, ἀλλὰ κἂν κύκλον φέρηται. οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ κύκλῳ φέρεσθαι καὶ κύκλον. ἔστι γὰρ ὁτὲ μὲν, συνείρειν κινούμενον, ὁτὲ δὲ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἐλθὸν ὅθεν ὡρμήθη, ἀνακάμψαι πάλιν. ὅτι δ' ἀνάγκη ἵστασθαι, ἡ πίστις οὐ μόνον ἐπὶ τῆς αἰσθήσεως, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ λόγου. ἀρχὴ δὲ ἥδε. τριῶν γὰρ ὄντων, ἀρχῆς, μέσου, τελευτῆς, τὸ μέσον πρὸς ἑκάτερον ἄμφω ἐστὶ, καὶ τῷ μὲν ἀριθμῷ ἕν, τῷ λόγῳ δὲ δύο. ἔτι δὲ ἄλλο ἐστὶ τὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ. ὥστε τῆς εὐθείας τῶν ἐντὸς τῶν ἄκρων ὁτιοῦν σημεῖον, δυνάμει μὲν ἐστὶ μέσον, ἐνεργείᾳ δ' οὐκ ἔστιν. ἐὰν μὴ διέλῃ ταύτην καὶ ἐπιστὰν πάλιν ἄρξηται κινεῖσθαι. οὕτω δὲ τὸ μέσον, ἀρχὴ γὰρ γίνεται καὶ τελευτὴ, ἀρχὴ μὲν τῆς ὕστερον, τελευτὴ δὲ τῆς πρώτης. λέγω δὲ, οἷον, ἐὰν φερόμενον τὸ α στῇ ἐπὶ τοῦ β, καὶ πάλιν φέρηται ἐπὶ τὸ γ. ὅταν δὲ συνεχῶς φέρηται, οὔτε γεγονέναι, οὔτε ἀπογεγονέναι οἷόν τε τὸ α κατὰ τὸ β σημεῖον, ἀλλὰ μόνον εἶναι ἐν τῷ νῦν, ἐν χρόνῳ δ' οὐδενί. πλὴν οὗ τὸ νῦν διαίρεσίς ἐστιν ἐν τῷ ὅλῳ τῷ α β γ. εἰ δὲ γεγονέναι τις θήσει καὶ ἀπογεγονέναι, αἰεὶ στήσεται τὸ α φερόμενον. ἀδύνατον γὰρ ἅμα γεγονέναι τε τὸ α κατὰ τὸ β, καὶ ἀπογεγονέναι. ἐν ἄλλῳ ἄρα καὶ ἄλλῳ σημείῳ χρόνου, χρόνος ἄρα ἔσται ὁ ἐν μέσῳ. ὥστε ἠρεμήσει τὸ α ἐπὶ τοῦ β, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σημείων, ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ πάντων. ὅταν δὲ χρήσηται τὸ φερόμενον α τῷ β μέσῳ καὶ τελευτῇ καὶ ἀρχῇ, ἀνάγκη στῆναι διὰ τὸ δύο ποιεῖν. ὥσπερ ἂν εἰ καὶ νοήσειεν. ἀλλ' ἀπὸ μὲν τοῦ α σημείου, ἀπογέγονε τῆς ἀρχῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ γ γέγονεν, ὅταν τελευτήσῃ καὶ στῇ. διὸ καὶ πρὸς τὴν ἀπορίαν τοῦτο λεκτέον. ἔχει γὰρ ἀπορίαν τήνδε, εἰ γὰρ εἴη ἡ τὸ ε τῇ ζ ἴση, καὶ τὸ α φέροιτο συνεχῶς ἀπὸ τοῦ ἄκρου πρὸς τὸ γ, ἅμα δὲ εἴη τὸ α ἐπὶ τῷ β σημείῳ, καὶ τὸ δ φέροιτο ἀπὸ τῆς ζ ἄκρας πρὸς τὸ η ὁμαλῶς, καὶ τῷ αὐτῷ τάχει, τῷ α τὸ δ ἔμπροσθεν ἥξει ἐπὶ τὸ η, ἢ τὸ α ἐπὶ τὸ γ. τὸ γὰρ πρότερον ὁρμῆσαν καὶ ἀπελθὸν, πρότερον ἐλθεῖν ἀνάγκη, οὐκ ἄρα ἅμα γέγονε τὸ α ἐπὶ τὸ β. καὶ ἀπογέγονεν ἀπ' αὐτοῦ, διὸ ὑστερίζει. εἰ γὰρ ἅμα, οὐχ ὑστεριεῖ, ἀλλ' ἀνάγκη ἔσται ἵστασθαι. οὐκ ἄρα θετέον ὅτι τὸ α ἐγένετο κατὰ τὸ β τὸ δ κινεῖσθαι, ἅμα ἀπὸ τοῦ ζ ἄκρου. εἰ γὰρ ἔσται γεγονὸς τὸ α ἐπὶ τὸ β, ἔσται καὶ τὸ ἀπογενέσθαι, καὶ οὐχ ἅμα. ἀλλ' ἦν ἐν τομῇ χρόνου, καὶ οὐκ ἐν χρόνῳ. ἐνταῦθα μὲν οὖν ἀδύνατον οὕτω λέγειν ἐπὶ τοῦ συνεχοῦς. ἐπὶ δὲ τοῦ ἀνακάμπτοντος, ἀνάγκη λέγειν οὕτως. εἰ γὰρ ἡ τὸ η φέροιτο πρὸς τὸ δ, καὶ πάλιν ἀνακάμψασα, κάτω φέροιτο, τῷ ἄκρῳ τῷ ἐφ' οὗ τὸ δ τελευτῇ καὶ ἀρχῇ κέχρηται τῷ ἑνὶ σημείῳ ὡς δύο, διὸ στῆναι ἀνάγκη. καὶ οὐχ ἅμα γέγονεν ἐπὶ τῷ δ, καὶ ἀπελήλυθεν ἀπὸ τοῦ δ. ἐκεῖ γὰρ ἂν ἅμα εἴη καὶ οὐκ εἴη ἐν τῷ αὐτῷ νῦν, ἀλλὰ μὴν τήν γε πάλαι λύσιν, οὐ λεκτέον. οὐ γὰρ ἐνδέχεται λέγειν ὅτι ἐστὶ κατὰ τὸ δ, ἡ τὸ η ἐν τομῇ, οὔτε γέγονε δὲ οὐδὲ ἀπογέγονεν. ἀνάγκη γὰρ ἐπὶ τέλος ἐλθεῖν τὸ ἐνεργείᾳ ὂν μὴ δυνάμει. τὸ μὲν οὖν ἐν μέσῳ, δυνάμει ἐστὶ, τοῦτο δ' ἐνεργείᾳ, καὶ τελευτὴ μὲν κάτωθεν. ἀρχὴ δὲ ἄνωθεν, καὶ τῶν κινήσεων ἄρα ὡσαύτως. ἀνάγκη ἄρα στῆναι τὸ ἀνακάμπτον ἐπὶ τῆς εὐθείας, οὐκ ἄρα ἐνδέχεται συνεχῆ κίνησιν εἶναι ἀΐδιον ἐπὶ τῆς εὐθείας. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἀπαντητέον, καὶ πρὸς τοὺς ἐρωτῶντας τὸν Ζήνωνος λόγον, καὶ ἀξιοῦντας εἰ αἰεὶ τὸ ἥμισυ διιέναι δεῖ, ταῦτα δ' ἄπειρα, τὰ δ' ἄπειρα, ἀδύνατον διεξελθεῖν, ἢ ὡς τὸν αὐτὸν τοῦτον λόγον τινὲς ἄλλως ἐρωτῶσιν, ἀξιοῦντες ἅμα τῷ κινεῖσθαι, τὴν ἡμίσειαν πρότερον ἀριθμεῖν καθ' ἕκαστον γιγνόμενον τὸ ἥμισυ, ὥστε διελθόντος τὴν ὅλην ἄπειρον, συμβαίνειν ἠριθμηκέναι ἀριθμόν. τοῦτο δ' ὁμολογουμένως ἐστὶν ἀδύνατον. ἐν μὲν οὖν τοῖς πρώτοις λόγοις τοῖς περὶ κινήσεως, ἐλύομεν, διὰ τοῦ τὸν χρόνον ἄπειρα ἔχειν ἐν αὐτῷ. οὐδὲν γὰρ ἄτοπον εἰ ἐν ἀπείρῳ χρόνῳ, ἄπειρα διέρχεταί τις. ὁμοίως δὲ τὸ ἄπειρον ἔν τε τῷ μήκει ὑπάρχει, καὶ ἐν τῷ χρόνῳ, ἀλλ' αὕτη ἡ λύσις πρὸς μὲν τὸν ἐρωτῶντα, ἱκανῶς ἔχει, ἠρωτᾶτο γὰρ εἰ ἐν πεπερασμένῳ ἐνδέχεται ἄπειρα διεξελθεῖν ἢ ἀριθμῆσαι. πρὸς δὲ τὸ πρᾶγμα καὶ τὴν ἀλήθειαν, οὐχ ἱκανῶς. ἐὰν γάρ τις ἀφέμενος τοῦ μήκους καὶ τοῦ ἐρωτᾶν εἰ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ ἐνδέχεται ἄπειρα διεξελθεῖν πυνθάνηται ἐπ' αὐτοῦ τοῦ χρόνου ταῦτα. ἔχει γὰρ ὁ χρόνος ἀπείρους διαιρέσεις, οὐκ ἔτι ἱκανὴ ἔσται αὕτη ἡ λύσις; ἀλλὰ τὸ ἀληθὲς λεκτέον, ὅπερ εἴπομεν ἐν τοῖς ἄρτι λόγοις. ἂν γάρ τις τὴν συνεχῆ διαιρῇ, εἰς δύο ἡμίση, οὗτος τῷ ἑνὶ σημείῳ ὡς δυσὶ χρῆται. ποιεῖ γὰρ αὐτὸ καὶ ἀρχὴν καὶ τελευτήν, οὕτω δὲ ποιεῖ, ὅ, τε ἀριθμῶν, καὶ ὁ εἰς τὰ ἡμίση διαιρῶν. οὕτω δὲ διαιρουμένης, οὐκ ἔσται συνεχὴς, οὔθ' ἡ γραμμὴ, οὔθ' ἡ κίνησις. ἡ γὰρ συνεχὴς κίνησις, συνεχοῦς ἐστιν. ἐν δὲ τῷ συνεχεῖ, ἔνεισι μὲν, ἄπειρα ἡμίση. ἀλλ' οὐκ ἐντελεχείᾳ ἀλλὰ δυνάμει. ἂν δὲ ποιῇ ἐντελεχείᾳ, οὐ ποιήσει συνεχῆ, ἀλλὰ στήσει, ὅπερ ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦντος τὰ ἡμίση φανερόν ἐστιν ὅτι συμβαίνει. τὸ γὰρ ἓν σημεῖον, ἀνάγκη αὐτῷ δύο ἀριθμεῖν. τοῦ μὲν γὰρ ἑτέρου ἡμίσεως, ἀρχὴ, τοῦ δ' ἑτέρου τελευτὴ ἔσται. ἐὰν μὴ μίαν ἀριθμῇ τὴν συνεχῆ, ἀλλὰ δύο ἡμισείας. ὥστε λεκτέον πρὸς τὸν ἐρωτῶντα εἰ ἐνδέχεται ἄπειρα διεξελθεῖν ἢ

ἐφεξῆς εἶναι. τὸ δὲ βέλτιον ἀεὶ ὑπολαμβάνομεν ἐν τῇ φύσει ὑπάρχειν ἂν ᾖ δυνατόν, δυνατὸν
δὲ συνεχῆ εἶναι. δειχθήσεται δὲ ὕστερον, νῦν δὲ τοῦθ' ὑποκείσθω, καὶ ταύτην, οὐδεμίαν οἷόν τ' εἶναι,
ἀλλὰ φοράν, ἀνάγκη δὴ τὴν φορὰν εἶναι πρώτην. οὐδεμία γὰρ ἀνάγκη, οὔτε αὐξάνεσθαι, οὔτε ἀλ-
λοιοῦσθαι τὸ φερόμενον, οὐδὲ δὴ γίνεσθαι ἢ φθείρεσθαι. τούτων δὲ οὐδεμίαν ἐνδέχεται τῆς συνε-
χοῦς μὴ οὔσης, ἣν κινεῖ τὸ πρῶτον κινοῦν. ἔτι χρόνῳ πρώτην. τοῖς γὰρ ἀϊδίοις, μόνον ἐνδέχεται κι-
νεῖσθαι ταύτην. ἀλλ' ἐφ' ἑνὸς μὲν, ὁτουοῦν τῶν ἐχόντων γένεσιν τὴν φορὰν ἀναγκαῖον ὑστάτην εἶναι
τῶν κινήσεων. μετὰ γὰρ τὸ γενέσθαι πρῶτον ἀλλοίωσιν καὶ αὔξησιν, φορὰ δὲ ἤδη τελειουμένων,
κίνησίς ἐστιν. ἀλλ' ἕτερον ἀνάγκη κινούμενον εἶναι κατὰ φορὰν πρότερον, ὃ καὶ τῆς γενέσεως αἴτιον
ἔσται τοῖς γινομένοις, οὐ γινόμενον, οἷον, τὸ γεννῆσαν, τοῦ γεννηθέντος. ἐπεὶ δόξειεν δ' ἂν ἡ γένεσις
πρώτη εἶναι τῶν κινήσεων διὰ τοῦτο, ὅτι γενέσθαι δεῖ τὸ πρᾶγμα πρῶτον. τὸ δ' ἐφ' ἑνὸς μὲν ὁτουοῦν
τῶν γινομένων οὕτως ἔχει, ἀλλ' ἕτερον ἀναγκαῖον πρότερόν τι κινεῖσθαι, τῶν γινομένων, ὂν αὐτὸ καὶ
μὴ γινόμενον, καὶ τούτου ἕτερον πρότερον. ἐπεὶ δὲ γένεσιν ἀδύνατον εἶναι πρώτην, πάντα γὰρ ἂν
εἴη τὰ κινούμενα φθαρτά, δῆλον ὡς οὐδὲ τῶν ἐφεξῆς κινήσεων οὐδεμία προτέρα. λέγω δ' ἐφεξῆς
αὔξησιν, εἶτ' ἀλλοίωσιν καὶ φθίσιν καὶ † φοράν. πᾶσαι γὰρ ὕστεραι γενέσεως, ὥστ' εἰ μὴ δὲ γένεσις προ- † φθορᾶς
τέρα φορᾶς, οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδεμία μεταβολῶν. ὅλως δὲ φαίνεται τὸ γιγνόμενον, ἀτελὲς, καὶ
ἐπ' ἀρχὴν ἰόν, ὥστε τὸ τῇ γενέσει ὕστερον, τῇ φύσει πρότερον εἶναι. τελευταῖον δὲ φορὰ πᾶσιν ὑ-
πάρχει τοῖς ἐν γενέσει. διό, τὰ μὲν ὅλως ἀκίνητα τῶν ζώντων δι' ἔνδειαν τοῦ ὀργάνου, οἷον, τὰ φυ-
τὰ καὶ πολλὰ γένη τῶν ζώων. τοῖς δὲ, τελειουμένοις ὑπάρχει, ὥστ' εἰ μᾶλλον ὑπάρχει φορὰ, τοῖς
μᾶλλον ἀπειληφόσι τὴν φύσιν, καὶ ἡ κίνησις αὕτη πρώτη τῶν ἄλλων † ἀεὶ εἴη κατ' οὐσίαν. διά τε † ἂν
ταῦτα, καὶ διότι ἥκιστα τῆς οὐσίας ἐξίσταται τὸ κινούμενον τῶν κινήσεων ἐν τῷ φέρεσθαι. κατὰ μό-
νην γὰρ οὐδὲν μεταβάλλει τοῦ εἶναι, ὥσπερ ἀλλοιουμένου μὲν, τὸ ποιόν, αὐξανομένου δὲ καὶ φθίνον-
τος τὸ ποσόν. μάλιστα δὲ, δῆλον ὅτι τὸ κινοῦν αὐτὸ αὑτὸ μάλιστα ταύτην κινεῖ κυρίως τὴν κα-
τὰ τόπον. καίτοι φαμὲν τοῦτ' εἶναι τῶν κινουμένων καὶ κινούντων ἀρχὴν καὶ πρῶτον τοῖς κινουμένοις
τὸ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν. ὅτι μὲν τοίνυν τῶν κινήσεων ἡ φορὰ πρώτη, φανερὸν ἐκ τούτων, τίς δὲ φορὰ
πρώτη νῦν δεικτέον. ἅμα δὲ καὶ τὸ νῦν καὶ τὸ πρότερον ὑποτεθὲν ὅτι ἐνδέχεταί τινα κίνησιν εἶναι
συνεχῆ καὶ ἀΐδιον, φανερὸν ἔσται τῇ αὐτῇ μεθόδῳ. ὅτι μὲν οὖν τῶν ἄλλων κινήσεων οὐδεμίαν ἐνδέ-
χεται συνεχῆ εἶναι, ἐκ τῶνδε φανερόν. ἅπασαι γὰρ ἐξ ἀντικειμένων, εἰς ἀντικείμενά εἰσι, καὶ αἱ κινή-
σεις καὶ αἱ μεταβολαί. οἷον, γενέσει μὲν, καὶ φθορᾷ, τὸ ὂν καὶ μὴ ὂν ὅροι, ἀλλοιώσει δὲ, τἀναντία πά-
θη, αὐξήσει δὲ καὶ φθίσει, ἢ μέγεθος καὶ μικρότης, ἢ τελειότης μεγέθους καὶ ἀτέλεια. ἐναντίαι δὲ, αἱ
εἰς τὰ ἐναντία, τὸ δὲ μὴ ἀεὶ κινούμενον τήνδε τὴν κίνησιν, ὂν δὲ πρότερον, ἀνάγκη πρότερον ἠρε-
μεῖν. φανερὸν οὖν ὅτι ἠρεμήσει ἐν τῷ ἐναντίῳ τὸ μεταβάλλον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν μεταβολῶν.
ἀντίκειται γὰρ ἡ φθορὰ καὶ γένεσις ἁπλῶς καὶ ἡ καθ' ἕκαστον, τῇ καθ' ἕκαστον, ὥστ' εἰ ἀδύνατον
ἅμα μεταβάλλειν τὰς ἀντικειμένας, οὐκ ἔσται συνεχὴς ἡ μεταβολή, ἀλλὰ μεταξὺ αὐτῶν ἔσται χρό-
νος. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἐναντίας ἢ μὴ ἐναντίας εἶναι, τὰς κατ' ἀντίφασιν μεταβολάς. εἰ μόνον
ἀδύνατον ἅμα τῷ αὐτῷ παρεῖναι, τοῦτο γὰρ τῷ λόγῳ οὐδὲν χρήσιμον. οὐδ' εἰ μὴ ἀνάγκη μὲν ἠρε-
μῆσαι ἐν τῇ ἀντιφάσει μὴ δέ ἐστι μεταβολὴ ἠρεμίᾳ ἐναντίον. οὐ γὰρ ἴσως ἠρεμεῖ τὸ μὴ ὄν, ἡ δὲ φθο-
ρὰ εἰς τὸ μὴ ὄν. ἀλλ' εἰ μόνον μεταξὺ γίγνεται χρόνος. οὕτω γὰρ οὐκ ἔστιν ἡ μεταβολὴ συνεχής,
οὐδὲ γὰρ ἐν τοῖς πρότερον ἡ ἐναντίωσις χρήσιμον, ἀλλὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι ἅμα ὑπάρχειν. οὐ δεῖ δὲ
ταράττεσθαι, ὅτι τὸ αὐτὸ πλείοσιν ἔσται ἐναντίον. οἷον, ἡ κίνησις, καὶ στάσει καὶ κινήσει τῇ εἰς τοὐναν-
τίον, ἀλλὰ μόνον τοῦτο λαμβάνειν ὅτι ἀντίκειταί πως καὶ τῇ κινήσει καὶ τῇ ἠρεμίᾳ, ἡ κίνησις ἡ
ἐναντία, καθάπερ τὸ ἴσον καὶ τὸ μέτριον τῷ ὑπερέχοντι καὶ τῷ ὑπερεχομένῳ, καὶ ὅτι οὐκ ἐνδέ-
χεται ἅμα τὰς ἀντικειμένας, οὔτε κινήσεις, οὔτε μεταβολὰς ὑπάρχειν. ἔτι δ' ἐπί τε τῆς γενέσεως
καὶ τῆς φθορᾶς, καὶ παντελῶς ἄτοπον ἂν εἶναι δόξειεν, εἰ γενόμενον εὐθὺς, ἀνάγκη φθαρῆναι, καὶ
μηδένα χρόνον διαμεῖναι. ὥστε ἐκ τούτων ἂν ἡ πίστις γίγνοιτο ταῖς ἄλλαις. φυσικὸν γὰρ, τὸ ὁ-
μοίως ἔχειν ἐν ἁπάσαις. ὅτι δ' ἐνδέχεται εἶναί τινα ἄπειρον μίαν οὖσαν καὶ συνεχῆ καὶ αὕτη
ἐστὶν ἡ κύκλῳ λέγωμεν νῦν. πᾶν γὰρ κινεῖται τὸ φερόμενον, ἢ κύκλῳ, ἢ εὐθεῖαν, ἢ μικτήν. ὥστ'
εἰ μηδ' ἐκείνων ἡ ἑτέρα συνεχής, οὐδὲ τὴν ἐξ ἀμφοῖν, οἷόν τε εἶναι συγκειμένην. ὅτι δὲ τὸ φε-
ρόμενον τὴν εὐθεῖαν καὶ πεπερασμένην, οὐ φέρεται συνεχῶς, δῆλον. ἀνακάμπτει γάρ, τὸ δ' ἀ-
νακάμπτον τὴν εὐθεῖαν, τὰς ἐναντίας κινεῖται κινήσεις. ἐναντία γὰρ κατὰ τόπον, ἡ ἄνω τῇ κά-
τω, καὶ ἡ εἰς τὸ πρόσθεν, τῇ εἰς τὸ ὄπισθεν, καὶ ἡ εἰς τὰ ἀριστερά, τῇ εἰς τὰ δεξιά. τόπου γὰρ ἐναν-
τιώσεις αὗται. τίς δ' ἐστὶ μία καὶ συνεχὴς κίνησις, διώρισται πρότερον, ὅτι ἡ τοῦ ἑνὸς καὶ ἐν ἑνὶ χρό-
νῳ, καὶ ἐν ἀδιαφόρῳ κατ' εἶδος. τρία γάρ ἐστι, τό τε κινούμενον, οἷον, ἄνθρωπος ἢ θεός, καὶ ὅ-
τε, οἷον, ὁ χρόνος, καὶ τρίτον, τὸ ἐν ᾧ. τοῦτο δέ ἐστι τόπος, ἢ πάθος, ἢ εἶδος, ἢ μέγεθος. τὰ δ' ἐναν-
τία, διαφέρει τῷ εἴδει, καὶ οὐχ ἕν. τόπου δ' αἱ εἰρημέναι διαφοραί. σημεῖον δ' ὅτι ἐναντία κίνησις,

ἀλλὰ πᾶσι. βουλόμεθα δὲ δεῖξαι καὶ τοῖν δυοῖν ἑκατέραν τὴν φύσιν, ὅτι δεῖ τὰ μὲν ἀεὶ ἀκίνητα, τὰ δ' ἀεὶ κινούμενα. προϊόντες δ' ἐπὶ τούτων καὶ θέντες ἅπαν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖσθαι, καὶ τοῦτο εἶναι ἢ ἀκίνητον ἢ κινούμενον, καὶ κινούμενον ἢ ὑφ' αὑτοῦ ἢ ὑπ' ἄλλου αἰεί, προήλθομεν ἐπὶ τὸ λαβεῖν ὅτι τῶν κινουμένων ἔστιν ἀρχή, κινουμένων μὲν ὃ αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ, πάντων δὲ τὸ ἀκίνητον. ὁρῶμεν δὲ καὶ φανερῶς ὄντα τοιαῦτα ἃ κινεῖ αὐτὰ ἑαυτά. οἷον, τὸ τῶν ἐμψύχων καὶ τὸ τῶν ζῴων γένος. ταῦτα δὴ καὶ δόξαν παρεῖχε, μή ποτ' ἐνδέχεται κίνησιν ἐγγίνεσθαι μὴ οὖσαν ὅλως. διὰ τὸ ἐν τούτοις ὁρᾶν ἡμᾶς τοῦτο συμβαῖνον. ἀκίνητα γάρ ποτε ὄντα, κινεῖται πάλιν ὡς δοκεῖ. τοῦτο δὲ δεῖ λαβεῖν, ὅτι μίαν κίνησιν αὐτὰ κινεῖ, καὶ ὅτι ταύτην οὐ κυρίως. οὐ γὰρ ἐξ αὐτοῦ τὸ αἴτιον, ἀλλ' ἐνυπάρχουσιν ἄλλαι κινήσεις φυσικαὶ τοῖς ζῴοις, ἃς οὐ κινοῦνται δι' αὐτῶν, οἷον, αὔξησις, φθίσις, ἀναπνοή, ἃς κινεῖται τῶν ζῴων ἕκαστον ἠρεμοῦν καὶ οὐ κινούμενον τὴν ὑφ' ἑαυτοῦ κίνησιν. τούτου δ' αἴτιον τὸ περιέχον καὶ πολλὰ τῶν εἰσιόντων, οἷον ἐνίων τροφή. πεττομένης γὰρ καθεύδουσι, διακρινομένης δὲ, ἐγείρονται καὶ κινοῦσιν ἑαυτοὺς τῆς πρώτης ἀρχῆς ἔξωθεν οὔσης. διὸ οὐκ ἀεὶ κινοῦνται συνεχῶς ὑφ' αὑτῶν. ἄλλο γὰρ τὸ κινοῦν αὐτὸ κινούμενον καὶ μεταβάλλον πρὸς ἕκαστον τῶν κινούντων ἑαυτό. ἐν πᾶσι δὲ τούτοις, κινεῖται τὸ κινοῦν πρῶτον καὶ τὸ αἴτιον τοῦ αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖν ὑφ' αὑτοῦ, κατὰ συμβεβηκὸς μέντοι, μεταβάλλει γὰρ τὸν τόπον τὸ σῶμα. ὥστε καὶ τὸ ἐν τῷ σώματι ὂν, καὶ τὸ ἐν τῇ μοχλείᾳ κινοῦν ἑαυτό. ἐξ ὧν ἔστι πιστεῦσαι, ὅτι εἴ τί ἐστι τῶν ἀκινήτων μὲν, κινούντων δὲ, καὶ αὐτῶν κινουμένων κατὰ συμβεβηκὸς, ἀδύνατον συνεχῆ κίνησιν κινεῖν. ὥστ' εἴπερ ἀνάγκη συνεχῶς εἶναι κίνησιν, εἶναί τι δεῖ τὸ πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός. εἰ μέλλει καθάπερ εἴπομεν ἔσεσθαι ἐν τοῖς οὖσιν ἄπαυστός τις καὶ ἀθάνατος κίνησις, καὶ μένειν τὸ ὂν αὐτὸ ἐν αὑτῷ, καὶ ἐν τῷ αὐτῷ. τῆς γὰρ ἀρχῆς μενούσης, ἀνάγκη καὶ τὸ πᾶν μένειν συνεχὲς ὂν πρὸς τὴν ἀρχήν. οὐκ ἔστι δὲ ταὐτὸ τὸ κινεῖσθαι κατὰ συμβεβηκὸς ὑφ' αὑτοῦ καὶ ὑφ' ἑτέρου. τὸ μὲν γὰρ ὑφ' ἑτέρου, ὑπάρχει καὶ τῶν ἐν τῷ οὐρανῷ ἐνίαις ἀρχαῖς ὅσα πλείους φέρεται φοράς. θάτερον δὲ τοῖς φθαρτοῖς μόνον. ἀλλὰ μὴν εἴ γε ἔστι τι ἀεὶ τοιοῦτον κινοῦν μέντοι, ἀκίνητον δὲ καὶ αὐτὸ ἀΐδιον, ἀνάγκη καὶ τὸ πρῶτον ὑπὸ τούτου κινούμενον ἀΐδιον εἶναι. ἔστι δὲ τοῦτο δῆλον μὲν καὶ ἐκ τοῦ μὴ ἂν ἄλλως εἶναι γένεσιν καὶ φθορὰν, καὶ μεταβολὴν τοῖς ἄλλοις, εἰ μή τι κινήσει κινούμενον. τὸ μὲν γὰρ ἀκίνητον, τὴν αὐτὴν ἀεὶ κινήσει τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ μίαν κίνησιν, ἅτε οὐδὲν αὐτὸ μεταβάλλον πρὸς τὸ κινούμενον. τὸ δὲ κινούμενον ὑπὸ τοῦ κινουμένου μὲν, ὑπὸ τοῦ ἀκινήτου δὲ κινουμένου ἤδη, διὰ τὸ ἄλλως καὶ ἄλλως ἔχειν πρὸς τὰ πράγματα, οὐ τῆς αὐτῆς ἔσται κινήσεως αἴτιον, ἀλλὰ διὰ τὸ ἐν ἐναντίοις εἶναι τόποις ἢ εἴδεσιν ἐναντίως παρέξεται κινούμενον ἕκαστον τῶν ἄλλων, καὶ ὁτὲ μὲν ἠρεμοῦν, ὁτὲ δὲ κινούμενον. φανερὸν δὴ γέγονεν ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ ὃ κατ' ἀρχὰς ἠποροῦμεν, τί δή ποτε οὐ πάντα ἢ κινεῖται ἢ ἠρεμεῖ, ἢ τὰ μὲν κινεῖται ἀεὶ, τὰ δ' ἀεὶ ἠρεμεῖ, ἀλλ' ἔνια ὁτὲ μὲν, ὁτὲ δ' οὔ. τούτου γὰρ τὸ αἴτιον δῆλόν ἐστι νῦν, ὅτι τὰ μὲν ὑπὸ ἀκινήτου κινεῖται ἀϊδίου, διὸ ἀεὶ μεταβάλλει, τὰ δ' ὑπὸ κινουμένου, καὶ μεταβάλλοντος, ὥστε καὶ αὐτὰ ἀναγκαῖον μεταβάλλειν. τὸ δ' ἀκίνητον (ὥσπερ εἴρηται) ἅτε ἁπλῶς καὶ ὡσαύτως καὶ ἐν τῷ αὐτῷ διαμένον, μίαν καὶ ἁπλῆν κινήσει κίνησιν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἄλλην ποιησαμένοις ἀρχὴν, μᾶλλον ἔσται περὶ τούτων φανερόν. σκεπτέον γὰρ πότερον ἐνδέχεταί τινα κίνησιν εἶναι συνεχῆ, ἢ οὔ, καὶ εἰ ἐνδέχεται, τίς αὕτη καὶ τίς πρώτη τῶν κινήσεων. δῆλον γὰρ ὡς εἴπερ ἀναγκαῖον μὲν ἀεὶ κίνησιν εἶναι, πρώτη δὲ ἥδε καὶ συνεχὴς, ὅτι τὸ πρῶτον κινοῦν κινεῖ ταύτην τὴν κίνησιν, ἣν ἀναγκαῖον μίαν καὶ τὴν αὐτὴν εἶναι καὶ συνεχῆ καὶ πρώτην. τριῶν δὲ οὐσῶν κινήσεων τῆς τε κατὰ μέγεθος, καὶ τῆς κατὰ πάθος, καὶ τῆς κατὰ τόπον ἣν καλοῦμεν φορὰν, ταύτην ἀναγκαῖον εἶναι πρώτην. ἀδύνατον γὰρ αὔξησιν εἶναι, ἀλλοιώσεως μὴ προϋπαρχούσης. τὸ γὰρ αὐξανόμενον, ἔστι μὲν ὡς ὁμοίῳ αὐξάνεται, ἔστι δ' ὡς ἀνομοίῳ, τὸ γὰρ ἐναντίον, τροφὴ λέγεται τῷ ἐναντίῳ. προσγίνεται δὲ πᾶν γινόμενον ὅμοιον ὁμοίῳ. ἀνάγκη οὖν ἀλλοίωσιν εἶναι τὴν εἰς τἀναντία μεταβολήν. ἀλλὰ μὴν εἴ γε ἀλλοιοῦται, δεῖ τι εἶναι τὸ ἀλλοιοῦν καὶ τὸ ποιοῦν ἐκ τοῦ δυνάμει θερμοῦ, τὸ ἐνεργείᾳ θερμόν. δῆλον οὖν ὅτι τὸ κινοῦν, οὐχ ὁμοίως ἔχει, ἀλλ' ὁτὲ μὲν, ἐγγύτερον, ὁτὲ δὲ πορρώτερον τοῦ ἀλλοιουμένου ἐστί. ταῦτα δ' ἄνευ φορᾶς, οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, εἰ ἄρα ἀνάγκη ἀεὶ κίνησιν εἶναι, ἀνάγκη καὶ φορὰν εἶναι ἀεὶ πρώτην τῶν κινήσεων, καὶ φορᾶς, εἰ ἔστιν ἡ μὲν πρώτη, ἡ δ' ὑστέρα, τὴν πρώτην. ἔτι δὲ πάντων τῶν παθημάτων ἀρχὴ, πύκνωσις καὶ μάνωσις. καὶ γὰρ βαρὺ, καὶ κοῦφον, καὶ μαλακὸν, καὶ σκληρὸν, καὶ θερμὸν, καὶ ψυχρὸν, πυκνότητες δοκοῦσι καὶ ἀραιότητες εἶναί τινες. πύκνωσις δὲ καὶ μάνωσις, σύγκρισις καὶ διάκρισις, καθ' ἃς, καὶ γένεσις καὶ φθορὰ λέγεται τῶν οὐσιῶν. συγκρινόμενα δὲ καὶ διακρινόμενα, ἀνάγκη καὶ κατὰ τόπον μεταβάλλειν, ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦ αὐξανομένου καὶ φθίνοντος, μεταβάλλει κατὰ τόπον τὸ μέγεθος. ἔτι καὶ ἐντεῦθεν, ἐπισκοποῦσιν, ἔσται φανερὸν ὅτι ἡ φορὰ πρώτη. τὸ γὰρ πρῶτον ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων οὕτω καὶ ἐπὶ κινήσεως ἂν λέγοιτο πλεοναχῶς. λέγεται γὰρ πρότερον οὗ τε μὴ ὄντος οὐκ ἔσται τἆλλα. ἐκεῖνο δὲ ἄνευ τῶν ἄλλων, καὶ τὸ τῷ χρόνῳ, καὶ τὸ κατ' οὐσίαν. ὥστ' ἐπεὶ κίνησιν μὲν, ἀναγκαῖον εἶναι συνεχῶς, εἴη δ' ἂν συνεχῶς, ἢ ἡ συνεχὴς, ἢ ἡ ἐφεξῆς. μᾶλλον δ' ἡ συνεχὴς, καὶ βέλτιον συνεχῆ ἢ

ἐφεξῆς

χωρεῖσθαι γάρ, ὥσπερ μὲν κινήσει αὐτὸ αὑτό, τὸ δὲ ὅλον, οὐκ ἔτι. εἰ δὲ ὅλον ὑφ' ὅλου κινεῖται, κατὰ συμβεβηκὸς ἂν ταῦτα κινοῖ αὐτὰ ἑαυτά. ὥστ' εἰ μὴ ἀναγκαῖα, εἰλήφθω μὴ κινούμενα ὑφ' αὑτῶν. τῆς ὅλης ἄρα, τὸ μὲν κινήσει ἀκίνητον ὄν, τὸ δέ, κινηθήσεται. μόνως γὰρ οὕτως οἷόν τέ τι αὐτὸ κινοῦν εἶναι. ἔτι εἴπερ ἡ ὅλη αὐτὴ αὑτὴν κινεῖ, τὸ μὲν κινήσει αὐτῆς, τὸ δέ, κινήσεται. ἡ ἄρα ΑΒ ὑφ' αὑτῆς τε κινηθήσεται, καὶ ὑπὸ τῆς Α. ἐπεὶ δὴ δὲ κινεῖ τὸ μὲν κινούμενον ὑπ' ἄλλου, τὸ δέ, ἀκίνητον ὄν, καὶ κινεῖται τὸ μὲν κινοῦν, τὸ δέ, οὐδὲν κινοῦν, τὸ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν; ἀνάγκη ἐξ ἀκινήτου εἶναι, κινοῦντος δὲ καὶ ἔτι κινουμένου. μὴ κινοῦντος δὲ ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ' ὁπότερ' ἔτυχεν. ἔστω γὰρ τὸ Α κινοῦν μέν, ἀκίνητον δέ, τὸ δὲ Β κινούμενόν τε ὑπὸ τοῦ Α, καὶ κινοῦν τὸ ἐφ' ᾧ Γ. τοῦτο δὲ κινούμενον μὲν ὑπὸ τοῦ Β, μὴ κινοῦν δὲ μηδέν. εἴπερ γὰρ καὶ διὰ πολλῶν ἥξει ποτὲ εἰς τὸ Γ, ἔστω δι' ἑνὸς μόνου. τὸ δὴ ἅπαν ΑΒΓ, αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ, ἀλλ' ἐὰν ἀφέλω τὸ Γ, τὸ μὲν ΑΒ κινήσει αὐτὸ ἑαυτό. τὸ μὲν γὰρ Α κινοῦν, τὸ δὲ Β, κινούμενον. τὸ δὲ Γ οὐ κινήσει αὐτὸ ἑαυτό, οὐδ' ὅλως κινήσεται. ἀλλὰ μήν, οὐδ' ἡ τὸ ΒΓ κινήσει αὐτὴ ἑαυτὴν ἄνευ τοῦ Α. τὸ γὰρ Β κινεῖ τῷ κινεῖσθαι ὑπ' ἄλλου, οὐ τῷ ὑφ' αὑτοῦ τινὸς μέρους. τὸ ἄρα ΑΒ μόνον αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ. ἀνάγκη ἄρα τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν, ἔχειν τὸ κινοῦν ἀκίνητον δὲ καὶ τὸ κινούμενον μηδὲν δὲ κινοῦν ἐξ ἀνάγκης. ἁπτόμενα δὲ ἤτοι ἄμφω ἀλλήλων, ἢ θάτερον θατέρου. εἰ μὲν οὖν συνεχὲς εἴη τὸ κινοῦν, τὸ γὰρ κινούμενον ἀναγκαῖον εἶναι συνεχές, ἅψεται ἑκάτερον ἑκατέρου, δῆλον ὅτι τὸ πᾶν αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ, οὐ τῷ αὑτοῦ εἶναί τι τοιοῦτον, οἷον αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖν, ἀλλ' ὅλον κινεῖ αὐτὸ ἑαυτὸ κινούμενόν τε καὶ κινοῦν, τῷ αὐτοῦ τι εἶναι τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον. οὐ γὰρ ὅλον κινεῖ, οὐδ' ὅλον κινεῖται, ἀλλὰ κινεῖ μὲν τὸ Α, κινεῖται δὲ τὸ Β μόνον. τὸ δὲ Γ ὑπὸ τοῦ Α οὐκ ἔτι, ἀδύνατον γάρ. ἀπορίαν δὲ ἔχει, ἂν ἀφέλῃ τις ἢ τοῦ Α, εἰ συνεχὲς τὸ κινοῦν μέν, ἀκίνητον δέ, ἢ τοῦ Β τῆς κινουμένης, ἡ λοιπὴ ἄρα κινήσει τῆς Α ἢ τῆς Β κινηθήσεται. εἰ γὰρ τοῦτο, οὐκ ἂν εἴη πρώτως κινουμένη ὑφ' αὑτῆς ἡ τὸ ΑΒ. ἀφαιρεθείσης γὰρ ἀπὸ τῆς ΑΒ, ἔτι κινήσει ἑαυτὴν ἡ λοιπὴ ΑΒ. ἢ δυνάμει μὲν ἑκάτερον, οὐδὲν κωλύει, ἢ θάτερον τὸ κινούμενον διαιρετὸν εἶναι, ἐντελεχείᾳ δὲ ἀδιαίρετον. ἐὰν δὲ διαιρεθῇ, μηκέτι εἶναι τὴν αὐτὴν ἔχον δύναμιν, ὥστε οὐδὲν κωλύει ἐν διαιρετοῖς, δυνάμει πρώτως ἐνεῖναι. φανερὸν τοίνυν ἐκ τούτων ὅτι ἔστι πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον. εἴτε γὰρ εὐθὺς ἵσταται τὸ κινούμενον, ὑπό τινος δὲ κινούμενον, εἰς ἀκίνητον τὸ πρῶτον, εἴτε εἰς κινούμενον μέν, αὐτὸ δ' ἑαυτὸ κινοῦν καὶ ἱστάν, ἀμφοτέρως συμβαίνει τὸ πρώτως κινοῦν, ἐν ἅπασιν εἶναι τοῖς κινουμένοις ἀκίνητον. ἐπεὶ δὲ δεῖ κίνησιν ἀεὶ εἶναι καὶ μὴ διαλείπειν, ἀνάγκη εἶναί τι ἀΐδιον ὃ πρῶτον κινεῖ, εἴτε ἕν, εἴτε πλείω, καὶ τὸ πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον. ἕκαστον μὲν οὖν ἀΐδιον εἶναι τῶν ἀκινήτων μὲν μὴ κινούντων δέ, οὐδὲν πρὸς τὸν νῦν λόγον. ὅτι δ' ἀναγκαῖον εἶναί τι τὸ ἀεὶ ἀκίνητον μὲν αὐτὸ πάσης τῆς ἐκτὸς μεταβολῆς, καὶ ἁπλῶς καὶ κατὰ συμβεβηκός, κινητικὸν δ' ἑτέρου, δῆλον ὧδε σκοποῦσιν. ἔστω δέ, εἴ τις βούλεται ἐπί τινων ἐνδεχόμενον, ὥστε εἶναί ποτε καὶ μὴ εἶναι ἄνευ γενέσεως καὶ φθορᾶς. τάχα γὰρ ἀναγκαῖον εἴ τι ἀμερές, ὁτὲ μὲν ὄν, ὁτὲ δὲ μὴ ὄν ἄνευ τοῦ μεταβάλλειν. ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μὴ εἶναι πᾶν τὸ τοιοῦτο, καὶ τῶν ἀρχῶν τῶν ἀκινήτων μέν, κινητικῶν δέ, ἐνίας, ὁτὲ μὲν εἶναι, ὁτὲ δὲ μὴ εἶναι. ἐνδεχέσθω καὶ τοῦτο, ἀλλ' οὔ τι πάντως γε δυνατόν. δῆλον γὰρ ὡς αἴτιόν τι τοῖς αὐτὰ ἑαυτὰ κινοῦσιν ἐστὶ τοῦ ὁτὲ μὲν εἶναι ὁτὲ δέ, μὴ εἶναι. τὸ μὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν, ἅπαν ἔχειν ἀνάγκη μέγεθος, εἰ μηδὲν κινεῖται ἀμερές, τὸ δὲ κινοῦν οὐδεμία ἀνάγκη ἐκ τῶν εἰρημένων. τοῦ δὴ τὰ μὲν γίγνεσθαι, τὰ δὲ φθείρεσθαι, καὶ τοῦτ' εἶναι συνεχῶς οὐδὲν αἴτιον τῶν ἀκινήτων μέν, μὴ ἀεὶ δ' ὄντων, οὐδ' αὖ τῶν ἀεὶ μέν, τάδε κινούντων, τούτων δ' ἕτερα. τοῦ γὰρ ἀεὶ καὶ συνεχοῦς, οὔτε ἕκαστον αὐτῶν, οὔτε πάντα αἴτιον. τὸ μὲν γὰρ οὕτως ἔχειν, ἀΐδιον καὶ ἐξ ἀνάγκης, τὰ δὲ πάντα ἄπειρα, καὶ οὐχ ἅμα πάντα ὄντα. δῆλον τοίνυν ὅτι εἰ καὶ μυριάκις ἔνιαι ἀρχαὶ τῶν ἀκινήτων μὲν κινουσῶν δέ, καὶ πολλὰ τῶν αὐτὰ ἑαυτὰ κινούντων, φθείρεται, τὰ δ' ἐπιγίνεται. καὶ τόδε μὲν ἀκίνητον ὄν, τόδε κινεῖ, ἕτερον δέ, τοδί. ἀλλ' οὐδὲν ἧττόν ἐστιν ὃ περιέχει, καὶ τοῦτο παρ' ἕκαστον ὄν, ὅ ἐστιν αἴτιον, τοῦ τὰ μὲν εἶναι, τὰ δέ, μή, καὶ τῆς συνεχοῦς μεταβολῆς. καὶ τοῦτο μέν, τούτοις, ταῦτα δὲ τοῖς ἄλλοις, αἴτια κινήσεως. εἴπερ οὖν ἀΐδιος ἡ κίνησις, ἀΐδιον καὶ τὸ κινοῦν ἔσται πρῶτον εἰ ἕν, εἰ δὲ πλείω, πλείω τὰ ἀΐδια. ἓν δὲ μᾶλλον ἢ πολλά, καὶ πεπερασμένα, ἢ ἄπειρα δεῖ νομίζειν. τῶν αὐτῶν γὰρ συμβαινόντων, ἀεί, τὰ πεπερασμένα μᾶλλον ληπτέον. ἐν γὰρ τοῖς φύσει, δεῖ τὸ πεπερασμένον καὶ τὸ βέλτιον ἐὰν ἐνδέχηται ὑπάρχειν μᾶλλον. ἱκανὸν δὲ καὶ εἰ ἕν, ὃ πρῶτον τῶν ἀκινήτων ἀΐδιον ὄν, ἔσται τοῖς ἄλλοις ἀρχὴ κινήσεως. φανερὸν δὲ καὶ ἐκ τοῦδε ὅτι ἀνάγκη εἶναί τι ἓν καὶ ἀΐδιον τὸ πρῶτον κινοῦν. δέδεικται γὰρ ὅτι ἀνάγκη ἀεὶ κίνησιν εἶναι, εἰ δὲ ἀεί, ἀνάγκη καὶ συνεχῆ εἶναι. καὶ γὰρ τὸ ἀεί, συνεχές, τὸ δ' ἐφεξῆς οὐ συνεχές. ἀλλὰ μήν, εἴ γε συνεχής, μία. μία δ' ὑφ' ἑνός τε τοῦ κινοῦντος, καὶ ἑνὸς τοῦ κινουμένου. εἰ γάρ τι ἄλλο καὶ ἄλλο κινήσει, οὐ συνεχὴς ἡ ὅλη κίνησις, ἀλλ' ἐφεξῆς. ἔκ τε δὴ τούτων πιστεύσειεν ἄν τις εἶναί τι πρῶτον ἀκίνητον, καὶ πάλιν ἐπιβλέψας ἐπὶ τὰς ἀρχὰς τῶν κινούντων. τὸ μὲν δὴ εἶναι ἄττα τῶν ὄντων, ἃ ὁτὲ μέν, κινεῖται, ὁτὲ δ' ἠρεμεῖ, φανερόν. καὶ διὰ τοῦτο γέγονε δῆλον ὅτι οὔτε πάντα κινεῖται, οὔτε πάντα ἠρεμεῖ, οὔτε τὰ μὲν ἀεὶ ἠρεμεῖ, τὰ δέ, ἀεὶ κινεῖται. τὰ γὰρ ἐπαμφοτερίζοντα καὶ δύναμιν ἔχοντα τοῦ ὁτὲ μέν, κινεῖσθαι, ὁτὲ δὲ ἠρεμεῖν, δείκνυσι περὶ αὐτῶν. ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν τοιαῦτα

νουμένου κινεῖται τὸ κινούμενον πᾶν, ἤτοι τοῦτο ὑπάρχει τοῖς πράγμασι, κατὰ συμβεβηκός. ὥστε κινεῖ μὲν κινούμενον, οὐ μέντοι διὰ τὸ κινεῖσθαι αὐτὸ ἀεὶ ἢ οὔ, ἀλλὰ καθ' αὑτό. πρῶτον μὲν οὖν εἰ κατὰ συμβεβηκὸς, οὐκ ἀνάγκη κινεῖσθαι τὸ κινοῦν. εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον, ὡς ἐνδέχεταί ποτε μηδὲν κινεῖσθαι τῶν ὄντων. οὐ γὰρ ἀναγκαῖον τὸ συμβεβηκὸς, ἀλλ' ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι. ἐὰν οὖν θῶμεν τὸ δυνατὸν εἶναι, οὐδὲν ἀδύνατον συμβήσεται, ψεῦδος δ' ἴσως, ἀλλὰ τὸ κίνησιν μὴ εἶναι, ἀδύνατον. δέδεικται γὰρ τοῦτο πρότερον, ὅτι ἀνάγκη κίνησιν ἀεὶ εἶναι καὶ εὐλόγως τοῦτο συμβέβηκε. τρία γὰρ ἀνάγκη εἶναι, τό τε κινούμενον καὶ τὸ κινοῦν, καὶ τὸ, ᾧ κινεῖ. τὸ μὲν οὖν κινούμενον, ἀνάγκη μὲν κινεῖσθαι, κινεῖν δὲ, οὐκ ἀνάγκη, τὸ δὲ ᾧ κινεῖ, καὶ κινεῖν καὶ κινεῖσθαι. συμμεταβάλλει γὰρ τοῦτο ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ τῷ κινουμένῳ ὄν. δῆλον δὲ, ἐπὶ τῶν κατὰ τόπον κινούντων. ἅπτεσθαι γὰρ ἀλλήλων ἀνάγκη οὕτω, μέχρι τινός, τὸ δὲ κινοῦν οὕτως, ὥστ' εἶναι μὴ ᾧ κινεῖ, ἀκίνητον. ἐπεὶ δ' ὁρῶμεν τὸ ἔσχατον, ὃ κινεῖσθαι μὲν δύναται, κινήσεως δὲ ἀρχὴν οὐκ ἔχει, καὶ ὃ κινεῖται μὲν, ὑπ' ἄλλου δὲ, ἀλλ' οὐχ ὑφ' αὑτοῦ, εὔλογον ἵνα μὴ ἀναγκαῖον εἴπωμεν καὶ τὸ τρίτον εἶναι ὃ κινεῖ ἀκίνητον ὄν. διὸ καὶ Ἀναξαγόρας, ὀρθῶς λέγει τὸν νοῦν ἀπαθῆ φάσκων καὶ ἀμιγῆ εἶναι. ἐπειδήπερ κινήσεως ἀρχὴν ποιεῖ αὐτὸν εἶναι. οὕτω γὰρ μόνως ἂν κινοίη ἀκίνητος ὢν, καὶ κρατοίη ἀμιγὴς ὤν. ἀλλὰ μὴν, εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης κινεῖται τὸ κινοῦν, εἰ δὲ μὴ κινοῖτο, οὐκ ἂν κινοίη, ἀνάγκη τὸ κινοῦν ᾗ κινεῖται, ἤτοι οὕτως κινεῖσθαι, ὥστε κατὰ τὸ αὐτὸ εἶδος τῆς κινήσεως, ἢ καθ' ἕτερον. λέγω δὲ ὅτι ἤτοι τὸ θερμαῖνον καὶ αὐτὸ θερμαίνεσθαι, καὶ τὸ ὑγιάζον ὑγιάζεσθαι, καὶ τὸ φέρον, φέρεσθαι, ἢ τὸ ὑγιάζον, φέρεσθαι, τὸ δὲ φέρον, αὐξάνεσθαι. ἀλλὰ φανερὸν, ὅτι ἀδύνατον. δεῖ γὰρ μέχρι τῶν ἀτόμων διαιροῦντα λέγειν, οἷον, εἴ τι διδάσκει γεωμετρεῖν, τοῦτο διδάσκεσθαι γεωμετρεῖν, τὸ αὐτὸ, ἢ εἰ ῥιπτεῖ, ῥιπτεῖσθαι τὸν αὐτὸν τρόπον τῆς ῥίψεως. εἰ οὕτως μὲν, μὴ, ἄλλο δὲ ἐξ ἄλλου γένους. οἷον, τὸ φέρον μὲν αὐξάνεσθαι, τὸ δὲ τοῦτο αὖξον, ἀλλοιοῦσθαι ὑπ' ἄλλου. τὸ δὲ τοῦτο ἀλλοιοῦν, ἑτέραν τινὰ κινεῖσθαι κίνησιν. ἀλλ' ἀνάγκη στῆναι. πεπερασμέναι γὰρ αἱ κινήσεις. τὸ δὲ πάλιν ἀνακάμπτειν, καὶ τὸ ἀλλοιοῦν φάναι φέρεσθαι, τὸ αὐτὸ ποιεῖν δεῖ, κἂν εἰ εὐθὺς ἔφη τὸ φέρον φέρεσθαι, καὶ διδάσκεσθαι τὸ διδάσκον. δῆλον γὰρ ὅτι κινεῖται καὶ ὑπὸ τοῦ ἀνωτέρω κινοῦντος, τὸ κινούμενον πᾶν, καὶ μᾶλλον ὑπὸ τοῦ προτέρου τῶν κινούντων. ἀλλὰ μὴν, τοῦτό γε ἀδύνατον. τὸ διδάσκον γὰρ συμβαίνει μανθάνειν, ὧν τὸ μὲν μὴ ἔχειν, τὸ δ' ἔχειν ἐπιστήμην ἀναγκαῖον. ἔτι δὲ μᾶλλον τούτων ἄλογον, ὅτι συμβαίνει πᾶν τὸ κινητικὸν κινητὸν, εἴπερ ἅπαν ὑπὸ κινουμένου κινεῖται τὸ κινούμενον. ἔσται γὰρ κινητὸν, ὥσπερ εἴ τις λέγοι ὅτι πᾶν τὸ ὑγιαστικὸν, καὶ ὑγιάζον καὶ ὑγιαστὸν ἔσται. καὶ τὸ οἰκοδομικὸν, οἰκοδομητὸν ἢ εὐθὺς, ἢ διὰ πλειόνων. λέγω δ' οἷον εἰ κινητὸν μὲν ὑπ' ἄλλου πᾶν τὸ κινητικὸν, ἀλλ' οὐ ταύτην τὴν κίνησιν κινητὸν, ἣν κινεῖ τὸ πλησίον, ἀλλ' ἑτέραν. οἷον τὸ ὑγιαστικὸν μαθητὸν, ἀλλὰ τοῦτο ἐπαναβαῖνον ἥξει ποτὲ εἰς τὸ αὐτὸ εἶδος, ὥσπερ εἴπομεν πρότερον. τὸ μὲν οὖν τούτων, ἀδύνατον, τὸ δὲ, πλασματῶδες. ἄτοπον γὰρ τὸ ἀλλοιωτικὸν, αὐξητὸν ἐξ ἀνάγκης εἶναι. οὐκ ἄρα ἀνάγκη ἀεὶ κινεῖσθαι τὸ κινούμενον ὑπ' ἄλλου, καὶ τούτου κινουμένου, στήσεται ἄρα. ὥστε, ἤτοι ὑπὸ ἠρεμοῦντος κινήσεται τὸ κινούμενον πρῶτον, ἢ αὐτὸ ἑαυτὸ κινήσει. ἀλλὰ μὴν καὶ εἴ γε δέοι σκοπεῖν πότερον αἴτιον κινήσεως καὶ ἀρχὴ τὸ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν, ἢ τὸ ὑπ' ἄλλου κινούμενον, ἐκεῖνο πᾶς ἂν θείη. τὸ γὰρ αὐτὸ καθ' αὑτὸ ὂν αἴτιον, ἀεὶ πρότερον, τοῦ καθ' ἕτερον, καὶ αὐτοῦ ὄντος. ὥστε τοῦτο σκεπτέον λαβοῦσιν ἄλλην ἀρχὴν, εἴ τι κινεῖ αὐτὸ αὑτὸ, πῶς κινεῖ καὶ τίνα τρόπον. ἀναγκαῖον δὴ τὸ κινούμενον ἅπαν εἶναι διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά. τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον ἐν τοῖς καθόλου περὶ φύσεως. ὅτι πᾶν τὸ καθ' αὑτὸ κινούμενον, συνεχές. ἀδύνατον δὴ τὸ, αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν, πάντῃ κινεῖν αὐτὸ ἑαυτό. φέροιτο γὰρ ἂν ὅλον καὶ φέροι τὴν αὐτὴν φορὰν ἓν ὂν, καὶ ἄτομον τῷ εἴδει, καὶ ἀλλοιοῖτο καὶ ἀλλοιοῖ. ὥστε διδάσκοι ἂν καὶ διδάσκοιτο ἅμα, καὶ ὑγιάζοι καὶ ὑγιάζοιτο τὴν αὐτὴν ὑγίειαν.

Ἔτι διώρισται ὅτι κινεῖται τὸ κινητὸν, τοῦτο δ' ἐστὶ δυνάμει κινούμενον, οὐκ ἐντελεχείᾳ. τὸ δὲ δυνάμει εἰς ἐντελέχειαν βαδίζει. ἔστι δὲ ἡ κίνησις ἐντελέχεια κινητοῦ ἀτελής. τὸ δὲ κινοῦν ἤδη, ἐνεργείᾳ ἐστίν. οἷον, θερμαίνει τὸ θερμὸν καὶ ὅλως γεννᾷ τὸ ἔχον τὸ εἶδος, ὥσθ' ἅμα τὸ αὐτὸ κατὰ τὸ αὐτὸ θερμὸν ἔσται καὶ οὐ θερμόν. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὅσων τὸ κινοῦν ἀνάγκη ἔχειν τὸ συνώνυμον, τὸ μὲν ἄρα κινεῖ, τὸ δὲ, κινεῖται τοῦ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦντος. ὅτι δ' οὐκ ἔστι τὸ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν οὕτως, ὥστε ἑκάτερον ὑφ' ἑκατέρου κινεῖσθαι, ἐκ τῶνδε φανερόν. οὔτε γὰρ ἔσται πρῶτον κινοῦν οὐδὲν, εἴγε ἑκάτερον κινήσει ἑκάτερον. τὸ γὰρ πρότερον, αἰτιώτερον τοῦ κινεῖσθαι τοῦ ἐχομένου. καὶ κινήσει μᾶλλον, διχῶς γὰρ κινεῖν ἦν τὸ μὲν τὸ ὑπ' ἄλλου κινούμενον αὐτὸ, τὸ δ' αὑτῷ, ἐγγύτερον δὲ, τὸ πορρώτερον τοῦ κινουμένου τῆς ἀρχῆς ἢ τὸ μεταξύ. ἔτι οὐκ ἀνάγκη τὸ κινοῦν κινεῖσθαι, εἰ μὴ ὑφ' αὑτοῦ, κατὰ συμβεβηκὸς ἄρα ἀντικινεῖ θάτερον. ἔλαβον τοίνυν ἐνδέχεσθαι μὴ κινεῖν. ἔσται ἄρα τὸ μὲν κινούμενον, τὸ δὲ, κινοῦν, ἀκίνητον. ἔτι οὐκ ἀνάγκη τὸ κινοῦν ἀντικινεῖσθαι, ἀλλ' ἢ ἀκίνητόν γέ τι κινεῖν ἀνάγκη, ἢ αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ κινούμενον εἴπερ ἀνάγκη ἀεὶ κίνησιν εἶναι. ἔτι ἣν κινεῖ κίνησιν κἂν κινοῖτ' ἄν, ὥστε τὸ θερμαῖνον θερμαίνεται. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ τοῦ πρώτως αὐτὸ αὑτὸ κινοῦντος, οὔτε ἓν μόριον, οὔτε πλείω κινήσει αὐτὸ αὑτὸ ἕκαστον. τὸ γὰρ ὅλον εἰ κινεῖται αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ, ἤτοι ὑπὸ τῶν αὐτοῦ τινος κινήσεται, ἢ ὅλον, ὑπὸ ὅλου. εἰ μὲν οὖν τὸ κινεῖσθαί τι μόριον αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ τοῦτ' ἂν εἴη τὸ πρῶτον αὐτὸ αὑτὸ κινοῦν.

ἑαυτὰ κινοῦσιν. ἔτι πῶς ἐνδέχεται συνεχές τι καὶ συμφυὲς αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖν. ᾗ γὰρ ἓν καὶ συνεχὲς μὴ ἁφῇ, ταύτῃ ἀπαθές, ἀλλ' ᾗ κεχώρισται, ταύτῃ τὸ μὲν πέφυκε ποιεῖν, τὸ δὲ, πάσχειν. οὔτ' ἄρα τούτων οὐδὲν αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ, συμφυῆ γάρ, οὔτ' ἄλλο συνεχὲς οὐδέν. ἀλλ' ἀνάγκη διῃρῆσθαι τὸ κινοῦν ἐν ἑκάστῳ, πρὸς τὸ κινούμενον, οἷον, ἐπὶ τῶν ἀψύχων ὁρῶμεν, ὅταν κινῇ τι τῶν ἐμψύχων αὐτά. ἀλλὰ συμβαίνει καὶ ταῦτα ὑπό τινος ἀεὶ κινεῖσθαι. γένοιτο δ' ἂν φανερὸν διαιροῦσι τὰς αἰτίας. ἔστι δὲ καὶ ἐπὶ τῶν κινούντων λαβεῖν τὰ εἰρημένα. τὰ μὲν γὰρ παρὰ φύσιν αὐτῶν κινητικά ἐστιν, οἷον ὁ μοχλὸς, οὐ φύσει τοῦ βάρους κινητικὸς, τὰ δὲ, φύσει, οἷον τὸ ἐνεργείᾳ θερμὸν, κινητικὸν τοῦ δυνάμει θερμοῦ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων, καὶ κινητὸν δ' ὡσαύτως φύσει, τὸ δυνάμει ποιὸν ἢ ποσὸν ἢ ποῦ ὅταν ἔχῃ τὴν ἀρχὴν τὴν τοιαύτην ἐν ἑαυτῷ, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός. εἴη γὰρ ἂν τὸ αὐτὸ καὶ ποσὸν καὶ ποιόν, ἀλλὰ θατέρῳ θάτερον συμβέβηκε, καὶ οὐ καθ' αὑτὸ ὑπάρχει. τὸ δὴ πῦρ καὶ ἡ γῆ, κινοῦνται ὑπό τινος, βίᾳ μὲν, ὅταν παρὰ φύσιν. φύσει δὲ ὅταν εἰς τὰς ἑαυτῶν ἐνεργείας δυνάμει ὄντα. ἐπεὶ δὲ τὸ δυνάμει πλεοναχῶς λέγεται, τοῦτ' αἴτιον τοῦ μὴ φανερὸν εἶναι ὑπό τινος τὰ τοιαῦτα κινεῖται. οἷον, τὸ πῦρ ἄνω, καὶ ἡ γῆ κάτω. ἔστι δὲ δυνάμει ἄλλως ὁ μανθάνων ἐπιστήμων, καὶ ὁ ἔχων ἤδη καὶ μὴ θεωρῶν. ἀεὶ δ' ὅταν ἅμα τὸ ποιητικὸν καὶ τὸ παθητικὸν ὦσι, γίνεται, ἐνίοτε ἐνεργείᾳ τὸ δυνατόν, οἷον τὸ μανθάνον ἐκ δυνάμει ὄντος, ἕτερον γίνεται δυνάμει. ὁ γὰρ ἔχων ἐπιστήμην μὴ θεωρῶν δὲ, δυνάμει ἐστὶν ἐπιστήμων πως, ἀλλ' οὐχ ὡς καὶ πρὶν μαθεῖν. ὅταν δ' οὕτως ἔχῃ, ἐὰν μή τι κωλύῃ, ἐνεργεῖ καὶ θεωρεῖ, ἢ ἔσται ἐν τῇ ἀντιφάσει καὶ ἀγνοίᾳ. ὁμοίως δὲ ταῦτ' ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν φυσικῶν, τὸ γὰρ ψυχρὸν, δυνάμει θερμόν. ὅταν δὲ μεταβάλλῃ, ἤδη πῦρ, καίει δὲ, ἂν μή τι κωλύῃ καὶ ἐμποδίζῃ. ὁμοίως δ' ἔχει καὶ περὶ τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον, τὸ γὰρ κοῦφον, γίνεται ἐκ βαρέος, οἷον, ἐξ ὕδατος, ἀήρ. τοῦτο γὰρ δυνάμει πρῶτον, καὶ ἤδη κοῦφον, καὶ ἐνεργήσει γε εὐθὺς ἐὰν μή τι κωλύσῃ. ἐνέργεια δὲ τοῦ κούφου, τὸ ποὺ εἶναι, καὶ ἄνω. κωλύεται δ' ὅταν ἐν τῷ ἐναντίῳ τόπῳ ᾖ, καὶ τοῦθ' ὁμοίως ἔχει καὶ ἐπὶ τοῦ ποσοῦ, καὶ ἐπὶ τοῦ ποιοῦ. καίτοι τοῦτο ζητεῖται διατί ποτε κινεῖται εἰς τὸν αὐτὸν τόπον, τὰ κοῦφα καὶ τὰ βαρέα. αἴτιον δ' ὅτι πέφυκέ ποι καὶ τοῦτ' ἐστὶ τὸ κούφῳ καὶ βαρεῖ εἶναι. τὸ μὲν τῷ ἄνω, τὸ δὲ, τῷ κάτω διωρισμένον. δυνάμει δ' ἐστὶ κοῦφον καὶ βαρὺ πολλαχῶς, ὥσπερ εἴρηται. ὅταν γὰρ ᾖ ὕδωρ, δυνάμει γέ πως ἐστὶ κοῦφον, καὶ ὅταν ἀὴρ ἐστιν, ἔτι δυνάμει. ἐνδέχεται γὰρ ἐμποδιζόμενον, καὶ μὴ ἄνω εἶναι, ἀλλ' ἐὰν ἀφαιρεθῇ τὸ ἐμποδίζον, ἐνεργεῖ, καὶ ἀεὶ ἀνωτέρω γίγνεται. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ποιόν, εἰς τὸ ἐνεργείᾳ εἶναι μεταβάλλει. εὐθὺς γὰρ θεωρεῖ τὸ ἐπιστῆμον, ἐὰν μή τι κωλύῃ, καὶ τὸ ποσὸν ἐκτείνεται, ἐὰν μή τι κωλύῃ. ὁ δὲ τὸ ὑφιστάμενον καὶ κωλῦον κινήσας, ἔστιν ὡς κινεῖ, ἔστι δ' ὡς οὔ. οἷον, ὁ τὸν κίονα ὑποσπάσας, ἢ ὁ τὸν λίθον ἀφελὼν ἀπὸ τοῦ ἀσκοῦ ἐν τῷ ὕδατι. κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ κινεῖ, ὥσπερ καὶ ἡ ἀνακλασθεῖσα σφαῖρα, οὐχ ὑπὸ τοῦ τοίχου ἐκινήθη, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ βαλόντος. ὅτι μὲν οὖν οὐδὲν τούτων αὐτὸ κινεῖ ἑαυτό, δῆλον. ἀλλὰ κινήσεως ἀρχὴν ἔχει, οὐ τοῦ κινεῖν, οὐδὲ τοῦ ποιεῖν, ἀλλὰ τοῦ πάσχειν. εἰ δὴ πάντα τὰ κινούμενα ἢ φύσει κινεῖται ἢ παρὰ φύσιν καὶ βίᾳ, καὶ τά τε βίᾳ καὶ τὰ παρὰ φύσιν πάντα ὑπό τινος καὶ ὑπ' ἄλλου, τῶν δὲ φύσει πάλιν τά τε ὑφ' αὑτῶν κινούμενα, ὑπό τινος κινεῖται καὶ τὰ μὴ ὑφ' αὑτῶν. οἷον, τὰ κοῦφα καὶ τὰ βαρέα, ἢ γὰρ ὑπὸ τοῦ γεννήσαντος καὶ ποιήσαντος κοῦφον ἢ βαρὺ, ἢ ὑπὸ τοῦ τὰ ἐμποδίζοντα καὶ κωλύοντα λύσαντος, ἅπαντα ἂν τὰ κινούμενα, ὑπό τινος κινοῖτο. τοῦτο δὲ διχῶς, ἢ γὰρ οὐ δι' αὐτὸ τὸ κινοῦν, ἀλλὰ δι' ἕτερον ὃ κινεῖ τὸ κινοῦν, ἢ δι' αὑτό, καὶ τοῦτο, ἢ πρῶτον μετὰ τὸ ἔσχατον, ἢ διὰ πλειόνων. οἷον, ἡ βακτηρία κινεῖ τὸν λίθον, καὶ κινεῖται ὑπὸ τῆς χειρὸς κινουμένης ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου· οὗτος δ' οὐκέτι τῷ ὑπ' ἄλλου κινεῖσθαι. ἄμφω δὴ κινεῖν φαμὲν καὶ τὸ τελευταῖον καὶ τὸ πρῶτον τῶν κινούντων, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ πρῶτον. ἐκεῖνο γὰρ κινεῖ τὸ τελευταῖον, ἀλλ' οὐ τοῦτο τὸ πρῶτον. καὶ ἄνευ μὲν τοῦ πρώτου, τὸ τελευταῖον οὐ κινήσει, ἐκεῖνο δ' ἄνευ τούτου. οἷον, ἡ βακτηρία, οὐ κινήσει μὴ κινοῦντος τοῦ ἀνθρώπου. εἰ δὴ ἀνάγκη πᾶν τὸ κινούμενον ὑπό τινός τε κινεῖσθαι καὶ ἢ ὑπὸ τοῦ κινουμένου ὑπ' ἄλλου ἢ μή, καὶ εἰ μὲν ὑπ' ἄλλου κινουμένου, ἀνάγκη τι εἶναι κινοῦν, ὃ οὐχ ὑπ' ἄλλου πρῶτον. εἰ δὲ τοιοῦτον τὸ πρῶτον, οὐκ ἀνάγκη θάτερον. ἀδύνατον γὰρ εἰς ἄπειρον ἰέναι τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον ὑπ' ἄλλου αὐτό. τῶν γὰρ ἀπείρων, οὐκ ἔστιν οὐδὲν πρῶτον, εἰ οὖν ἅπαν μὲν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖται, τὸ δὲ πρῶτον κινοῦν, κινεῖται μὲν, οὐχ ὑπ' ἄλλου δὲ, ἀνάγκη αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ κινεῖσθαι. ἔτι δὲ καὶ ὧδε τὸν αὐτὸν τοῦτον λόγον ἐστὶν ἐπελθεῖν. ἅπαν γὰρ τὸ κινοῦν τί τε κινεῖ καὶ τινί, ἢ γὰρ αὑτῷ κινεῖ τὸ κινοῦν, ἢ ἄλλῳ. οἷον, ἄνθρωπος αὐτὸς ἢ τῇ βακτηρίᾳ, καὶ ὁ ἄνεμος κατέβαλλεν ἢ αὐτὸς ἢ ὁ λίθος ὃν ἔωσεν. ἀδύνατον δὲ κινεῖν ἄνευ τοῦ αὐτὸ αὑτὸ κινοῦντος, τὸ ᾧ κινεῖ, ἀλλ' εἰ μὲν αὐτὸ αὑτῷ κινεῖ, οὐκ ἀνάγκη ἄλλο εἶναι ᾧ κινεῖ. ἐὰν δὲ ᾖ ἕτερον τό, ᾧ κινεῖ, ἔστι τι ὃ κινήσει οὐ τινί, ἀλλ' αὑτῷ, ἢ εἰς ἄπειρον εἶσιν. εἰ οὖν τι κινούμενον κινεῖ, ἀνάγκη στῆναι καὶ μὴ εἰς ἄπειρον ἰέναι. εἰ γὰρ ἡ βακτηρία κινεῖ τῷ κινεῖσθαι ὑπὸ τῆς χειρὸς, ἡ χεὶρ κινεῖ τὴν βακτηρίαν. εἰ δὲ καὶ ταύτην, ἄλλο κινεῖ, καὶ ταύτην ἕτερόν τι τὸ κινοῦν. ὅταν δέ τινι κινῇ ἀεὶ ἕτερον, ἀνάγκη εἶναι πρότερον, τὸ αὐτὸ αὑτῷ κινοῦν. εἰ οὖν κινεῖται μὲν τοῦτο μὴ ἄλλο δὲ τὸ κινοῦν αὐτό, ἀνάγκη αὐτὸ αὑτὸ κινεῖν. ὥστε καὶ κατὰ τοῦτον τὸν λόγον ἤτοι εὐθὺς τὸ κινούμενον, ὑπὸ τοῦ αὐτὸ αὑτῷ κινοῦντος κινεῖται, ἢ ἔρχεταί ποτε εἰς τὸ τοιοῦτον. πρὸς δὲ τοῖς εἰρημένοις καὶ ὧδε σκοποῦσι, ταὐτὰ συμβήσεται ταῦτα. εἰ γὰρ ὑπὸ κι

καὶ τὸ ἥμισυ ἐν ἡμίσει χρόνῳ πρότερον. ἀλλ' ὥσπερ ἡ νεωλκία, καὶ οἱ σταλαγμοὶ οἱ τοσοιδὶ τοσονδὶ κινοῦσι, τὸ δὲ μέρος αὐτῶν ἐν οὐδενὶ χρόνῳ τοσοῦτον διαιρεῖται. διαιρεῖται μὲν οὖν τὸ ἀφαιρεθὲν, εἰς πλείω, ἀλλ' οὐδὲν αὐτῶν ἐκινήθη χωρὶς, ἀλλ' ἅμα. φανερὸν οὖν ὡς οὐκ ἀναγκαῖον ἀεί τι ἀπιέναι, ὅτι διαιρεῖται ἡ φθίσις εἰς ἄπειρα ἀλλ' ὅλον ποτὲ ἀπιέναι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ ἀλλοιώσεως ὁποιασοῦν. οὐ γὰρ εἰ μεριστὸν εἰς ἄπειρον τὸ ἀλλοιούμενον, διὰ τοῦτο καὶ ἡ ἀλλοίωσις. ἀλλ' ἀθρόα γίνεται πολλάκις ὥσπερ ἡ πῆξις. ἔτι ὅταν νοσήσῃ τις, ἀνάγκη χρόνον γενέσθαι ἐν ᾧ ὑγιασθήσεται, καὶ μὴ ἐν πέρατι χρόνου μεταβάλλειν, ἀνάγκη δὲ εἰς ὑγίειαν μεταβάλλειν, καὶ εἰς ἄλλο μηδέν. ὥστε τὸ φάναι συνεχῶς ἀλλοιοῦσθαι, λίαν ἐστὶ τοῖς φανεροῖς ἀμφισβητεῖν. εἰς τοὐναντίον γὰρ ἡ ἀλλοίωσις, ὁ δὲ λίθος, οὔτε σκληρότερος γίνεται, οὔτε μαλακώτερος. κατά τε τὸ φέρεσθαι θαυμαστὸν, εἰ λέληθεν ὁ λίθος κάτω φερόμενος, ἢ μένων ἐπὶ τῆς γῆς. ἔτι δ' ἡ γῆ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ἐξ ἀνάγκης μένουσι μὲν, ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις, κινοῦνται δὲ βιαίως ἐκ τούτων. ὥσπερ οὖν ἔνια αὐτῶν ἐστιν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις, ἀνάγκη μὴ δὲ κατὰ τόπον πάντα κινεῖσθαι. ὅτι μὲν οὖν ἀδύνατον, ἢ ἀεὶ πάντα κινεῖσθαι, ἢ ἀεὶ πάντα ἠρεμεῖν, ἐκ τούτων καὶ ἄλλων τοιούτων πιστεύσειεν ἄν τις. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ τὰ μὲν ἀεὶ ἐνδέχεται ἠρεμεῖν, τὰ δ' ἀεὶ κινεῖσθαι, ποτὲ δ' ἠρεμεῖν καί ποτε κινεῖσθαι μηδέν. λεκτέον δ' ὅτι ἀδύνατον ὥσπερ ἐπὶ τῶν εἰρημένων πρότερον καὶ ἐπὶ τούτων. ὁρῶμεν γὰρ ἐπὶ τῶν αὐτῶν γινομένας τὰς εἰρημένας μεταβολὰς, καὶ πρὸς τούτοις ὅτι μάχεται τοῖς φανεροῖς, ὁ ἀμφισβητῶν. οὔτε γὰρ αὔξησις, οὔθ' ἡ βίαιος ἔσται κίνησις, εἰ μὴ κινήσεται παρὰ φύσιν τὸ ἠρεμοῦν πρότερον. γένεσιν οὖν ἀναιρεῖ καὶ φθορὰν οὗτος ὁ λόγος. σχεδὸν δὲ καὶ τὸ κινεῖσθαι, γίνεσθαί τι καὶ φθείρεσθαι δοκεῖ πᾶσιν. εἰς ὃ μὲν γὰρ μεταβάλλει γίνεται τοῦτο ἢ ἐν τούτῳ, ἐξ οὗ δὲ μεταβάλλει, φθείρεται τοῦτο ἢ ἐντεῦθεν. ὥστε δῆλον ὅτι τὰ μὲν γὰρ κινεῖται, τὰ δ' ἠρεμεῖ ἐνίοτε. τὸ δὲ πάντα ἀξιοῦν ὁτὲ μὲν ἠρεμεῖν ὁτὲ δὲ κινεῖσθαι, τοῦτο ἤδη συναπτέον πρὸς τοὺς πάλαι λόγους. ἀρχὴν δὲ πάλιν ποιητέον ἀπὸ τῶν νῦν διορισθέντων τὴν αὐτὴν ἥνπερ ἠρξάμεθα πρότερον. ἢ γάρ τοι πάντα ἠρεμεῖ ἢ πάντα κινεῖται, ἢ τὰ μὲν ἠρεμεῖ. τὰ δὲ, κινεῖται τῶν ὄντων ἀνάγκη ἤτοι πάντα, ὁτὲ μὲν ἠρεμεῖν, ὁτὲ δὲ κινεῖσθαι. ἢ τὰ μὲν ἀεὶ ἠρεμεῖν. τὰ δὲ ἀεὶ κινεῖσθαι αὐτῶν. τὰ δ' ὁτὲ μὲν, ἠρεμεῖν, ὁτὲ δὲ κινεῖσθαι. ὅτι μὲν οὖν τοίνυν οὐχ οἷόν τε πάντα ἠρεμεῖν εἴρηται μὲν καὶ πρότερον. εἴπωμεν δὲ καὶ νῦν. εἰ γὰρ κατ' ἀλήθειαν οὕτως ἔχει καθάπερ τινές φασιν εἶναι τὸ ὂν ἄπειρον καὶ ἀκίνητον. ἀλλ' οὔτι φαίνεταί γε κατὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλὰ κινεῖται πολλὰ τῶν ὄντων. εἴπερ οὖν ἐστι δόξα ψευδὴς, ἢ ὅλως δόξα καὶ κίνησις ἐστὶ, κἂν εἰ φαντασία, κἂν ὁτὲ μὲν, οὕτως δοκεῖ εἶναι ὁτὲ δ' ἑτέρως. ἡ γὰρ φαντασία καὶ ἡ δόξα, κινήσεις τινὲς δοκοῦσιν εἶναι. ἀλλὰ τὸ μὲν περὶ τούτου σκοπεῖν καὶ ζητεῖν λόγον, ὧν βέλτιον ἔχομεν ἢ λόγου δεῖσθαι, κακῶς κρίνειν ἐστὶ τὸ βέλτιον καὶ τὸ χεῖρον καὶ τὸ πιστὸν καὶ τὸ μὴ πιστὸν, καὶ ἀρχὴν καὶ μὴ ἀρχήν. ὁμοίως δὲ ἀδύνατον καὶ τὸ πάντα κινεῖσθαι. ἢ τὰ μὲν ἀεὶ κινεῖσθαι, τὰ δ' ἀεὶ ἠρεμεῖν. πρὸς ἅπαντα γὰρ ταῦτα, ἱκανὴ μία πίστις. ὁρῶμεν γὰρ ἔνια ὁτὲ μὲν κινούμενα, ὁτὲ δ' ἠρεμοῦντα. ὥστε φανερὸν ὅτι ἀδύνατον ὁμοίως τὸ, πάντα ἠρεμεῖν, καὶ τὸ, πάντα κινεῖσθαι συνεχῶς. τῷ τὰ μὲν ἀεὶ κινεῖσθαι, τὰ δὲ ἠρεμεῖν ἀεί. λοιπὸν οὖν θεωρητέον, πότερον πάντα τοιαῦτα οἷα κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν, ἢ ἔνια μὲν οὕτως, ἔνια δ' ἀεὶ ἠρεμεῖ, ἔνια δ' ἀεὶ κινεῖται. τοῦτο γὰρ δεικτέον ἡμῖν, τῶν δὲ κινούντων καὶ κινουμένων, τὰ μὲν κατὰ συμβεβηκὸς κινεῖ καὶ κινεῖται, τὰ δὲ καθ' αὑτά. κατὰ συμβεβηκὸς μὲν οἷον ὅσα τε τῷ ὑπάρχειν τοῖς κινοῦσιν ἢ κινουμένοις, καὶ τὰ κατὰ μόριον. τὰ δὲ καθ' αὑτὰ ὅσα μὴ τῷ ὑπάρχειν τῷ κινοῦντι ἢ κινουμένῳ, μὴ δὲ τῷ μόριόν τι αὐτῶν κινεῖν ἢ κινεῖσθαι. τῶν δὲ καθ' αὑτὰ, τὰ μὲν ὑφ' αὑτοῦ, τὰ δὲ ὑπ' ἄλλου, καὶ τὰ μὲν φύσει, τὰ δὲ βίᾳ καὶ παρὰ φύσιν. τό τε γὰρ αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ κινούμενον, φύσει κινεῖται. οἷον ἕκαστον τῶν ζῴων. κινεῖται γὰρ τὸ ζῷον αὐτὸ ὑφ' αὑτοῦ ὅσων δ' ἡ ἀρχὴ ἐν αὐτοῖς τῆς κινήσεως, ταῦτα φύσει φαμὲν κινεῖσθαι. διὸ, τὸ μὲν ζῷον ὅλον φύσει αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ. τὸ μέντοι σῶμα, ἐνδέχεται καὶ φύσει καὶ παρὰ φύσιν κινεῖσθαι. διαφέρει γὰρ ὁποίαν τε κίνησιν κινούμενον τύχῃ, καὶ ἐκ ποίου στοιχείου συνεστηκός. καὶ τῶν ὑπ' ἄλλου κινουμένων, τὰ μὲν φύσει κινεῖσθαι, τὰ δὲ, παρὰ φύσιν. παρὰ φύσιν μὲν, οἷον, τὰ γεηρὰ, ἄνω, καὶ τὸ πῦρ κάτω. ἔτι δὲ τὰ μόρια τῶν ζῴων, πολλάκις κινεῖται παρὰ φύσιν παρὰ τὰς θέσεις καὶ τοὺς τρόπους τῆς κινήσεως, καὶ μάλιστα τὸ ὑπό τινος κινεῖσθαι τὸ κινούμενον ἐν τοῖς παρὰ φύσιν κινουμένοις ἐστὶ φανερὸν, διὰ τὸ δῆλον εἶναι ὑπ' ἄλλου κινούμενον. μετὰ δὲ τὰ παρὰ φύσιν τῶν κατὰ φύσιν τὰ αὐτὰ ὑφ' αὑτῶν, οἷον, τὰ ζῷα. οὐ γὰρ τοῦτ' ἄδηλον, εἰ ὑπό τινος κινεῖται. ἀλλὰ πῶς δεῖ διαλαβεῖν αὐτοῦ τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον. ἔοικε γὰρ ὥσπερ ἐν τοῖς πλοίοις καὶ τοῖς μὴ φύσει συνισταμένοις, οὕτως καὶ ἐν τοῖς ζῴοις εἶναι διῃρημένον τὸ κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον. καὶ οὕτως τὸ πᾶν, αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖν. μάλιστα δ' ἀπορεῖται τὸ λοιπὸν τῆς εἰρημένης τελευταίας διαιρέσεως, τῶν γὰρ ὑπ' ἄλλου κινουμένων. τὰ μὲν παρὰ φύσιν ἐθήκαμεν κινεῖσθαι, τὰ δὲ, λείπεται ἀντιθεῖναι, ὅτι φύσει. ταῦτα δ' ἐστὶν, ἃ τὴν ἀπορίαν παράσχοι ἂν ὑπὸ τίνος κινεῖται. οἷον τὰ κοῦφα καὶ τὰ βαρέα. ταῦτα γὰρ εἰς μὲν τοὺς ἀντικειμένους τόπους, βίᾳ κινεῖται. εἰς δὲ τοὺς οἰκείους, τὸ μὲν κοῦφον, ἄνω τὸ δὲ βαρὺ, κάτω φύσει, τὸ δ' ὑπὸ τίνος, οὐκ ἔτι φανερόν. ὥσπερ ὅταν κινῶνται παρὰ φύσιν, τό τε γὰρ αὐτὰ ὑφ' αὑτῶν φάναι ἀδύνατον. ζωτικόν τε γὰρ τοῦτο καὶ τῶν ἐμψύχων ἴδιον, καὶ ἱστάναι ἂν ἐδύνατο αὐτά. λέγω δ' οἷον εἰ τοῦ βαδίζειν αἴτιον αὐτῷ, καὶ τοῦ μὴ βαδίζειν. ὥστ' ἐπεὶ ἐπ' αὐτῷ τὸ, ἄνω φέρεσθαι τῷ πυρί, δῆλον ὅτι ἐπ' αὐτῷ καὶ τὸ κάτω. ἄλογον δὲ καὶ τὸ μίαν κίνησιν κινεῖσθαι μόνον ὑφ' αὑτῶν, εἴγε αὐτὰ

ἑαυτὰ

λους. τοῦτο γὰρ ὑποτίθεται καὶ ἐν τῷ ὅλῳ εἶναι. φαίνεται γὰρ ἐπί τινων, οὕτως. τὸ δὲ καὶ διὰ ἴσου χρόνου, δεῖται καὶ λόγου τινός. ὅλως δὲ τὸ νομίζειν ἀρχὴν εἶναι ταύτην ἱκανὴν ὅτι ἀεὶ ἢ ἔστιν οὕτως ἢ γίγνεται, οὐκ ὀρθῶς ἔχει ὑπολαβεῖν, ἐφ' ὃ Δημόκριτος ἀνάγει τὰς περὶ φύσεως αἰτίας. ὡς οὕτω καὶ τὸ πρότερον ἐγίνετο. τὸ δὲ ἀεὶ, οὐκ ἀξιοῖ ἀρχὴν ζητεῖν. λέγων ἐπί τινων ὀρθῶς, ὅτι δ' ἐπὶ πάντων, οὐκ ὀρθῶς, καὶ γὰρ τὸ τρίγωνον ἔχει δυσὶν ὀρθαῖς ἀεὶ τὰς γωνίας ἴσας. ἀλλ' ὅμως ἐστί τι τῆς ἀϊδιότητος ταύτης ἕτερον αἴτιον. τῶν μέντοι ἀρχῶν, οὐκ ἔστιν ἕτερον αἴτιον, ἀϊδίων οὐσῶν. ὅτι μὲν οὖν οὐδεὶς ἦν χρόνος οὐδ' ἔσται, ὅτι κίνησις ἢ οὐκ ἦν ἢ οὐκ ἔσται, εἰρήσθω τοσαῦτα. τὰ δ' ἐναντία τούτοις, οὐ χαλεπὸν λύειν. δόξειε δ' ἂν ἐκ τῶν τοιῶνδε σκοποῦσιν, ἐνδέχεσθαι μάλιστα κίνησιν εἶναί ποτε μὴ οὖσαν ὅλως. πρῶτον μὲν, οὖν ὅτι οὐδεμία ἀΐδιος μεταβολή. μεταβολὴ γὰρ ἅπασα πέφυκεν ἔκ τινος εἴς τι, ὥστε ἀνάγκη πάσης μεταβολῆς εἶναι πέρας τὰ ἐναντία, ἐν οἷς γίγνεται. εἰς ἄπειρον δὲ κινεῖσθαι μηδέν. ἔτι ὁρῶμεν, ὅτι δυνατὸν κινηθῆναι μήτε κινούμενον, μήτε ἔχον ἐν αὑτῷ μηδὲ μίαν κίνησιν, οἷον ἐπὶ τῶν ἀψύχων. ὧν οὔτε μέρος οὐδὲν, οὔτε τὸ ὅλον κινούμενον, ἀλλ' ἠρεμοῦν, κινεῖταί ποτε. προσῆκε δὲ, ἢ ἀεὶ κινεῖσθαι ἢ μηδέποτε, εἴπερ μὴ γίνεται οὐκ οὖσα. πολὺ δὲ μάλιστα τὸ τοιοῦτον ἐπὶ τῶν ἐμψύχων εἶναι φανερόν. οὐδεμιᾶς γὰρ ἐν ἡμῖν ἐνούσης κινήσεως ἐνίοτε, ἀλλ' ἠσυχαζόντων, ὅμως, κινούμεθά ποτε καὶ ἐγγίνεται ἐν ἡμῖν ἐξ ἡμῶν αὐτῶν, ἀρχὴ κινήσεως ἐνίοτε κἂν μηδὲν ἔξωθεν κινήσῃ. τοῦτο γὰρ ἐπὶ τῶν ἀψύχων οὐχ ὁρῶμεν ὁμοίως. ἀλλ' ἀεί τι κινεῖ αὐτὰ τῶν ἔξωθεν ἕτερον. τὸ δὲ ζῷον, αὐτὸ φαμὲν ἑαυτὸ κινεῖν. ὥστ' εἴπερ ἠρεμεῖ ποτε πάμπαν, ἐν ἀκινήτῳ κίνησις ἂν γένοιτο ἐξ αὐτοῦ καὶ οὐκ ἔξωθεν. εἰ δ' ἐν ζῴῳ τοῦτο δυνατὸν γίγνεσθαι, τί κωλύει τὸ αὐτὸ τοῦτο συμβῆναι καὶ κατὰ τὸ πᾶν. εἰ γὰρ ἐν μικρῷ κόσμῳ γίνεται, κἂν ἐν μεγάλῳ, καὶ εἰ ἐν τῷ κόσμῳ καὶ ἐν τῷ ἀπείρῳ. εἴπερ ἐνδέχεται κινεῖσθαι τὸ ἄπειρον καὶ ἠρεμεῖν ὅλον. τούτων δὴ, τὸ μὲν πρῶτον λεχθέν. τὸ μὴ τὴν αὐτὴν ἀεὶ καὶ μίαν τῷ ἀριθμῷ εἶναι τὴν κίνησιν τὴν εἰς τὰ ἀντικείμενα, ὀρθῶς λέγεται. τοῦτο μὲν γὰρ ἴσως ἀναγκαῖον, εἴπερ μὴ ἀεὶ μίαν καὶ τὴν αὐτὴν τῷ ἀριθμῷ εἶναι δυνατὸν τὴν τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς κίνησιν. λέγω δ' οἷον πότερον τῆς μιᾶς χορδῆς εἷς καὶ ὁ αὐτὸς φθόγγος, ἢ ἀεὶ ἕτερος, ὁμοίως ἐχούσης καὶ κινουμένης. ἀλλ' ὅμως ὁποτέρως ποτὲ ἔχει, οὐδὲν κωλύει μίαν καὶ τὴν αὐτὴν εἶναι τινὰ, τῷ συνεχῆ εἶναι καὶ ἀΐδιον. δῆλον δ' ἔσται μᾶλλον ἐκ τῶν ὕστερον. τὸ δὲ κινεῖσθαι μὴ κινούμενον, οὐδὲν ἄτοπον ἐὰν ὁτὲ μὲν ᾖ τὸ κινῆσον ἔξωθεν. ὁτὲ δὲ μή. τοῦτο μέντοι πῶς ἂν εἴη ζητητέον. λέγω δὲ ὥστε τὸ αὐτὸ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ κινητικοῦ ὄντος, ὁτὲ μὲν κινεῖσθαι, ὁτὲ δὲ μή, οὐδὲν γὰρ ἄλλο ἀπορεῖ ὁ τοῦτο λέγων. ἢ διὰ τί οὐκ ἀεὶ τὰ μὲν ἠρεμεῖ τῶν ὄντων, τὰ δὲ κινεῖται. μάλιστα δ' ἂν δόξειε τὸ τρίτον ἔχειν ἀπορίαν. ὡς ἐγγιγνομένης οὐκ ἐνούσης πρότερον κινήσεως τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἐμψύχων. ἠρεμοῦν γὰρ πρότερον μετὰ ταῦτα βαδίζει κινήσαντος τῶν ἔξωθεν οὐδενὸς ὡς δοκεῖ. τοῦτο δ' ἐστὶ ψεῦδος. ὁρῶμεν γὰρ ἀεί τι κινούμενον ἐν τῷ ζῴῳ τῶν συμφύτων. τούτου δὲ τῆς κινήσεως, οὐκ αὐτὸ τὸ ζῷον αἴτιον, ἀλλὰ τὸ περιέχον ἴσως. αὐτὸ δὲ φαμὲν ἑαυτὸ κινεῖν, οὐ πᾶσαν κίνησιν. ἀλλὰ τὴν κατὰ τόπον, οὐδὲν οὖν κωλύει. μᾶλλον δ' ἴσως ἀναγκαῖον τῷ σώματι ἐγγίγνεσθαι πολλὰς κινήσεις ὑπὸ τοῦ περιέχοντος. τούτων δ' ἐνίας, τὴν διάνοιαν ἢ τὴν ὄρεξιν κινεῖν. ἐκείνην δὲ τὸ ὅλον ἤδη ζῷον κινεῖν, ὁποῖον συμβαίνει περὶ τοὺς ὕπνους. αἰσθητικῆς μὲν γὰρ οὐδεμιᾶς ἐνούσης κινήσεως, ἐνούσης μέντοι τινὸς, ἐγείρεται τὰ ζῷα πάλιν. ἀλλὰ φανερὸν καὶ περὶ τούτων, ἐκ τῶν ἑπομένων. ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως ἔσται ἥπερ καὶ περὶ τῆς λεχθείσης ἀπορίας, διατί ποτε ἔνια τῶν ὄντων ὁτὲ μὲν, κινεῖται, ὁτὲ δὲ ἠρεμεῖ πάλιν. ἀνάγκη δ' ἤτοι πάντα ἠρεμεῖν ἀεὶ, ἢ πάντα ἀεὶ κινεῖσθαι, ἢ τὰ μὲν, κινεῖσθαι. τὰ δὲ, ἠρεμεῖν, καὶ πάλιν τούτων, ἤτοι τὰ μὲν κινούμενα, κινεῖσθαι ἀεί. τὰ, δ' ἠρεμοῦντα ἠρεμεῖν, ἢ πάντα πεφυκέναι ὁμοίως κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν, ἢ τὸ λοιπὸν ἔτι καὶ τρίτον. ἐνδέχεται γὰρ τὰ μὲν ἀεὶ τῶν ὄντων, ἀκίνητα εἶναι. τὰ δ' ἀεὶ κινούμενα, τὰ δ' ἀμφοτέρων μεταλαμβάνειν. ὅπερ ἡμῖν λεκτέον ἐστί. τοῦτο γὰρ ἔχει λύσιν πάντων τε, τῶν ἀπορουμένων, καὶ τέλος ἡμῖν ταύτης τῆς πραγματείας ἐστί. τὸ μὲν οὖν πάντα ἠρεμεῖν καὶ τοῦτο ζητεῖν λόγον ἀφέντας τὴν αἴσθησιν, ἀρρωστία τίς ἐστι διανοίας, καὶ περὶ ὅλου τινὸς ἀλλ' οὐ περὶ μέρους ἀμφισβήτησις. οὐδὲ μόνον πρὸς τὸν φυσικὸν ἀλλὰ πρὸς πάσας τὰς ἐπιστήμας ὡς εἰπεῖν, καὶ πάσας τὰς δόξας, διὰ τὸ κινήσει χρῆσθαι πάσας. ἔτι δὲ αἱ περὶ τῶν ἀρχῶν ἐνστάσεις, ὥσπερ ἐν τοῖς περὶ τὰ μαθήματα λόγοις οὐδέν εἰσι πρὸς τὸν μαθηματικὸν, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, οὕτως οὐδὲ περὶ τοῦ νῦν ῥηθέντος πρὸς τὸν φυσικόν. ὑπόθεσις γὰρ ὅτι ἡ φύσις, ἀρχὴ τῆς κινήσεως. σχεδὸν δέ τι καὶ τὸ φάναι πάντα κινεῖσθαι ψεῦδος μὲν, ἧττον δὲ τούτου παρὰ τὴν μέθοδον. ἐτέθη μὲν γὰρ ἡ φύσις ἐν τοῖς φυσικοῖς ἀρχὴ, καθάπερ κινήσεως καὶ ἠρεμίας. ὁμοίως δὲ φυσικὸν ἡ κίνησις, καὶ φασί τινες κινεῖσθαι τῶν ὄντων, οὐ τὰ μὲν, τὰ δ' οὔ, ἀλλὰ πάντα, καὶ ἀεί. ἀλλὰ λανθάνειν τοῦτο τὴν ἡμετέραν αἴσθησιν, πρὸς οὓς καίπερ οὐ διορίζοντας ποίαν κίνησιν λέγουσιν ἢ πάσας, οὐ χαλεπὸν ἀπαντῆσαι. οὔτε γὰρ αὐξάνεσθαι, οὔτε φθίνειν οἷόν τε συνεχῶς, ἀλλ' ἔστι καὶ τὸ μέσον. ἔστι δ' ὅμοιος ὁ λόγος τῷ περὶ τοῦ τὸν σταλαγμὸν κατατρίβειν, καὶ τὰ ἐκφυόμενα τοὺς λίθους διαιρεῖν. οὐ γὰρ εἰ τοσόνδε ἐξέωσεν ἢ ἀφεῖλεν ὁ σταλαγμὸς,

πάλιν διαφύντος ἑνὸς, πλείον' ἐκτελέθουσι. τῇ μὲν, γίγνονταί τε, καὶ οὔ σφισιν ἔμπεδος αἰών. τῇ δὲ τάδ' ἀλλάσσοντα διαμπερὲς, οὐδ' ἅμα λήγει. Ταύτῃ δ' αἰὲν ἔασιν ἀκίνητοι κατὰ κύκλον, τὸ γὰρ τῇδε διαλλάσσονται ἐνθένδε ἐκεῖσε λέγειν αὐτὸν ὑπολητέον. σκεπτέον δὴ περὶ τούτων πῶς ἔχει. πρὸ ἔργου γὰρ οὐ μόνον πρὸς τὴν περὶ φύσεως θεωρίαν ἰδεῖν τὴν ἀλήθειαν, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν μέθοδον τὴν περὶ τῆς ἀρχῆς τῆς πρώτης. ἀρξώμεθα δὲ πρῶτον, ἐκ τῶν διωρισμένων ἡμῖν ἐν τοῖς φυσικοῖς πρότερον. φαμὲν δὴ τὴν κίνησιν εἶναι, ἐντελέχειαν τοῦ κινητοῦ ᾗ κινητόν. ἀναγκαῖον ἄρα ὑπάρχειν τὰ πράγματα τὰ δυνάμενα κινεῖσθαι καθ' ἑκάστην κίνησιν. καὶ χωρὶς δὲ τοῦ τῆς κινήσεως ὁρισμοῦ, πᾶς ἂν ὁμολογήσειεν ἀναγκαῖον εἶναι κινεῖσθαι τὸ δυνατὸν κινεῖσθαι καθ' ἑκάστην κίνησιν. οἷον ἀλλοιοῦσθαι μὲν τὸ ἀλλοιωτόν. φέρεσθαι δὲ, κατὰ τόπον τὸ μεταβλητόν. ὥστε δεῖ πρότερον καυστὸν εἶναι πρὶν κάεσθαι, καὶ καυστικὸν, πρὶν κάειν. οὐκοῦν καὶ ταῦτα, ἀναγκαῖον ἢ γενέσθαι ποτὲ οὐκ ὄντα, ἢ ἀΐδια εἶναι. εἰ μὲν τοίνυν ἐγένετο τῶν κινητῶν καὶ κινητικὸν ἕκαστον, ἀναγκαῖον πρότερον τῆς ληφθείσης ἄλλην γενέσθαι μεταβολὴν καὶ κίνησιν, καθ' ἣν ἐγένετο, τὸ δυνατὸν κινηθῆναι ἢ κινῆσαι. εἰ δ' ὄντα προϋπῆρχεν ἀεὶ κινήσεως μὴ οὔσης. ἄλογον μὲν φαίνεται, καὶ αὐτόθεν ἐπιστήσασιν. οὐ μὴν, ἀλλὰ μᾶλλον ἔτι προϊοῦσι. τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον. εἰ γὰρ τῶν μὲν, κινητῶν ὄντων, τῶν δὲ, κινητικῶν, ὁτὲ μὲν ἔσται τι πρῶτον κινοῦν, τὸ δὲ κινούμενον. ὁτὲ δὲ, οὐδὲν, ἀλλ' ἠρεμεῖ, ἀναγκαῖον τοῦτο μεταβάλλειν πρότερον. ἦν γάρ τι αἴτιον τῆς ἠρεμίας. ἡ γὰρ ἠρέμησις, στέρησις τῆς κινήσεως. ὥστε πρὸ τῆς πρώτης μεταβολῆς, ἔσται μεταβολὴ προτέρα. τὰ μὲν γὰρ κινεῖ μοναχῶς, τὰ δὲ τὰς ἐναντίας κινήσεις. οἷον, τὸ μὲν πῦρ, θερμαίνει, ψύχει δ' οὔ. ἡ δὲ ἐπιστήμη δοκεῖ τῶν ἐναντίων εἶναι μία. φαίνεται μὲν οὖν καὶ ἐκεῖ, εἶναί τι ὁμοιότροπον. τὸ γὰρ ψυχρὸν θερμαίνει στραφέν πως καὶ ἀπελθόν, ὥσπερ καὶ ἁμαρτάνει ἑκὼν ὁ ἐπιστήμων ὅταν ἀνάπαλιν χρήσηται τῇ ἐπιστήμῃ. ἀλλ' οὖν γε ὅσα δυνατὰ ποιεῖν καὶ πάσχειν ἢ κινεῖν, τὰ δὲ κινεῖσθαι οὐ πάντως δυνατά ἐστιν, ἀλλ' ὡδὶ ἔχοντα καὶ πλησιάζοντα ἀλλήλοις. ὥσθ' ὅταν πλησιάσῃ, τὸ μὲν κινεῖ, τὸ δὲ κινεῖται καὶ ὅταν ὑπάρχῃ. ὡς εἶναι τὸ μὲν κινητικὸν, τὸ δὲ, κινητόν. εἰ τοίνυν μὴ ἀεὶ ἐκινεῖτο, δῆλον. ὡς οὐχ οὕτως ἔχον, ὡς μὴ δυνάμενα, τὸ μὲν, κινεῖσθαι, τὸ δὲ κινεῖν. ἀλλ' ἔδει μεταβάλλειν θάτερον αὐτῶν. ἀνάγκη γὰρ ἐν τοῖς πρός τι τοῦτο συμβαίνειν. οἷον εἰ μὴ ὂν διπλάσιον, νῦν διπλάσιον μεταβάλλειν, ἢ εἰ μὴ ἀμφότερα θάτερον. ἔσται ἄρα τις προτέρα μεταβολὴ τῆς πρώτης. πρὸς δὲ τούτοις, πρότερον καὶ ὕστερον πῶς ἔσται χρόνου μὴ ὄντος, ἢ ὁ χρόνος μὴ οὔσης κινήσεως. εἰ δ' ἐστὶν ὁ χρόνος κινήσεως ἀριθμὸς ἢ κίνησίς τις. εἴπερ ἀεὶ χρόνος ἐστὶν, ἀνάγκη καὶ κίνησιν ἀΐδιον εἶναι. ἀλλὰ μὴν περί γε χρόνου ἔξω ἑνὸς, ὁμονοητικῶς ἔχοντες, φαίνονται πάντες. ἀγένητον γὰρ εἶναι λέγουσι, καὶ διὰ τοῦτο Δημόκριτός γε δείκνυσιν ὡς ἀδύνατον ἅπαντα γεγονέναι. τὸν γὰρ χρόνον, ἀγένητον εἶναι. Πλάτων δὲ αὐτὸν γεννᾷ μόνος, ἅμα γὰρ αὐτὸν τῷ οὐρανῷ γεγονέναι φησί, τὸν δὲ οὐρανὸν γεγονέναι φησί. εἰ οὖν ἀδύνατόν ἐστι, καὶ εἶναι καὶ νοῆσαι χρόνον ἄνευ τοῦ νῦν. τὸ δὲ νῦν, ἐστὶ μεσότης τις, καὶ ἀρχὴν καὶ τελευτὴν ἔχον ἅμα. ἀλλὰ ἀρχὴν μὲν, τοῦ ἐσομένου χρόνου. τελευτὴν δὲ, τοῦ παρελθόντος, ἀνάγκη ἀεὶ εἶναι χρόνον. τὸ γὰρ ἔσχατον τοῦ τελευταίου ληφθέντος χρόνου, ἔν τινι τῶν νῦν ἔσται. οὐδὲν γάρ ἐστι λαβεῖν ἐν τῷ χρόνῳ παρὰ τὸ νῦν. ὥστ' ἐπεί ἐστιν ἀρχή τε καὶ τελευτὴ τὸ νῦν ἀνάγκη αὐτοῦ ἐπ' ἀμφότερα εἶναι ἀεὶ χρόνον. ἀλλὰ μὴν εἴ γε χρόνον, φανερὸν ὅτι ἀνάγκη εἶναι καὶ κίνησιν, εἴπερ ὁ χρόνος πάθος τι κινήσεως, ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τοῦ ἄφθαρτον εἶναι τὴν κίνησιν. καθάπερ ἐπὶ τοῦ γενέσθαι κίνησιν συνέβαινε προτέραν τινὰ εἶναι μεταβολὴν τῆς πρώτης, οὕτως ἐνταῦθα ὑστέραν τῆς τελευταίας. οὐ γὰρ ἅμα παύεται κινούμενον καὶ κινητὸν ὄν, ἢ καόμενον, καὶ καυστόν. ἐνδέχεται γὰρ καυστὸν εἶναι μὴ καόμενον, οὐδὲ κινητὸν καὶ κινοῦν, καὶ τὸ φθαρτὸν δὲ δεήσει φθαρῆναι. ὅταν φθείρηται καὶ τὸ τούτου φθαρτικὸν πάλιν ὕστερον, καὶ γὰρ ἡ φθορὰ μεταβολή τίς ἐστιν. εἰ δὲ ταῦτα ἀδύνατα, δῆλον, ὡς ἔστιν ἀΐδιος κίνησις, ἀλλ' οὐχ ὁτὲ μὲν ἦν, ὁτὲ δὲ οὔ, καὶ γὰρ ἔοικε τὸ οὕτως λέγειν, πλάσμα τι μᾶλλον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ λέγειν ὅτι πέφυκεν οὕτως, καὶ ταύτην δεῖ νομίζειν ἀρχὴν εἶναι. ὅπερ ἔοικεν Ἐμπεδοκλῆς ἂν εἰπεῖν, ὡς τὸ κρατεῖν καὶ κινεῖν ἐν μέρει, τὴν φιλίαν καὶ τὸ νεῖκος ὑπάρχειν τοῖς πράγμασιν ἐξ ἀνάγκης. ἠρεμεῖν δὲ τὸν μεταξὺ χρόνον. τάχα δὲ καὶ οἱ μίαν ἀρχὴν ποιοῦντες, ὥσπερ καὶ Ἀναξαγόρας, οὕτως ἂν εἴποιεν, ἀλλὰ μὴν οὐδέν γε ἄτακτον τῶν φύσει καὶ κατὰ φύσιν. ἡ γὰρ φύσις, αἰτία πᾶσι τάξεως. τὸ δ' ἄπειρον πρὸς τὸ ἄπειρον, οὐδένα λόγον ἔχει. τάξις δὲ πᾶσα λόγος. τὸ δ' ἄπειρον χρόνον ἠρεμεῖν, εἶτα κινηθῆναί ποτε, τούτου δὲ μηδεμίαν εἶναι διαφορὰν ὅτι νῦν μᾶλλον ἢ πρότερον. μὴ δ' αὖ τινὰ τάξιν ἔχειν, οὐκ ἔτι φύσεως ἔργον. ἢ γὰρ ἁπλῶς ἔχειν δεῖ τὸ φύσει, καὶ οὐχ ὁτὲ μὲν, οὕτως. ὁτὲ δὲ, ἄλλως. οἷον, τὸ πῦρ ἄνω φύσει φέρεται, καὶ οὐχ ὁτὲ μὲν, ὁτὲ δὲ οὔ. ἢ λόγον ἔχειν τὸ μὴ ἁπλοῦν. διόπερ βέλτιον ὡς Ἐμπεδοκλῆς κἂν εἴ τις ἕτερος εἴρηκεν οὕτως ἔχειν. ἐν μέρει τὸ πᾶν ἠρεμεῖν καὶ κινεῖσθαι πάλιν. τάξιν γὰρ ἤδη τινὰ ἔχει τὸ τοιοῦτο, ἀλλὰ καὶ τοῦτο δεῖ τὸν λέγοντα μὴ ἀποφῆναι μόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν αἰτίαν αὐτοῦ λέγειν, καὶ μὴ τίθεσθαι μηδέν. μὴ δ' ἀξιοῦν ἀξίωμα ἄλογον, ἀλλ' ἢ ἐπαγωγὴν, ἢ ἀπόδειξιν φέρειν. αὐτὰ μὲν γὰρ οὐκ αἴτια τὰ ὑποτεθέντα, οὐδὲ τοῦτο ἦν, τὸ φιλότητι εἶναι ἢ νείκει. ἀλλὰ τῆς μὲν τὸ συνάγειν, τοῦ δὲ, τὸ διακρίνειν. εἰ δὲ προσδιορίζεται τὸ ἐν μέρει, λεκτέον ἐφ' ὧν οὕτως, ὥσπερ ὅτι ἔστι τι ὃ συνάγει τοὺς ἀνθρώπους ἡ φιλία, καὶ φεύγουσιν οἱ ἐχθροὶ ἀλλήλους. τοῦτο

λον, οὔτε ἧττον ἀλλ' ὁμοίως ὑπάρχει. ἐὰν δὲ τὸ πάθος ἄλλο ᾖ, οἷον ἀλλοιοῦται τὸ λευκαινόμενον καὶ τὸ ὑγιαζόμενον, τούτοις οὐδὲν τὸ αὐτὸ, οὐδ' ἴσον, οὐδ' ὅμοιον. ᾗ ἤδη ταῦτα εἴδη ποιεῖ ἀλλοιώσεως, καὶ οὐκ ἔστι μία, ὥσπερ οὐδ' ἡ φορά. ὥστε ληπτέον πόσα εἴδη ἀλλοιώσεως, καὶ πόσα φορᾶς. εἰ μὲν οὖν τὰ κινούμενα εἴδει διαφέρει ὧν εἰσιν αἱ κινήσεις καθ' αὑτὰ, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, καὶ αἱ κινήσεις εἴδει διοίσουσιν. εἰ δὲ γένει, γένει. εἰ δὲ ἀριθμῷ, ἀριθμῷ. ἀλλὰ δὴ πότερον εἰς τὸ πάθος δεῖ βλέψαι, ἐὰν ᾖ τὸ αὐτὸ ἢ ὅμοιον, εἰ ἰσοταχεῖς αἱ ἀλλοιώσεις, ἢ εἰς τὸ ἀλλοιούμενον. οἷον εἰ τοῦ μὲν τοσονδὶ λελεύκανται, τοῦ δὲ, τοσονδί, ἢ εἰς ἄμφω, καὶ ἡ αὐτὴ μὲν, ἢ ἄλλη τῷ πάθει. εἰ τὸ αὐτὸ, ἴση δὲ ἢ ἄνισος, εἰ ἐκεῖνο ἄνισον, καὶ ἐπὶ γενέσεως δὲ καὶ φθορᾶς τὸ αὐτὸ σκεπτέον, πῶς ἰσοταχὴς ἡ γένεσις. εἰ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὸ αὐτὸ καὶ ἄτομον. οἷον ἄνθρωπος. ἀλλὰ μὴ ζῷον θάττων δὲ εἰ ἐν ἴσῳ ἕτερον, οὐ γὰρ ἔχομέν τι δύο, ἐν οἷς ἡ ἑτερότης ὡς ἡ ἀνομοιότης, καὶ εἰ ἔστιν ἀριθμὸς ἡ οὐσία πλείων ἢ ἐλάττων ἀριθμὸς ὁμοειδὴς, ἀλλ' ἀνώνυμον τὸ κοινὸν, καὶ τὸ ἑκάτερον ὥσπερ τὸ πλεῖον πάθος, ἢ τὸ ὑπερέχον μᾶλλον, τὸ δὲ ποσὸν μεῖζον. ἐπεὶ δὲ τὸ κινοῦν κινεῖ τι καὶ ἔν τινι καὶ μέχρι του. λέγω δὲ τὸ μὲν ἔν τινι ὅτι ἐν χρόνῳ, τὸ δὲ μέχρι του ὅτι ποσόν τι μῆκος. ἀεὶ γὰρ ἅμα κινεῖ καὶ κεκίνηκεν. ὥστε ποσόν τι ἔσται ὃ ἐκινήθη, καὶ ἐν ποσῷ. εἰ δὴ τὸ μὲν ᾱ τὸ κινοῦν, τὸ δὲ β̄ τὸ κινούμενον. ὅσον δὲ κεκίνηται μῆκος τὸ γ̄, ἐν ὅσῳ δὲ ὁ χρόνος ἐφ' οὗ δ̄, ἐν δὴ τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἡ ἴση δύναμις ἡ ἐφ' οὗ ᾱ τὸ ἥμισυ τοῦ β̄ διπλασίαν τῆς γ̄ κινήσει. τὴν δὲ τὸ γ̄ ἐν τῷ ἡμίσει τοῦ δ̄. οὕτω γὰρ ἀνάλογον ἔσται. καὶ εἰ ἡ αὐτὴ δύναμις τὸ αὐτὸ ἐν τῳδὶ τῷ χρόνῳ, τὴν τοσήνδε κινεῖ καὶ τὴν ἡμίσειαν ἐν τῷ ἡμίσει, καὶ ἡ ἡμίσεια ἰσχὺς τὸ ἥμισυ κινήσει ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὸ ἴσον. οἷον τῆς ᾱ δυνάμεως ἔστω ἡμίσεια ἡ τὸ ε̄, καὶ τοῦ β̄ τὸ ζ̄ ἥμισυ. ὁμοίως δὴ ἔχουσι καὶ ἀνάλογον ἡ ἰσχὺς πρὸς τὸ βάρος. ὥστε ἴσον ἐν ἴσῳ χρόνῳ κινήσουσι, καὶ εἰ τὸ ε̄ τὸ ζ̄ κινεῖ ἐν τῷ δ̄ τὴν γ̄, οὐκ ἀνάγκη ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὸ ἐφ' οὗ ε̄ τὸ διπλάσιον τοῦ ζ̄ κινεῖν, τὴν ἡμίσειαν τοῦ γ̄. εἰ δὴ τὸ ᾱ, τὴν τὸ β̄ κινήσει ἐν τῷ δ̄ ὅσην ἡ τὸ γ̄, τὸ ἥμισυ τοῦ ᾱ τὸ ἐφ' οὗ ε̄ τὴν τὸ β̄ οὐ κινήσει ἐν τῷ χρόνῳ ἐφ' ᾧ δ̄. οὐδ' ἔν τινι τοῦ δ̄ τι τοῦ γ̄, ἢ ἀνάλογον πρὸς τὴν ὅλην τὴν γ̄ ὡς τὸ ᾱ πρὸς τὸ ε̄. ὅλως γὰρ εἰ ἔτυχεν οὐ κινήσει οὐδέν. εἰ γὰρ ἡ ὅλη ἰσχὺς τοσήνδε ἐκίνησεν, ἡ ἡμίσεια οὐ κινήσει, οὔτε ποσὴν οὔτε ἐν ὁποσῳοῦν. εἷς γὰρ ἂν κινοίη τὸ πλοῖον εἴπερ ἥ τε τῶν νεωλκῶν τέμνεται ἰσχὺς, εἰς τὸν ἀριθμὸν καὶ εἰς τὸ μῆκος ὃ πάντες ἐκίνησαν. διὰ τοῦτο ὁ Ζήνωνος λόγος οὐκ ἀληθὴς, ὡς ψοφεῖ τῆς κέγχρου ὁτιοῦν μέρος. οὐδὲν γὰρ κωλύει μὴ κινεῖν τὸν ἀέρα ἐν μηδενὶ χρόνῳ τοῦτον ὃν ἐκίνησεν ἐμπεσὼν ὁ ὅλος μέδιμνος, οὐδὲ δὴ τοσοῦτον μόριον, ὅσον ἂν κινήσειε τοῦ ὅλου, εἰ εἴη καθ' αὑτὸ τοῦτο οὐ κινεῖ, οὐδὲ γὰρ οὐδὲν ἐν οὐδέν ἐστιν ἀλλ' ἢ ἐν δυνάμει ἐν ὅλῳ δυνάμει. εἰ δὲ τὰ δύο, ἑκάτερον δὲ τῶνδε ἑκάτερον κινεῖ τοσόνδε, ἐν τοσῷδε. καὶ συντιθέμεναι αἱ δυνάμεις τὸ σύνθετον ἐκ τῶν βαρῶν τὸ ἴσον κινήσουσι μῆκος, καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ. ἀνάλογον γάρ. ἆρ' οὖν οὕτω καὶ ἐπ' ἀλλοιώσεως καὶ ἐπ' αὐξήσεως. τὶ μὲν γὰρ τὸ αὖξον, τὶ δὲ τὸ αὐξανόμενον, ἐν ποσῷ δὲ χρόνῳ, καὶ ποσὸν τὸ μὲν, αὔξει. τὸ δὲ, αὐξάνεται, καὶ τὸ ἀλλοιοῦν, καὶ τὸ ἀλλοιούμενον, ὡσαύτως, καὶ τὶ καὶ ποσὸν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον ἠλλοίωται. καὶ ἐν ποσῷ χρόνῳ ἐν διπλασίῳ διπλάσιον, καὶ τὸ διπλάσιον ἐν διπλασίῳ. τὸ δ' ἥμισυ ἐν ἡμίσει χρόνῳ, ἢ ἐν ἡμίσει ἥμισυ, ἢ ἐν ἴσῳ διπλάσιον. εἰ δὲ τὸ ἀλλοιοῦν ἢ αὖξον τὸ τοσόνδε ἐν τῷ τοσῳδί. ἢ αὔξει ἢ ἀλλοιοῖ οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ ἥμισυ ἐν ἡμίσει, καὶ ἥμισυ. ἀλλ' οὐδὲν εἰ ἔτυχεν ἀλλοιώσει ἢ αὐξήσει ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ βάρους. Τέλος τοῦ ζ.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΦΥΣΙΚΗ͂Σ ἈΚΡΟΆΣΕΩΣ, Ἢ ΠΕΡῚ ΚΙΝΉΣΕΩΣ ΤῸ Θ.

Πότερον δὲ γέγονέ ποτε κίνησις οὐκ οὖσα πρότερον καὶ φθείρεται πάλιν οὕτως ὥστε κινεῖσθαι μηδὲν, ἢ οὔτε ἐγένετο οὔτε φθείρεται. ἀλλ' ἀεὶ ἦν, καὶ ἀεὶ ἔσται, καὶ τοῦτ' ἀθάνατον καὶ ἄπαυστον ὑπάρχει τοῖς οὖσιν. οἷον, ζωή τις οὖσα τοῖς φύσει συνεστῶσι πᾶσιν. εἶναι μὲν οὖν κίνησιν, πάντες φασὶν οἱ περὶ φύσεώς τι λέγοντες διὰ τὸ κοσμοποιεῖν, καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς εἶναι τὴν θεωρίαν πᾶσιν αὐτοῖς. ἣν ἀδύνατον ὑπάρχειν μὴ κινήσεως οὔσης, ἀλλ' ὅσοι μὲν ἀπείρους κόσμους εἶναί φασι, καὶ τοὺς μὲν, γίγνεσθαι. τοὺς δὲ, φθείρεσθαι τῶν κόσμων, ἀεί φασιν εἶναι κίνησιν. ἀναγκαῖον γὰρ τὰς γενέσεις καὶ τὰς φθορὰς εἶναι μετὰ κινήσεως αὐτῶν. ὅσοι δὲ ἕνα ἢ μὴ ἀεὶ, καὶ περὶ τῆς κινήσεως ὑποτίθενται κατὰ λόγον. εἰ δὴ ἐνδέχεταί ποτε μηδὲν κινεῖσθαι, διχῶς ἀναγκαῖον τοῦτο συμβαίνειν. ἢ γὰρ ὡς Ἀναξαγόρας λέγει. φησὶ γὰρ ἐκεῖνος ὁμοῦ πάντων ὄντων καὶ ἠρεμούντων τὸν ἄπειρον χρόνον, κίνησιν ἐμποιῆσαι τὸν νοῦν καὶ διακρῖναι. ἢ ὡς Ἐμπεδοκλῆς ἐν μέρει κινεῖσθαι, καὶ πάλιν ἠρεμεῖν. κινεῖσθαι μὲν, ὅταν ἡ φιλία ἐκ πολλῶν ποιῇ τὸ ἓν, ἢ τὸ νεῖκος πολλὰ ἐξ ἑνός. ἠρεμεῖν δὲ ἐν τοῖς μεταξὺ χρόνοις. λέγων οὕτως, ἧι μὲν ἓν ἐκ πλεόνων μεμάθηκε φύεσθαι. ἠδὲ

ἐφ' ἧς οἴεται γένεσιν εἶναι, καὶ τὸ ἐνεργεῖν ὅμοιον τούτοις. ἡ δὲ ἐξ ἀρχῆς λῆψις τῆς ἐπιστήμης, γένεσις μὲν οὐκ ἔστιν, οὐδ' ἀλλοίωσις. τὸ γὰρ ἠρεμῆσαι καὶ στῆναι τὴν διάνοιαν, ἐπίστασθαι καὶ φρονεῖν λεγόμεθα. εἰς δὲ τὸ ἠρεμεῖν, οὐκ ἔστι γένεσις. ὅλως γὰρ οὐδὲ μιᾶς μεταβολῆς καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι δὲ ὥσπερ ὅταν ἐκ τοῦ μεθύειν ἢ καθεύδειν, ἢ νοσεῖν εἰς τὰ ἐναντία μεταστῇ τις, οὔ φαμεν ἐπιστήμονα γεγονέναι πάλιν. καίτοι ἀδύνατος ἦν τῇ ἐπιστήμῃ χρῆσθαι πρότερον, οὕτως οὐδ' ὅταν ἐξ ἀρχῆς λαμβάνῃ τὴν ἕξιν. τῷ γὰρ καθίστασθαι τὴν ψυχὴν ἐκ τῆς ἠθικῆς ἀρετῆς, φρόνιμόν τι γίνεται καὶ ἐπιστῆμον. διὸ καὶ τὰ παιδία οὔτε μανθάνειν δύνανται, οὔτε κατὰ τὰς αἰσθήσεις ὁμοίως κρίνειν τοῖς πρεσβυτέροις. πολλὴ γὰρ ἡ ταραχὴ καὶ ἡ κίνησις. καθίσταται δὲ καὶ ἠρεμίζεται, πρὸς ἔνια δ' ὑπ' ἄλλων. ἐν ἀμφοτέροις δὲ ἀλλοιουμένων τινῶν τῶν ἐν σώματι, καθάπερ ἐπὶ τῆς ἐγέρσεως, καὶ τῆς ἐνεργείας, ὅταν νήφων γένηται καὶ ἐγερθῇ. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τὸ ἀλλοιοῦσθαι καὶ ἀλλοίωσις, ἔν τε τοῖς αἰσθητοῖς γίνεται, καὶ ἡ ἐν τῷ αἰσθητικῷ μορίῳ τῆς ψυχῆς, ἐν ἄλλῳ δὲ οὐδενὶ, πλὴν κατὰ συμβεβηκός. ἀπορήσειε δ' ἄν τις πότερον ἔσται κίνησις πᾶσα πάσῃ συμβλητὴ ἢ οὔ. εἰ δὴ ἔστι πᾶσα συμβλητὴ, καὶ ὁμοταχὲς τὸ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἴσον κινούμενον, ἔσται περιφερής τις ἴση εὐθείᾳ, καὶ μείζων δὴ καὶ ἐλάττων. ἔτι ἀλλοίωσις καὶ φορά τις ἴση ὅταν ἐν ἴσῳ χρόνῳ, τὸ μὲν ἀλλοιωθῇ, τὸ δ' ἐνεχθῇ. ἔσται ἄρα ἴσον τὸ πάθος μήκει, ἀλλ' ἀδύνατον, ἀλλ' ἆρα ὅταν ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἴσον κινηθῇ τότε ἰσοταχές. ἴσον δὲ οὐκ ἔστι πάθος μήκει, ὥστε οὐκ ἔστιν ἀλλοίωσις φορᾷ ἴση, οὐδὲ ἐλάττων, ὥστε οὐ πᾶσα συμβλητή. ἐπὶ δὲ τοῦ κύκλου καὶ τῆς εὐθείας πῶς συμβήσεται. ἄτοπον τε γὰρ εἰ μὴ ἔσται κύκλῳ ὁμοίως τουτὶ κινεῖσθαι, καὶ τουτὶ ἐπὶ τῆς εὐθείας. ἀλλ' εὐθὺς ἀνάγκη ἢ θᾶττον ἢ βραδύτερον. ὥσπερ εἰ κάταντες, τὸ δ' ἄναντες. ἔτι οὐδὲν διαφέρει οὐδ' ἐν τῷ λόγῳ, εἴ τις φήσειεν ἀνάγκην εἶναι θᾶττον εὐθὺς ἢ βραδύτερον κινεῖσθαι. ἔσται γὰρ μείζων καὶ ἐλάττων ἡ περιφερὴς τῆς εὐθείας, ὥστε καὶ ἴση. εἰ γὰρ ἐν τῷ α χρόνῳ, τὸ μὲν τὴν β διῆλθε, τὸ δὲ τὴν γ, μείζων ἂν εἴη ἡ β τῆς γ. οὕτω γὰρ τὸ θᾶττον ἐλέγετο, οὐκοῦν καὶ εἰ ἐν ἐλάττονι ἴσον θᾶττον. ὥστ' ἔσται τι μέρος τοῦ α ἐν ᾧ τὸ β τοῦ κύκλου τὸ ἴσον δίεισι, καὶ τὸ γ ἐν ὅλῳ τῷ α τὴν γ. ἀλλὰ μὴν εἰ ἔστι ξυμβλητὰ συμβαίνει τὸ ἄρτι ῥηθὲν ἴσην εὐθεῖαν εἶναι κύκλῳ. ἀλλ' οὐ ξυμβλητὰ, οὐδ' ἄρα αἱ κινήσεις. ἀλλ' ὅσα μὴ ὁμώνυμα, ἅπαντα ξυμβλητά. οἷον διὰ τί οὐ ξυμβλητὸν, πότερον ὀξύτερον τὸ γραφεῖον, ἢ ὁ οἶνος ἢ ἡ νήτη. ὅτι γὰρ ὁμώνυμα, οὐ ξυμβλητὰ, ἀλλ' ἡ νήτη τῇ παρανήτῃ ξυμβλητόν. ὅτι τὸ αὐτὸ σημαίνει τὸ ὀξὺ ἐπ' ἀμφοῖν, ἆρ' οὖν οὐ ταὐτὸν τὸ ταχὺ ἐνταῦθα κἀκεῖ. πολὺ δ' ἔτι ἧττον ἐν ἀλλοιώσει καὶ φορᾷ, ἢ πρῶτον μὲν τοῦτο οὐκ ἀληθὲς, ὡς εἰ μὴ ὁμώνυμα ξυμβλητά. τὸ γὰρ πολὺ τὸ αὐτὸ σημαίνει ἐν ὕδατι καὶ ἀέρι, καὶ οὐ συμβλητὰ, εἰ δὲ μὴ τό γε διπλάσιον τὸ αὐτό. δύο γὰρ πρὸς ἓν καὶ οὐ συμβλητὰ, ἢ καὶ ἐπὶ τούτων ὁ αὐτὸς λόγος, καὶ γὰρ τὸ πολὺ ὁμώνυμον, ἀλλ' ἐνίων καὶ οἱ ὁμώνυμοι λόγοι. οἷον εἰ λέγοι τις ὅτι τὸ πολὺ, τὸ τοσοῦτον καὶ ἔτι ἄλλο τοσοῦτον, καὶ τὸ ἴσον ὁμώνυμον, καὶ τὸ ἓν δὲ εἰ ἔτυχεν εὐθὺς ὁμώνυμον, εἰ δὲ τοῦτο καὶ τὰ δύο. ἐπεὶ διὰ τί τὰ μὲν συμβλητὰ, τὰ δὲ οὔ. εἴπερ ἦν μία φύσις, ἢ ὅτι ἐν ἄλλῳ πρώτῳ δεκτικῷ, ὁ μὲν οὖν ἵππος καὶ ὁ κύων ξυμβλητὰ, πότερον λευκότερον, ἐν ᾧ γὰρ πρώτῳ τὸ αὐτὸ ἡ ἐπιφάνεια καὶ κατὰ μέγεθος ὡσαύτως, ὕδωρ δὲ καὶ φωνὴ οὔ, ἐν ἄλλῳ γὰρ ἢ δῆλον ὅτι ἔσται οὕτω γε πάντα ἓν ποιεῖν. ἐν ἄλλῳ δὲ ἕκαστον φάσκειν εἶναι, καὶ ἔσται ταὐτὸν ἴσον καὶ γλυκὺ καὶ λευκὸν, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ καὶ ἔτι δεκτικὸν οὐ τὸ τυχόν ἐστιν. ἀλλ' ἓν ἑνὸς τὸ πρῶτον, ἀλλ' ἆρα οὐ μόνον δεῖ τὰ ξυμβλητὰ μὴ ὁμώνυμα εἶναι. ἀλλὰ καὶ μὴ ἔχειν διαφορὰν, μήτε ὃ, μήτ' ἐν ᾧ, λέγω δὲ οἷον χρῶμα ἔχει διαφορὰν ἢ διαίρεσιν, τοιγαροῦν οὐ συμβλητὸν κατὰ τοῦτο. οἷον πότερον κεχρωμάτισται μᾶλλον μὴ κατά τι χρῶμα, ἀλλ' ᾗ χρῶμα, ἀλλὰ κατὰ τὸ λευκόν. οὕτως καὶ περὶ κίνησιν ὁμοταχὲς τὸ ἐν ἴσῳ χρόνῳ κινηθὲν ἴσον τοσονδί. εἰ δὴ τοῦ μήκους ἐν τῳδὶ τὸ μὲν ἠλλοιώθη, τὸ δὲ ἠνέχθη. ἴση ἄρα αὕτη ἡ ἀλλοίωσις καὶ ὁμοταχὴς τῇ φορᾷ. ἀλλ' ἄτοπον, αἴτιον δὲ ὅτι ἡ κίνησις ἔχει εἴδη, ὥστε εἰ τὰ ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἐνεχθέντα ἴσον μῆκος ἰσοταχῆ ἔσται ἴση ἡ εὐθεῖα καὶ ἡ περιφερής. πότερον οὖν αἴτιον ὅτι ἡ φορὰ γένος, ἢ ὅτι ἡ γραμμὴ γένος. ὁ μὲν γὰρ χρόνος ὁ αὐτὸς ἀεὶ ἄτομος, τῷ εἴδει, ἢ καὶ ἅμα ἐκεῖνα εἴδει διαφέρει. καὶ γὰρ ἡ φορὰ εἴδη ἔχει ἂν ἐκεῖνο ἔχῃ εἴδη, ἐφ' οὗ κινεῖται. ἔτι δὲ αὖ δι' οὗ. οἷον, εἰ πόδες, βάδισις, εἰ πτέρυγες, πτῆσις, ἢ οὔ. ἀλλὰ τοῖς σχήμασιν ἡ φορὰ ἄλλη. ὥστε τὰ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὸ αὐτὸ μέγεθος κινούμενα ἰσοταχῆ τὸ αὐτὸ δὲ ἀδιάφορον εἴδει, καὶ κινήσει ἀδιάφορον εἴδει. ὥστε τοῦτο σκεπτέον, τίς διαφορὰ κινήσεως. καὶ σημαίνει γε ὁ λόγος οὗτος. ὅτι τὸ γένος οὐχ ἕν τι, ἀλλὰ παρὰ τοῦτο λανθάνει πολλὰ, εἰσί τε τῶν ὁμωνυμιῶν αἱ μὲν πολὺ ἀπέχουσαι, αἱ δὲ ἔχουσαι τινὰ ὁμοιότητα, αἱ δὲ ἐγγὺς ἢ γένει ἢ ἀναλογίᾳ. διὸ οὐ δοκοῦσιν ὁμωνυμίαι εἶναι οὖσαι. πότε ἕτερον οὖν τὸ εἶδος ἐὰν ταὐτὸ ἐν ἄλλῳ, ἢ αὖ ἄλλο ἐν ἄλλῳ, καὶ τίς ὅρος, ἢ τῷ κρινοῦμεν ὅτι ταὐτὸ τὸ λευκὸν καὶ τὸ γλυκὺ, ἢ ἄλλο ὅτι ἐν ἄλλῳ φαίνεται ἕτερον, ἢ ὅτι ὅλως οὐ ταὐτό. περὶ δὲ ἀλλοιώσεως πῶς ἔστιν ἰσοταχὴς ἑτέρα ἑτέρᾳ. εἰ δή ἐστι τὸ ὑγιάζεσθαι ἀλλοιοῦσθαι, ἔστι δὲ τὸν μὲν ταχὺ τὸν δὲ βραδέως ἰαθῆναι, καὶ ἅμα τινὰς, ὥστ' ἔστιν ἀλλοίωσις ἰσοταχής. ἐν ἴσῳ γὰρ χρόνῳ ἠλλοιώθη, ἀλλά τι ἠλλοιώθη. τὸ γὰρ ἴσον οὐκ ἔσται ἐνταῦθα λεγόμενον. ἀλλ' ὡς ἐν τῷ ποσῷ ἰσότης ἐνταῦθα ὁμοιότης. ἀλλ' ἔστω τὸ αὐτὸ μεταβάλλον ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἰσοταχές. πότερον οὖν ἐν ᾧ τὸ πάθος, ἢ τὸ πάθος δεῖ συμβάλλειν. ἐνταῦθα μὲν δὴ ὅτι ἡ ὑγίεια ἡ αὐτή ἐστι λαβεῖν, ἢ ὅτι οὔτε μᾶλ-

λον, ὅτι

τούτοις φανερὸν, ὅτι ἅμα ἐστὶ τὸ ἔσχατον ἀλλοιοῦν, καὶ τὸ πρῶτον ἀλλοιούμενον. τῷ μὲν γὰρ συνεχὴς ὁ ἀὴρ, τῷ δ᾽ ἀέρι τὸ σῶμα. πάλιν δὲ τὸ μὲν χρῶμα, τῷ φωτὶ, τὸ δὲ φῶς τῇ ὄψει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἡ ἀκοὴ καὶ ἡ ὄσφρησις. πρῶτον γὰρ κινοῦν πρὸς τὸ κινούμενον, ὁ ἀὴρ, καὶ ἐπὶ τῆς γεύσεως ὁμοίως. ἅμα γὰρ τῇ γεύσει ὁ χυμός. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀψύχων καὶ ἀναισθήτων. ὥστε οὐδὲν ἔσται μεταξὺ τοῦ ἀλλοιουμένου καὶ τοῦ ἀλλοιοῦντος, οὐδὲ μὲν τοῦ αὐξανομένου τε καὶ αὔξοντος. αὐξάνει γὰρ τὸ πρῶτον αὖξον προσγινόμενον, ὥστε ἓν γίγνεσθαι τὸ ὅλον, καὶ πάλιν φθίνει τὸ φθῖνον ἀπογινομένου τινὸς τῶν τοῦ φθίνοντος. ἀνάγκη οὖν συνεχὲς εἶναι καὶ τὸ αὖξον καὶ τὸ φθῖνον, τῶν δὲ συνεχῶν οὐδὲν μεταξὺ, φανερὸν οὖν ὅτι τοῦ κινουμένου καὶ τοῦ κινοῦντος πρώτου καὶ ἐσχάτου πρὸς τὸ κινούμενον, οὐδέν ἐστιν ἀνὰ μέσον. ὅτι δὲ τὸ ἀλλοιούμενον ἅπαν ἀλλοιοῦται ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν, καὶ ἐν τούτοις μόνοις ἀλλοίωσις λέγεται ὅσα καθ᾽ αὑτὰ πάσχει, ἐκ τῶνδε θεωρητέον. τῶν γὰρ ἄλλων κάλλιστα αὐτὴν ὑπολάβοι, ἐν τοῖς σχήμασι καὶ ἐν ταῖς μορφαῖς καὶ ἐν ταῖς ἕξεσι, καὶ ταῖς τούτων λήψεσι καὶ ἀποβολαῖς, ἀλλοίωσιν ὑπάρχειν, ἐν οὐδετέροις δέ ἐστι. τὸ μὲν γὰρ σχηματιζόμενον ὅταν ἐπιτελεσθῇ, οὐ λέγομεν ἐκεῖνο ἐξ οὗ ἐστιν. οἷον τὸν ἀνδριάντα χαλκὸν, ἢ τὴν πυραμίδα, κηρὸν, ἢ τὴν κλίνην ξύλον. ἀλλὰ παρωνυμιάζοντες, τὸν μὲν, χαλκοῦν, τὸν δὲ, κήρινον, τὸ δὲ, ξύλινον. τὸ δὲ πεπονθὸς καὶ ἠλλοιωμένον, προσαγορεύομεν. ξηρὸν γὰρ καὶ ὑγρὸν καὶ σκληρὸν καὶ θερμὸν, τὸν χαλκὸν λέγομεν, καὶ τὸν κηρόν. καὶ οὐ μόνον οὕτως, ἀλλὰ καὶ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ θερμὸν, χαλκὸν λέγομεν, ὁμωνύμως τῷ πάθει προσαγορεύοντες τὴν ὕλην. ὥστ᾽ εἰ κατὰ μὲν τὸ σχῆμα καὶ τὴν μορφὴν οὐ λέγεται τὸ γεγονὸς ἐν ᾧ ἐστι τὸ σχῆμα, κατὰ δὲ τὰ πάθη καὶ τὰς ἀλλοιώσεις λέγεται, φανερὸν ὅτι οὐκ ἂν εἶεν αἱ γενέσεις αὗται ἀλλοιώσεις. ἔτι δὲ καὶ εἰπεῖν οὕτως ἄτοπον ἂν δόξειεν ἠλλοιῶσθαι τὸν ἄνθρωπον, ἢ τὴν οἰκίαν, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν τῶν γεγενημένων, ἀλλὰ γενέσθαι μὲν, ἴσως ἕκαστον ἀναγκαῖον, ἀλλοιουμένου τινός. οἷον τῆς ὕλης πυκνουμένης, ἢ μανουμένης, ἢ θερμαινομένης ἢ ψυχομένης. οὐ μέντοι τὰ γινόμενα ἀλλοιοῦται, οὐδ᾽ ἡ γένεσις αὐτῶν ἀλλοίωσίς ἐστιν, ἀλλὰ μὴν οὔτε αἱ ἕξεις οὔτε αἱ τοῦ σώματος ἀρεταί. αἱ μὲν γὰρ ἀρεταὶ, αἱ δὲ κακίαι, τῶν ἕξεων οὐκ ἔστι δὲ οὔτε ἡ ἀρετὴ, οὔτε ἡ κακία ἀλλοίωσις, ἀλλ᾽ ἡ μὲν ἀρετὴ, τελείωσίς τίς ἐστιν. ὅταν λάβῃ τὴν ἑαυτοῦ ἀρετὴν, τότε λέγεται τέλειον ἕκαστον, τότε γάρ ἐστι μάλιστα τὸ κατὰ φύσιν. ὥσπερ κύκλος τέλειος, ὅταν μάλιστα γένηται κύκλος βέλτιστος, ἡ δὲ κακία, φθορὰ τούτου καὶ ἔκστασις. ὥσπερ οὖν οὔτε τὸ τῆς οἰκίας τελείωμα λέγομεν ἀλλοίωσιν, ἄτοπον γὰρ εἰ ὁ θριγκὸς καὶ ὁ κέραμος ἀλλοίωσις, ἢ εἰ θριγκουμένη καὶ κεραμουμένη, ἀλλοιοῦται, ἀλλὰ μὴ τελειοῦται ἡ οἰκία. τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ ἐπὶ τῶν ἀρετῶν καὶ τῶν κακιῶν καὶ τῶν ἐχόντων ἢ λαμβανόντων. αἱ μὲν γὰρ τελειώσεις, αἱ δὲ ἐκστάσεις εἰσὶ, ὥστε οὐκ ἀλλοιώσεις. ἔτι δὲ καὶ φαμὲν ἁπάσας εἶναι τὰς ἀρετὰς, ἐν τῷ πρός τι πῶς ἔχειν. τὰς μὲν γὰρ τοῦ σώματος, οἷον ὑγίειαν καὶ εὐεξίαν ἐν κράσει καὶ συμμετρίᾳ θερμῶν καὶ ψυχρῶν τίθεμεν, ἢ αὐτὰ πρὸς αὐτὰ τῶν ἐντὸς, ἢ πρὸς τὸ περιέχον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κάλλος καὶ τὴν ἰσχὺν, καὶ τὰς ἄλλας ἀρετὰς καὶ κακίας. ἑκάστη γάρ ἐστι τῷ πρός τι πῶς ἔχειν, καὶ περὶ τὰ οἰκεῖα πάθη εὖ ἢ κακῶς διατίθησι τὸ ἔχον, οἰκεῖα δ᾽ ὑφ᾽ ὧν γίγνεσθαι καὶ φθείρεσθαι πέφυκεν. ἐπεὶ οὖν τὰ πρός τι οὔτε αὐτά ἐστιν ἀλλοιώσεις, οὔτε αὐτῶν ἐστιν ἀλλοίωσις οὔτε γένεσις, οὔθ᾽ ὅλως οὐδὲ μεταβολὴ οὐδὲ μία, φανερὸν ὅτι οὔθ᾽ αἱ ἕξεις, οὔθ᾽ αἱ τῶν ἕξεων ἀποβολαὶ καὶ λήψεις, ἀλλοιώσεις εἰσὶν, ἀλλὰ γίγνεσθαι μὲν ἴσως αὐτὰς καὶ φθείρεσθαι ἀλλοιουμένων τινῶν ἀνάγκη. καθάπερ καὶ τὸ εἶδος καὶ τὴν μορφὴν, οἷον θερμῶν καὶ ψυχρῶν ἢ ξηρῶν καὶ ὑγρῶν, ἢ ἐν οἷς τυγχάνουσιν οὖσαι πρώτοις. περὶ ταῦτα γὰρ ἑκάστη λέγεται κακία καὶ ἀρετὴ, ὑφ᾽ ὧν ἀλλοιοῦσθαι πέφυκε τὸ ἔχον. ἡ μὲν γὰρ ἀρετὴ ποιεῖ ἀπαθὲς ἢ ὡς δεῖ παθητικὸν, ἡ δὲ κακία, παθητικὸν μὲν ἐναντίως καὶ ἀπαθές. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν τῆς ψυχῆς ἕξεων. ἅπασαι γὰρ καὶ αὗται τῷ πρός τι πῶς ἔχειν, καὶ αἱ μὲν ἀρεταὶ, τελειώσεις, αἱ δὲ κακίαι, ἐκστάσεις. ἔτι δὲ ἡ μὲν ἀρετὴ, εὖ διατίθησι πρὸς τὰ οἰκεῖα πάθη, ἡ δὲ κακία, κακῶς, ὥστ᾽ οὐδ᾽ αὗται ἔσονται ἀλλοιώσεις, οὐδὲ δὴ καὶ ἀποβολαὶ καὶ αἱ λήψεις αὐτῶν. γίνεσθαι δ᾽ αὐτὰς ἀναγκαῖον, ἀλλοιουμένου τοῦ αἰσθητικοῦ μέρους, ἀλλοιωθήσεται δὲ ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν. ἅπασα γὰρ ἡ ἠθικὴ ἀρετὴ, περὶ ἡδονὰς καὶ λύπας τὰς σωματικὰς, αὗται δὲ, ἢ ἐν τῷ πράττειν, ἢ ἐν τῷ μεμνῆσθαι, ἢ ἐν τῷ ἐλπίζειν. αἱ μὲν οὖν ἐν τῇ πράξει, κατὰ τὴν αἴσθησίν εἰσι, ὥσθ᾽ ὑπὸ αἰσθητοῦ τινὸς κινεῖσθαι, αἱ δ᾽ ἐν τῇ μνήμῃ καὶ τῇ ἐλπίδι, ἀπὸ ταύτης εἰσὶ, ἢ γὰρ οἷα ἔπαθον μεμνημένοι ἥδονται, ἢ ἐλπίζοντες οἷα μέλλουσι, ὥστ᾽ ἀνάγκη πᾶσαν τὴν τοιαύτην ἡδονὴν, ὑπὸ τῶν αἰσθητῶν γίγνεσθαι. ἐπεὶ δ᾽ ἡδονῆς καὶ λύπης ἐγγιγνομένης, καὶ ἡ κακία καὶ ἡ ἀρετὴ ἐγγίγνεται, περὶ ταύτας γάρ εἰσιν, αἱ δὲ ἡδοναὶ καὶ αἱ λῦπαι ἀλλοιώσεις τοῦ αἰσθητικοῦ, φανερὸν ὅτι ἀλλοιουμένου τινὸς, ἀνάγκη καὶ ταύτας ἀποβάλλειν καὶ λαμβάνειν. ἔτι ἡ μὲν γένεσις αὐτῶν μετ᾽ ἀλλοιώσεως, αὕτη δ᾽ οὐκ ἔστιν ἀλλοίωσις. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῷ διανοητικῷ μέρει τῆς ψυχῆς ἡ ἀλλοίωσις. τὸ γὰρ ἐπιστῆμον μάλιστα τῶν πρός τι λέγεται, τοῦτο δὲ δῆλον. κατ᾽ οὐδεμίαν γὰρ δύναμιν κινηθεῖσιν ἐγγίνεται τὸ τῆς ἐπιστήμης, ἀλλ᾽ ὑπάρξαντος τινὸς. ἐκ γὰρ τῆς κατὰ μέρους ἐμπειρίας τὴν καθόλου λαμβάνομεν ἐπιστήμην. οὐδὲ δὴ ἡ ἐνέργεια γένεσις. εἰ μή τις καὶ τὴν ἀνάβλεψιν καὶ τὴν ἀφὴν γενέσεις φησί. τοιοῦτον γὰρ ἡ ἐνέργεια. πάλιν δὲ τῆς χρήσεως καὶ τῆς ἐνεργείας, οὐκ ἔστι γένεσις, εἰ μή τις καὶ τῆς ἀναβλέψεως καὶ τῆς

οὐκ ἐνδέχεται τὸ οὕτως ἀδύνατον τέμνεσθαι, οὐδ' ὅλως τὸ ἀδύνατον γενέσθαι, γίνεσθαι. οὐδὲ τὸ μεταβάλλειν ἀδύνατον ἐνδέχοιτ' ἂν μεταβάλλειν εἰς ὃ ἀδύνατον μεταβαλεῖν. εἰ οὖν τὸ φερόμενον μεταβάλλοι ἔστι, καὶ δυνατὸν ἔσται μεταβάλλειν. ὥστε οὐκ ἄπειρος ἡ κίνησις, οὐδ' οἰσθήσεται τὴν ἄπειρον, ἀδύνατον γὰρ διελθεῖν αὐτήν. ὅτι μὲν οὖν οὕτως οὐκ ἔστιν ἄπειρον μεταβολή, ὥστε μὴ διωρίσθαι πέρασι, φανερόν. ἀλλ' εἰ οὕτως ἐνδέχεται, ὥστε τῷ χρόνῳ εἶναι ἄπειρον τὴν αὐτὴν οὖσαν καὶ μίαν, σκεπτέον. μὴ μιᾶς μὲν γὰρ γινομένης, οὐθὲν ἴσως κωλύει. οἷον, εἰ μετὰ τὴν φορὰν ἀλλοίωσις εἴη, καὶ μετὰ τὴν ἀλλοίωσιν αὔξησις, καὶ πάλιν γένεσις. οὕτως γὰρ ἀεὶ μὲν, ἔσται τῷ χρόνῳ κίνησις, ἀλλ' οὐ μία, διὰ τὸ μὴ εἶναι μίαν ἐξ ἁπασῶν. ὥστε δὲ γίνεσθαι μίαν, οὐκ ἐνδέχεται ἄπειρον εἶναι τῷ χρόνῳ πλὴν μιᾶς. αὕτη δ' ἐστὶ μία, ἡ κύκλῳ φορά.

Τέλος τοῦ ζ'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ
ΦΥΣΙΚῆΣ ἈΚΡΟΆΣΕΩΣ, Ἢ ΠΕΡῚ ΚΙΝΉΣΕΩΣ ΤῸ Η.

Ἅπαν τὸ κινούμενον, ἀνάγκη ὑπό τινος κινεῖσθαι. εἰ μὲν γὰρ ἐν ἑαυτῷ μὴ ἔχει τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως, φανερὸν, ὅτι ὑφ' ἑτέρου κινεῖται. εἰ δὲ ἐν αὐτῷ, εἰλήφθω ἐφ' οὗ τὸ α β, ὃ κινεῖται μὴ τῷ τῶν τούτου † κινεῖταί τι. πρῶτον μὲν οὖν, τὸ ὑπολαμβάνειν τὸ α β ὑφ' ἑαυτοῦ κινεῖσθαι διὰ τὸ ὅλον τε κινεῖσθαι, καὶ ὑπὸ μηδενὸς τῶν ἔξωθεν, ὅμοιόν ἐστιν, ὥσπερ αὐτοῦ τοῦ δ ε κινοῦντος τὸ ε ζ, καὶ αὐτοῦ κινουμένου, ὑπολαμβάνοι τὸ δ ε ζ ὑφ' αὑτοῦ κινεῖσθαι, διὰ τὸ μὴ συνορᾶν πότερον ὑπὸ ποτέρου κινεῖται, πότερον τὸ δ ε ὑπὸ τοῦ ε ζ, ἢ τὸ ε ζ ὑπὸ τοῦ δ ε. ἔτι τὸ ὑφ' ἑαυτοῦ κινούμενον οὐδέποτε παύσεται κινούμενον, τῷ ἕτερόν τι στῆναι κινούμενον, ἀνάγκη τοίνυν εἴ τι παύεται κινούμενον τῷ ἕτερόν τι στῆναι, τοῦθ' ὑφ' ἑτέρου κινεῖσθαι. τούτου γὰρ φανεροῦ γινομένου, ἀνάγκη πᾶν τὸ κινούμενον κινεῖσθαι ὑπό τινος. ἐπεὶ γὰρ εἴληπται τὸ α β κινούμενον, διαιρετὸν ἔσται, πᾶν γὰρ τὸ κινούμενον διαιρετὸν ἦν. διῃρήσθω τοίνυν ᾗ τὸ γ, ἀνάγκη δὴ τοῦ γ ἠρεμοῦντος ἠρεμεῖν καὶ τὸ α β, εἰ γὰρ μή, εἰλήφθω κινούμενον. τοῦ τοίνυν β γ γὰρ ἠρεμοῦντος κινοῖτο ἂν τὸ α γ, οὐκ ἄρα καθ' αὑτὸ κινεῖται τὸ α β, ἀλλ' ὑπέκειτο καθ' αὑτὸ κινεῖσθαι πρῶτον. δῆλον τοίνυν ὅτι τοῦ γ β ἠρεμοῦντος ἠρεμήσει καὶ τὸ β α, καὶ τότε παύσεται κινούμενον. ἀλλ' εἴ τι τῷ ἄλλο ἠρεμεῖν ἵσταται καὶ παύεται κινούμενον, τοῦθ' ὑφ' ἑτέρου κινεῖται. φανερὸν δὴ διότι πᾶν τὸ κινούμενον, ὑπό τινος κινεῖται. διαιρετὸν γὰρ πᾶν τὸ κινούμενόν ἐστι, καὶ τοῦ μέρους ἠρεμοῦντος, ἠρεμήσει τὸ ὅλον. ἐπεὶ δὲ τὸ κινούμενον πᾶν ὑπό τινος κινεῖται, ἀνάγκη καὶ τὸ κινούμενον πᾶν ἐν τόπῳ κινεῖσθαι ὑπ' ἄλλου, καὶ τὸ κινοῦν τοίνυν ὑφ' ἑτέρου. ἐπειδὴ καὶ αὐτὸ κινεῖται, καὶ πάλιν τοῦτο ὑφ' ἑτέρου, οὐ δὴ εἰς ἄπειρον πρόεισιν, ἀλλὰ στήσεταί που, καὶ ἔσται τι ὃ πρώτως αἴτιον ἔσται τοῦ κινεῖσθαι. εἰ γὰρ μὴ ἀλλ' εἰς ἄπειρον πρόεισιν, ἔστω τὸ μὲν α, ὑπὸ τοῦ β κινούμενον, τὸ δὲ β ὑπὸ τοῦ γ, τὸ δὲ γ ὑπὸ τοῦ δ, καὶ τοῦτ' ἀεὶ δὴ τὸν τρόπον, εἰς ἄπειρον προβαινέτω. ἐπεὶ οὖν ἅμα τὸ κινοῦν, καὶ αὐτὸ κινεῖται, δῆλον ὡς ἅμα κινήσεται τό τε α καὶ τὸ β, κινουμένου γὰρ τοῦ β κινηθήσεται καὶ τὸ α, καὶ τοῦ β δὴ κινουμένου, τὸ γ, καὶ τοῦ γ, τὸ δ. ἔσται τοίνυν ἅμα, ἥ τε τοῦ α κίνησις καὶ τοῦ β, καὶ τοῦ γ, καὶ τῶν λοιπῶν ἑκάστου, καὶ λαβεῖν τοίνυν αὐτῶν ἕκαστον δυνησόμεθα. καὶ γὰρ εἰ ἕκαστον ὑφ' ἑκάστου κινεῖται, οὐθὲν ἧττον μία τῷ ἀριθμῷ ἡ ἑκάστου κίνησις καὶ οὐκ ἄπειρος τοῖς ἐσχάτοις. ἐπειδήπερ τὸ κινούμενον πᾶν, ἔκ τινος εἴς τι κινεῖται. ἢ γὰρ ἀριθμῷ συμβαίνει τὴν αὐτὴν κίνησιν εἶναι, ἢ γένει, ἢ εἴδει. ἀριθμῷ μὲν οὖν λέγω τὴν αὐτὴν κίνησιν τὴν ἐκ τοῦ αὐτοῦ εἰς τὸ αὐτὸ τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τῷ ἀριθμῷ γινομένην. οἷον ἐκ τοῦδε τοῦ λευκοῦ ὅ ἐστιν ἓν τῷ ἀριθμῷ εἰς τόδε τὸ μέλαν κατὰ τόνδε τὸν χρόνον, ἕνα ὄντα τῷ ἀριθμῷ. εἰ γὰρ κατ' ἄλλον, οὐκέτι μία ἔσται τῷ ἀριθμῷ ἀλλὰ τῷ εἴδει. γένει δ' ἡ αὐτὴ κίνησις, ἡ ἐν τῇ αὐτῇ κατηγορίᾳ τῆς οὐσίας ἢ τοῦ γένους. εἴδει δέ, ἡ ἐκ τοῦ αὐτοῦ τῷ εἴδει, εἰς ταὐτὸ τῷ εἴδει. οἷον ἐκ τοῦ λευκοῦ εἰς τὸ μέλαν, ἢ ἐκ τοῦ ἀγαθοῦ εἰς τὸ κακόν, μὴ διάφορον ἐν τῷ εἴδει. ταῦτα δ' εἴρηται καὶ ἐν τοῖς πρότερον. εἰλήφθω τοίνυν ἡ τοῦ α κίνησις, καὶ ἔστω ἐφ' οὗ τὸ ε, καὶ ἡ τοῦ β, ἐφ' οὗ τὸ ζ, καὶ ἡ τοῦ γ δ, ἐφ' οὗ τὸ η θ, καὶ ὁ χρόνος, ἐν ᾧ κινεῖται τὸ α ὁ κ. ὡρισμένης δὲ τῆς κινήσεως τοῦ α, ὡρισμένος ἔσται καὶ ὁ χρόνος, καὶ οὐκ ἄπειρος ὁ κ, ἀλλ' ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, ἐκινεῖτο τὸ α καὶ τὸ β, καὶ τῶν λοιπῶν ἕκαστον, συμβαίνει τοίνυν τὴν κίνησιν τὴν ε ζ η θ, ἄπειρον οὖσαν, ἐν ὡρισμένῳ χρόνῳ κινεῖσθαι τῷ κ. ἐν ᾧ γὰρ τὸ α ἐκινεῖτο, καὶ τὰ ἐφεξῆς τῷ α, ἐφεξῆς ἅπαντα ἐκινεῖτο ἄπειρα ὄντα. ὥστ' ἐν τῷ αὐτῷ

† κινεῖσθαί τι videtur legendum

ΑΒ, παρὰ τὰ ἡμίση, ὥστε καὶ ἥμισυν εἶναι τὸν χρόνον, ἴσον γὰρ ἑκάτερόν ἐστι παρ' ἕκαστον. ἅμα δὲ συμβαίνει τὰ Β παρὰ πάντα τὰ Γ παρεληλυθέναι. ἅμα γὰρ ἔσται τὸ πρῶτον Γ, καὶ τὸ πρῶτον Β, ἐπὶ τοῖς ἐναντίοις ἐσχάτοις. ἴσον χρόνον παρ' ἕκαστον γινόμενον τῶν Β, ὅσον περ τῶν Α. ὥς φησι, διὰ τὸ ἀμφότερα ἴσον χρόνον παρὰ τὰ Α γίγνεσθαι. ὁ μὲν οὖν λόγος, οὗτός ἐστιν. συμβαίνει δὲ, τὸ εἰρημένον ψεῦδος. οὐδὲ δὴ κατὰ τὴν ἐν τῇ ἀντιφάσει μεταβολὴν οὐδὲν ἡμῖν ἔσται ἀδύνατον. οἷον, ἐκ τοῦ μὴ λευκοῦ εἰς τὸ λευκὸν μεταβάλλει, καὶ ἐν μηδετέρῳ ἐστὶν, ὡς ἄρα οὔτε λευκόν. οὐ γὰρ εἰ μὴ ὅλον ἐν ὁποτερῳοῦν ἐστιν, οὐ λεχθήσεται λευκὸν, ἢ οὐ λευκόν. λευκὸν γὰρ λέγομεν ἢ οὐ λευκὸν, οὐ τῷ ὅλον εἶναι τοιοῦτον, ἀλλὰ τῷ τὰ πλεῖστα ἢ τὰ κυριώτατα μέρη. οὐ ταυτὸν δὲ ἐστι μὴ εἶναί τε ἐν τούτῳ, καὶ μὴ εἶναι ἐν τούτῳ ὅλον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ὄντος καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὄντος, καὶ τῶν ἄλλων τῶν κατ' ἀντίφασιν ἔσται. μὴ γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἐν θατέρῳ τῶν ἀντικειμένων, ἐν οὐδετέρῳ δὲ ὅλον ἀεί. πάλιν ἐπὶ τοῦ κύκλου καὶ ἐπὶ τῆς σφαίρας καὶ ὅλως τῶν ἐν αὑτοῖς κινουμένων ὅτι συμβήσεται αὐτὰ ἠρεμεῖν. ἐν γὰρ τῷ αὐτῷ τόπῳ, χρόνον τινὰ ἔσται καὶ αὐτὰ καὶ τὰ μέρη. ὥστε ἠρεμήσει ἅμα καὶ κινήσεται. πρῶτον μὲν γὰρ, τὰ μέρη οὐκ ἔστιν ἐν τῷ αὐτῷ οὐδένα χρόνον, εἶτα καὶ τὸ ὅλον μεταβάλλει αἰεὶ εἰς ἕτερον. οὐ γὰρ ἡ αὐτή ἐστιν ἡ ἀπὸ τοῦ Α λαμβανομένη περιφέρεια καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ Β, καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ Γ, καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστου σημείων. πλὴν ὡς ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος, καὶ ἄνθρωπος ὅτι συμβέβηκεν. ὥστε μεταβάλλει αἰεὶ ἡ ἑτέρα εἰς τὴν ἑτέραν, καὶ οὐδέποτε ἠρεμήσει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῆς σφαίρας καὶ τῶν ἐν αὑτοῖς κινουμένων. ἀποδεδειγμένων δὲ τούτων λέγομεν, ὅτι τὸ ἀμερὲς, οὐκ ἐνδέχεται κινεῖσθαι, πλὴν κατὰ συμβεβηκός. οἷον κινουμένου τοῦ σώματος, ἢ τοῦ μεγέθους τῷ ἐνυπάρχειν, καθάπερ ἂν εἰ τὸ ἐν τῷ πλοίῳ κινοῖτο ὑπὸ τῆς τοῦ πλοίου φορᾶς, ἢ τὸ μέρος τῇ τοῦ ὅλου κινήσει. ἀμερὲς δὲ λέγω, τὸ κατὰ ποσὸν ἀδιαίρετον. καὶ γὰρ αἱ τῶν μερῶν κινήσεις ἕτεραί εἰσι κατ' αὐτά τε τὰ μέρη καὶ κατὰ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν. ἴδοι δ' ἄν τις, καὶ ἐπὶ τῆς σφαίρας μάλιστα τὴν διαφοράν. οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ τάχος ἔσται τῶν τε πρὸς τῷ κέντρῳ καὶ τῶν ἐκτὸς, καὶ τῆς ὅλης, ὡς οὐ μιᾶς οὔσης κινήσεως. καθάπερ οὖν εἴπομεν, οὕτω μὲν ἐνδέχεται κινεῖσθαι τὸ ἀμερές. ὡς ὁ ἐν τῷ πλοίῳ καθήμενος τοῦ πλοίου θέοντος, καθ' αὑτὸ δ' οὐκ ἐνδέχεται. μεταβαλλέτω γὰρ ἐκ τοῦ ΑΒ, εἰς τὸ ΒΓ. εἴτ' ἐκ μεγέθους εἰς μέγεθος, εἴτ' ἐξ εἴδους εἰς εἶδος, εἴτε κατ' ἀντίφασιν. ὁ δὲ χρόνος ἔστω ἐν ᾧ πρώτῳ μεταβάλλει, ἐφ' οὗ Δ. οὐκοῦν ἀνάγκη αὐτὸ καθ' ὃν μεταβάλλει χρόνον, ἢ ἐν τῷ ΑΒ εἶναι, ἢ ἐν τῷ ΒΓ, ἢ τὸ μέν τι αὐτοῦ ἐν τούτῳ, τὸ δ' ἔτι ἐν θατέρῳ. πᾶν γὰρ τὸ μεταβάλλον οὕτως εἶχεν. ἐν ἑκατέρῳ μὲν οὖν, οὐκ ἔσται τι αὐτοῦ, μεριστὸν γὰρ ἂν εἴη, ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τῷ ΒΓ. μεταβεβληκὸς γὰρ ἔσται, ὑπόκειται δὲ μεταβάλλειν. λείπεται δὴ αὐτὸ ἐν τῷ ΑΒ εἶναι, καθ' ὃν μεταβάλλει χρόνον, ἠρεμήσει ἄρα. τὸ γὰρ ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι χρόνον τινὰ, ἠρεμεῖν ἦν. ὥστ' οὐκ ἐνδέχεται τὸ ἀμερὲς κινεῖσθαι, οὐδ' ὅλως μεταβάλλειν. μοναχῶς γὰρ ἂν οὕτως ἦν αὐτοῦ κίνησις εἰ ὁ χρόνος ἦν ἐκ τῶν νῦν. αἰεὶ γὰρ ἐν τῷ νῦν κεκινημένον ἂν ἦν, καὶ μεταβεβληκός. ὥστε κινεῖσθαι μὲν, μηδέποτε, κεκινῆσθαι δ' ἀεί. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται καὶ πρότερον. οὔτε γὰρ ὁ χρόνος ἐκ τῶν νῦν, οὔθ' ἡ γραμμὴ ἐκ στιγμῶν, οὔθ' ἡ κίνησις ἐκ κινημάτων. οὐθὲν γὰρ ἄλλο ποιεῖ ὁ τοῦτο λέγων, ἢ τὴν κίνησιν ἐξ ἀμερῶν. καθάπερ ἂν εἰ τὸν χρόνον ἐκ τῶν νῦν, ἢ τὸ μέγεθος ἐκ στιγμῶν. ἔτι δὲ, καὶ ἐκ τῶνδε φανερὸν, ὅτι οὔτε στιγμὴν, οὔτ' ἄλλο ἀδιαίρετον οὐδὲν ἐνδέχεται κινεῖσθαι. ἅπαν γὰρ τὸ κινούμενον, ἀδύνατον πρότερον μεῖζον κινηθῆναι ἑαυτοῦ, πρὶν ἂν ἢ ἴσον, ἢ ἔλαττον. εἰ δὲ τοῦτο, φανερὸν ὅτι καὶ ἡ στιγμὴ ἔλαττον ἢ ἴσον κινηθήσεται πρῶτον. ἐπεὶ δ' ἀδιαίρετος, ἀδύνατον ἔλαττον κινηθῆναι πρότερον, ἴσην ἄρα ἑαυτῇ. ὥστε ἔσται ἡ γραμμὴ ἐκ στιγμῶν. αἰεὶ γὰρ ἴσον κινουμένη, τὴν πᾶσαν γραμμὴν στιγμὴ καταμετρήσει. εἰ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, καὶ τὸ κινεῖσθαι τὸ ἀδιαίρετον ἀδύνατον. ἔτι δ' εἰ ἅπαν ἐν χρόνῳ κινεῖται, ἐν δὲ τῷ νῦν μηθὲν, ἅπας δὲ χρόνος διαιρετὸς, εἴη ἄν τις χρόνος ἐλάττων ὁτουοῦν τῶν κινουμένων ἐν ᾧ κινεῖται ὅσον αὐτό. οὗτος μὲν γὰρ ἔσται ὁ χρόνος ἐν ᾧ κινεῖται διὰ τὸ πᾶν ἐν χρόνῳ κινεῖσθαι. χρόνος δὲ πᾶς διαιρετὸς δέδεικται πρότερον. εἰ δὲ ἄρα ἡ στιγμὴ κινεῖται, ἔσται τις χρόνος ἐλάττων ἐν ᾧ αὐτὴ ἐκινήθη, ἀλλ' ἀδύνατον. ἐν γὰρ τῷ ἐλάττονι, ἔλαττον ἀνάγκη κινεῖσθαι. ὥστε ἔσται διαιρετὸν, τὸ ἀδιαίρετον εἰς τὸ ἔλαττον, ὥσπερ καὶ ὁ χρόνος εἰς τὸν χρόνον. μοναχῶς γὰρ ἂν κινοῖτο, τὸ ἀμερὲς καὶ ἀδιαίρετον, εἰ ἦν ἐν τῷ νῦν κινεῖσθαι, δυνατὸν τῷ ἀτόμῳ. τοῦ γὰρ αὐτοῦ λόγου, ἐν τῷ νῦν κινεῖσθαι καὶ ἀδιαίρετόν τι κινεῖσθαι. μεταβολὴ δ' οὐκ ἔστιν οὐδεμία ἄπειρος. ἅπασα γὰρ ἦν ἔκ τινος εἴς τι καὶ ἡ ἐν ἀντιφάσει, καὶ ἡ ἐν ἐναντίοις. ὥστε τῶν μὲν κατὰ τὴν ἀντίφασιν, ἡ φάσις καὶ ἡ ἀπόφασις πέρας. οἷον, γενέσεως μὲν τὸ ὂν, φθορᾶς δὲ τὸ μὴ ὂν, τῶν δ' ἐν τοῖς ἐναντίοις, τὰ ἐναντία. ταῦτα γάρ ἐστιν ἄκρα τῆς μεταβολῆς, ὥστε καὶ ἀλλοιώσεως πάσης. ἐξ ἐναντίων γάρ τινων ἡ ἀλλοίωσις. ὁμοίως δὲ καὶ αὐξήσεως καὶ φθίσεως. αὐξήσεως μὲν γὰρ τὸ πέρας, τοῦ κατὰ τὴν οἰκείαν φύσιν τελείου μεγέθους. φθίσεως δὲ, ἡ τούτου ἔκστασις, ἡ δὲ φορὰ, οὕτω μὲν οὐκ ἔσται πεπερασμένη. οὐ γὰρ ἅπασα ἐν ἐναντίοις, ἀλλ' ἐπειδὴ τὸ ἀδύνατον τμηθῆναι, οὕτω τῷ μὴ ἐνδέχεσθαι τμηθῆναι. πολλαχῶς γὰρ λέγεται τὸ ἀδύνατον,

ἐνδέχεται ἠρεμίζεσθαι τὸ ἠρεμοῦν. τούτου δ' ἀποδεδειγμένου, φανερὸν, ὅτι καὶ ἐν χρόνῳ ἵστασθαι ἀνάγκη. τὸ γὰρ κινούμενον, ἐν χρόνῳ κινεῖται, τὸ δ' ἱστάμενον, δέδεικται κινούμενον, ὥστε ἀνάγκη ἐν χρόνῳ ἵστασθαι. ἔτι δ' εἰ τὸ μὲν θᾶττον καὶ βραδύτερον ἐν χρόνῳ λέγομεν, ἵστασθαι δ' ἔστι θᾶττον καὶ βραδύτερον, ἐν ᾧ δὲ χρόνῳ πρώτως τὸ ἱστάμενον ἵσταται, ἐν ὁτῳοῦν ἀνάγκη τούτου ἵστασθαι. διαιρεθέντος γὰρ τοῦ χρόνου, εἰ μὲν ἐν μηδετέρῳ τῶν μερῶν ἵσταται, οὐδὲ ἐν τῷ ὅλῳ, ὥστ' οὐκ ἂν ἵσταται τὸ ἱστάμενον, εἰ δ' ἐν θατέρῳ, οὐκ ἂν ἐν πρώτῳ ὅλῳ ἵσταιτο. καθ' ἑκάτερον γὰρ ἐν τούτῳ ἵσταται, καθάπερ ἐλέχθη καὶ ἐπὶ τοῦ κινουμένου πρότερον. ὥσπερ δὲ τὸ κινούμενον οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ πρώτῳ κινεῖται, οὕτως οὐδ' ἐν ᾧ ἵσταται τὸ ἱστάμενον, οὔτε γὰρ τοῦ κινεῖσθαι, οὔτε ἵστασθαί ἐστί τι πρῶτον. ἔστω γὰρ ἐν ᾧ πρώτῳ ἵσταται, ἐφ' ᾧ τὸ α β, τοῦτο δὴ ἀμερὲς μὲν, οὐκ ἐνδέχεται εἶναι, κίνησις γὰρ οὐκ ἔστιν ἐν τῷ ἀμερεῖ, διὰ τὸ κεκινῆσθαί τι αὐτοῦ, τὸ δ' ἱστάμενον, δέδεικται κινούμενον. ἀλλὰ μὴν, εἰ διαιρετόν ἐστιν, ἐν ὁτῳοῦν αὐτοῦ τῶν μερῶν ἵσταται, τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον ὅτι ἐν ᾧ πρώτως ἵσταται, τῶν ἐκείνου ἵσταται. ἐπεὶ οὖν χρόνος ἐστὶν, ἐν ᾧ πρώτως ἵσταται, καὶ οὐκ ἄτομον, ἅπας δὲ χρόνος εἰς ἄπειρα μεριστὸς, οὐκ ἔσται ἐν ᾧ πρώτῳ ἵσταται. οὐδὲ δὴ τὸ ἠρεμοῦν, ὅτε πρῶτον ἠρέμησεν ἔστιν, ἐν ἀμερεῖ μὲν οὐκ ἠρέμησε, διὰ τὸ μὴ εἶναι κίνησιν ἐν ἀτόμῳ, ἐν ᾧ δὲ τὸ ἠρεμεῖν καὶ τὸ κινεῖσθαι. τότε γὰρ ἔφαμεν ἠρεμεῖν, ὅτε καὶ ἐν ᾧ πέφυκε κινεῖσθαι, μὴ κινεῖται τὸ πεφυκός. Ἔτι δὲ καὶ τότε λέγομεν ἠρεμεῖν, ὅταν ὁμοίως ἔχῃ νῦν καὶ πρότερον, ὡς οὐχ ἑνί τινι κρίνοντες, ἀλλὰ δυοῖν τοῖν ἐλαχίστοιν. ὥστ' οὐκ ἔσται ἐν ᾧ ἠρεμεῖ ἀμερές. εἰ δὲ μεριστὸν, χρόνος ἂν εἴη, καὶ ἐν ὁτῳοῦν αὐτοῦ τῶν μερῶν ἠρεμήσει. τὸν αὐτὸν γὰρ τρόπον δειχθήσεται ὃν καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον, ὥστ' οὐδὲν ἔσται πρῶτον. τοῦ δ' αἴτιον, ὅτι ἠρεμεῖ μὲν, καὶ κινεῖται πᾶν ἐν χρόνῳ. χρόνος δ' οὐκ ἔστι πρῶτος οὐδὲ μέγεθος, οὐδ' ὅλως συνεχὲς οὐδέν, ἅπαν γὰρ εἰς ἄπειρα μεριστόν. ἐπεὶ δὲ πᾶν τὸ κινούμενον ἐν χρόνῳ κινεῖται, καὶ ἔκ τινος εἴς τι μεταβάλλει, ἐν ᾧ χρόνῳ κινεῖται καθ' αὑτὸ, καὶ μὴ τῷ ἐν ἐκείνου τινὶ, ἀδύνατον τότε κατά τι εἶναι πρῶτον τὸ κινούμενον, τὸ γὰρ ἠρεμεῖν ἐστὶ τὸ ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι χρόνον τινὰ καὶ αὐτὸ καὶ τῶν μερῶν ἕκαστον. οὕτω γὰρ λέγομεν ἠρεμεῖν, ὅταν ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ τῷ νῦν ἀληθὲς ᾖ εἰπεῖν, ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ καὶ αὐτὸ καὶ τὰ μέρη. εἰ δὲ τοῦτ' ἔστι τὸ ἠρεμεῖν, οὐκ ἐνδέχεται τὸ μεταβάλλον κατά τι εἶναι ὅλον, κατὰ τὸν πρῶτον χρόνον, ὁ γὰρ χρόνος, διαιρετὸς ἅπας, ὥστε ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ αὐτοῦ μέρει ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ ἐστὶ καὶ αὐτὸ καὶ τὰ μέρη. εἰ γὰρ μὴ οὕτως, ἀλλ' ἐν ἑνὶ μόνῳ τῷ νῦν, οὐκ ἔσται χρόνον οὐθένα κατά τι, ἀλλὰ κατὰ τὸ πέρας τοῦ χρόνου. ἐν δὲ τῷ νῦν, ἔστι μὲν, ἀεὶ κατά τι μένον, οὐ μέντοι ἠρεμεῖ. οὔτε γὰρ κινεῖσθαι, οὔτε ἠρεμεῖν ἔστιν ἐν τῷ νῦν. ἀλλὰ μὴ κινεῖσθαι μὲν ἀληθὲς ἐν τῷ νῦν, καὶ εἶναι κατά τι, ἐν χρόνῳ δ' οὐκ ἐνδέχεται εἶναι, κατὰ τὸ ἠρεμοῦν. συμβαίνει γὰρ τὸ φερόμενον ἠρεμεῖν. Ζήνων δὲ παραλογίζεται, εἰ γὰρ ἀεί φησιν ἠρεμεῖ πᾶν ἢ κινεῖται ὅταν ᾖ κατὰ τὸ ἴσον, ἔστι δ' ἀεὶ τὸ φερόμενον ἐν τῷ νῦν, τὸ κατὰ τὸ ἴσον ἀκίνητον τὴν φερομένην εἶναι οἰστόν, τοῦτο δέ ἐστι ψεῦδος. οὐ γὰρ σύγκειται ὁ χρόνος ἐκ τῶν νῦν ὄντων ἀδιαιρέτων, ὥσπερ οὐδ' ἄλλο μέγεθος οὐδέν. τέτταρες δ' εἰσὶ λόγοι περὶ κινήσεως Ζήνωνος, οἱ παρέχοντες τὰς δυσκολίας τοῖς λύουσι. πρῶτος μὲν, ὁ περὶ τοῦ μὴ κινεῖσθαι διὰ τὸ πρότερον εἰς τὸ ἥμισυ δεῖν ἀφικέσθαι τὸ φερόμενον, ἢ πρὸς τὸ τέλος, περὶ οὗ διείλομεν ἐν τοῖς πρόσθεν λόγοις. δεύτερος δὲ ὁ καλούμενος Ἀχιλλεὺς, ἔστι δ' οὗτος ὅτι τὸ βραδύτερον οὐδέποτε καταληφθήσεται θέον ὑπὸ τοῦ ταχίστου. ἔμπροσθεν γὰρ ἀναγκαῖον ἐλθεῖν τὸ διῶκον ὅθεν ὥρμησε τὸ φεῦγον ὥστ' ἀεί τι, προέχειν ἀναγκαῖον τὸ βραδύτερον. ἔστι δὲ καὶ οὗτος ὁ αὐτὸς λόγος τῷ διχοτομεῖν, διαφέρει δ' ἐν τῷ διαιρεῖν, μὴ δίχα τὸ προσλαμβανόμενον μέγεθος. τὸ μὲν οὖν μὴ καταλαμβάνεσθαι τὸ βραδύτερον, συμβέβηκεν ἐκ τοῦ λόγου. γίνεται δὲ παρὰ τὸ αὐτὸ τῇ διχοτομίᾳ. ἐν ἀμφοτέροις γὰρ συμβαίνει μὴ ἀφικνεῖσθαι πρὸς τὸ πέρας, διαιρουμένου πως τοῦ μεγέθους. ἀλλὰ πρόσκειται ἐν τούτῳ, ὅτι οὐδὲ τὸ τάχιστον τετραγῳδημένον ἐν τῷ διώκειν τὸ βραδύτερον, ὥστ' ἀνάγκη καὶ τὴν λύσιν εἶναι τὴν αὐτήν. τὸ δ' ἀξιοῦν ὅτι τὸ προέχον οὐ καταλαμβάνεται, ψεῦδος. ὅτε γὰρ προέχει, οὐ καταλαμβάνεται ἀλλ' ὅμως καταλαμβάνεται, εἴπερ δώσει διεξιέναι τὴν πεπερασμένην. οὗτοι μὲν οὖν λόγοι δύο, τρίτος δὲ, ὁ νῦν ῥηθεὶς, ὅτι ἡ οἰστὸς φερομένη ἕστηκε. συμβαίνει δὲ, παρὰ τὸ λαμβάνειν τὸν χρόνον συγκεῖσθαι ἐκ τῶν νῦν. μὴ διδομένου γὰρ τούτου, οὐκ ἔσται ὁ συλλογισμός. τέταρτος δὲ, ὁ περὶ τῶν ἐν τῷ σταδίῳ κινουμένων ἐξ ἐναντίας ἴσων ὄγκων παρ' ἴσους, τῶν μὲν ἀπὸ τέλους τοῦ σταδίου, τῶν δ' ἀπὸ μέσου, ἴσῳ τῷ τάχει, ἐν ᾧ συμβαίνειν οἴεται ἴσον εἶναι χρόνον, τῷ διπλασίῳ τὸν ἥμισυν. ἔστι δ' ὁ παραλογισμὸς, ἐν τῷ τὸ μὲν, παρὰ κινούμενον, τὸ δὲ, παρ' ἠρεμοῦν, τὸ ἴσον μέγεθος ἀξιοῦν τῷ ἴσῳ τάχει τὸν ἴσον φέρεσθαι χρόνον, τοῦτο δὲ ψεῦδος. οἷον, ἔστωσαν οἱ ἑστῶτες ἴσοι ὄγκοι, ἐφ' ὧν τὰ α α α α, οἱ δὲ ἐφ' ὧν τὰ β ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ μέσου τῶν α ἴσοι τὸν ἀριθμὸν τούτοις ὄντες καὶ τὸ μέγεθος. οἱ δ' ἐφ' ὧν τὰ γ ἀπὸ τοῦ ἐσχάτου ἴσοι τὸν ἀριθμὸν τούτοις ὄντες καὶ τὸ μέγεθος καὶ ἰσοταχεῖς τοῖς β. συμβαίνει δὴ τὸ πρῶτον β, ἅμα ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ εἶναι, καὶ τὸ πρῶτον γ, παράλληλα κινουμένων. συμβαίνει δὴ γ, παρὰ πάντα τὰ α, διεξεληλυθέναι, τὰ

λον μεταβεβληκέναι, καὶ ἔστι τοῦ μὲν μεταβάλλειν, τὸ μεταβεβληκέναι πρότερον. τοῦ δὲ μεταβεβληκέναι, τὸ μεταβάλλειν, καὶ οὐδέποτε ληφθήσεται τὸ πρῶτον. αἴτιον δὲ τούτου, τὸ μὴ εἶναι ἀμερὲς ἀμεροῦς ἐχόμενον, ἐπ' ἄπειρον γὰρ ἡ διαίρεσις, καθάπερ ἐπὶ τῶν αὐξανομένων καὶ καθαιρουμένων γραμμῶν. φανερὸν οὖν, ὅτι καὶ τὸ γεγονός, ἀνάγκη γίνεσθαι πρότερον, καὶ τὸ γινόμενον, γεγονέναι, ὅσα διαιρετὰ καὶ συνεχῆ. οὐ μέντοι ἀεὶ ὃ γίνεται, ἀλλ' ἄλλο ἐνίοτε. οἷον, τῶν ἐκείνου τι, ὥσπερ τῆς οἰκίας τὸν θεμέλιον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ φθειρομένου καὶ ἐφθαρμένου. εὐθὺς γὰρ ἐνυπάρχει τῷ γινομένῳ, καὶ ἐφθειρομένῳ ἄπειρόν τι, συνεχεῖ γε ὄντι, καὶ οὐκ ἔστιν οὔτε γίνεσθαι μὴ γεγονός τι, οὔτε γεγονέναι μὴ γινόμενόν τι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ φθείρεσθαι καὶ ἐπὶ τοῦ ἐφθάρθαι. ἀεὶ γὰρ ἔσται τοῦ μὲν φθείρεσθαι, τὸ ἐφθάρθαι πρότερον, τοῦ δὲ ἐφθάρθαι, τὸ φθείρεσθαι. φανερὸν οὖν ὅτι καὶ τὸ γεγονὸς ἀνάγκη γίνεσθαι πρότερον, καὶ τὸ γινόμενον γεγονέναι. πᾶν γὰρ μέγεθος καὶ πᾶς χρόνος, ἀεὶ διαιρετά. ὥστ' ἐν ᾧ ἂν ᾖ οὐκ ἂν εἴη ὡς πρώτῳ. ἐπεὶ δὲ πᾶν τὸ κινούμενον ἐν χρόνῳ κινεῖται, καὶ ἐν τῷ πλείονι μεῖζον μέγεθος, ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ ἀδύνατόν ἐστι πεπερασμένην κινεῖσθαι, μὴ τὴν αὐτὴν ἀεί, καὶ τῶν ἐκείνης τι κινούμενον, ἀλλ' ἐν τῷ ἅπαντι ἅπασαν. ὅτι μὲν οὖν εἴ τι ἰσοταχῶς κινοῖτο ἀνάγκη τὸ πεπερασμένον ἐν πεπερασμένῳ κινεῖσθαι, δῆλον. ληφθέντος γὰρ μορίου, ὃ καταμετρήσει τὴν ὅλην ἐν ἴσοις τοῖς χρόνοις τοσούτοις ἴσα τὰ μόριά ἐστι τὴν ὅλην κεκίνηται. ὥστ' ἐπεὶ ταῦτα πεπέρασται καὶ τῷ πόσον ἕκαστον, καὶ τῷ ποσάκις ἅπαντα καὶ ὁ χρόνος ἂν εἴη πεπερασμένος. τοσαυτάκις γὰρ ἔσται τοσοῦτος, ὅσος ὁ τοῦ μορίου χρόνος. πολλαπλασιασθεὶς τῷ πλήθει τῶν μορίων, ἀλλὰ δὴ κἂν εἰ μὴ ἰσοταχῶς, διαφέρει οὐδέν. ἔστω γὰρ ἐφ' ἧς τὸ α καὶ τὸ β διάστημα πεπερασμένον ὃ κεκίνηται ἐν τῷ ἀπείρῳ, καὶ ὁ χρόνος ἄπειρος ἐφ' οὗ τὸ γ δ. εἰ δὴ ἀνάγκη πρότερον, ἕτερον ἑτέρου κεκινῆσθαι, τοῦτο δὲ δῆλον ὅτι τοῦ χρόνου ἐν τῷ προτέρῳ καὶ ὑστέρῳ ἕτερον κεκίνηται, ἀεὶ γὰρ ἐν τῷ πλείονι, ἕτερον ἔσται κεκινημένον, ἐάν τε ἰσοταχῶς, ἐάν τε μὴ ἰσοταχῶς μεταβάλλῃ, καὶ ἐάν τε ἐπιτείνῃ ἡ κίνησις, ἐάν τε ἀνίῃ, ἐάν τε μένῃ, οὐθὲν ἧττον. εἰλήφθω δή τι τοῦ α β διαστήματος, τὸ α ε, ὃ καταμετρήσει τὴν α β, τοῦτο δή, τοῦ ἀπείρου, ἔν τινι ἐγένετο χρόνῳ, ἐν ἀπείρῳ γάρ, οὐχ οἷόν τε, τὸ γὰρ ἅπαν ἐν ἀπείρῳ. καὶ πάλιν ἕτερον δή, ἐὰν λάβω ὅσον τὸ α ε ἀνάγκη ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. τὸ γὰρ ἅπαν ἐν ἀπείρῳ. καὶ οὕτω δὴ λαμβάνων. ἐπεὶ δὲ τοῦ μὲν ἀπείρου οὐθέν ἐστι μόριον ὃ καταμετρήσει. ἀδύνατον γὰρ τὸ ἄπειρον εἶναι ἐκ πεπερασμένων καὶ ἴσων καὶ ἀνίσων. διὰ τὸ καταμετρηθήσεσθαι τὰ πεπερασμένα πλήθει καὶ μεγέθει ὑπό τινος ἑνός, ἐάν τε ἴσα ᾖ ἐάν τε ἄνισα. ὡρισμένα δὲ τῷ μεγέθει, οὐθὲν ἧττον. τὸ δὲ διάστημα τὸ πεπερασμένον ποσοῖς τοῖς α ε μετρεῖται, ἐν πεπερασμένῳ ἂν χρόνῳ τὸ α β κινοῖτο. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ ἠρεμήσεως, ὥστε οὔτε γίνεσθαι, οὔτε φθείρεσθαι οἷόν τε ἀεί τι τὸ αὐτὸ καὶ ἕν. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ ὅτι οὐδ' ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ ἄπειρον οἷόν τε κινεῖσθαι, οὐδ' ἠρεμίζεσθαι, οὔθ' ὁμαλῶς κινούμενον, οὔτ' ἀνωμάλως. ληφθέντος γάρ τινος μέρους ὃ ἀναμετρήσει τὸν ὅλον χρόνον, ἐν τούτῳ ποσόν τι διέξεισι τοῦ μεγέθους καὶ οὐχ ὅλον. ἐν γὰρ τῷ παντὶ ὅλον καὶ πάλιν ἐν τῷ ἴσῳ ἄλλο, καὶ ἐν ἑκάστῳ ὁμοίως, εἴτε ἴσον, εἴτε ἄνισον τῷ ἐξ ἀρχῆς. διαφέρει γὰρ οὐδέν, εἰ εἴη μόνον πεπερασμένον τι ἕκαστον. δῆλον γὰρ ὡς ἀναιρουμένου τοῦ χρόνου, τὸ ἄπειρον οὐκ ἀναιρεθήσεται, πεπερασμένης τῆς ἀφαιρέσεως γινομένης, καὶ τῷ ποσῷ, καὶ τῷ ποσάκις. ὥστ' οὐ δίεισιν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ τὸ ἄπειρον. οὐδ' ἔν τι διαφέρει τὸ μέγεθος ἐπὶ θάτερα ἢ ἐπ' ἀμφότερα εἶναι ἄπειρον. ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται λόγος. ἀποδεδειγμένων δὲ τούτων, φανερὸν ὅτι οὐδὲ τὸ πεπερασμένον μέγεθος τὸ ἄπειρον ἐνδέχεται διελθεῖν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ἐν γὰρ τῷ μορίῳ τοῦ χρόνου πεπερασμένον δίεισι, καὶ ἐν ἑκάστῳ ὡσαύτως, ὥστ' ἐν τῷ παντὶ πεπερασμένον. ἐπεὶ οὖν τὸ πεπερασμένον οὐ δίεισι τὸ ἄπειρον ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, δῆλον ὡς οὐδὲ τὸ ἄπειρον τὸ πεπερασμένον. εἰ γὰρ τὸ ἄπειρον τὸ πεπερασμένον, ἀνάγκη καὶ τὸ πεπερασμένον διιέναι τὸ ἄπειρον. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ὁπότερον εἶναι τὸ κινούμενον. ἀμφοτέρως γὰρ τὸ πεπερασμένον δίεισι τὸ ἄπειρον. ὅταν γὰρ κινῆται τὸ ἄπειρον ἐφ' ᾧ τὸ α, ἔσται τι αὐτοῦ κατὰ τὸ β πεπερασμένον, οἷον, τὸ γ δ, καὶ πάλιν ἄλλο καὶ ἄλλο, καὶ ἀεὶ οὕτως. ὥστε ἅμα συμβήσεται τὸ ἄπειρον κεκινῆσθαι τὸ πεπερασμένον, καὶ τὸ πεπερασμένον διεληλυθέναι τὸ ἄπειρον. οὐδὲ γὰρ δυνατὸν ἴσως τὸ ἄπειρον ἄλλως κινηθῆναι διὰ τοῦ πεπερασμένου, ἢ τῷ τὸ πεπερασμένον διιέναι τὸ ἄπειρον, ἢ φερόμενον, ἢ ἀναμετροῦν. ὥστ' ἐπεὶ τοῦτ' ἀδύνατον, οὐκ ἂν δίοι τὸ ἄπειρον τὸ πεπερασμένον. ἀλλὰ μήν, οὐδὲ τὸ ἄπειρον, ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, τὸ ἄπειρον δίεισιν. εἰ γὰρ τὸ ἄπειρον καὶ τὸ πεπερασμένον. ἐνυπάρχει γὰρ τῷ ἀπείρῳ καὶ τὸ πεπερασμένον. ἔτι δὲ καὶ τοῦ χρόνου ληφθέντος, ἡ αὐτὴ ἔσται ἀπόδειξις. ἐπεὶ δ' οὔτε τὸ πεπερασμένον τὸ ἄπειρον δίεισιν, οὔτε τὸ ἄπειρον τὸ πεπερασμένον, οὔτε τὸ ἄπειρον ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ κινεῖται, φανερὸν ὅτι οὐδὲ κίνησις ἔσται ἄπειρος ἐν τῷ πεπερασμένῳ χρόνῳ, τί γὰρ διαφέρει τὴν κίνησιν ἢ τὸ μέγεθος ποιεῖν ἄπειρον. ἀνάγκη γὰρ ὁποτερονοῦν καὶ θάτερον εἶναι ἄπειρον. πᾶσα γὰρ φορὰ ἐν τόπῳ. ἐπεὶ δὲ πᾶν ἢ κινεῖται ἢ ἠρεμεῖ, τὸ πεφυκὸς ὅτε πέφυκε καὶ οὗ, καὶ ὥς. ἀνάγκη τὸ ἱστάμενον ὅτε ἵσταται κινεῖσθαι. εἰ γὰρ μὴ κινεῖται, ἠρεμήσει, ἀλλ' οὐκ

ἐνδέχεται

παντὶ ἠρεμεῖ, κείσθω γὰρ ἠρεμοῦν, καὶ ἐν τῷ α, ἠρεμήσει. ὥστε εἰ ἀμερές ἐστι τὸ α δ, ἅμα ἠρεμήσει καὶ μεταβεβληκὸς ἔσται. ἐν μὲν γὰρ τῷ α, ἠρεμεῖ, ἐν δὲ τῷ δ μεταβέβληκεν. ἐπεὶ δὲ οὐκ ἔστιν ἀμερές, ἀνάγκη διαιρετὸν εἶναι καὶ ἐν ὁτῳοῦν τῶν τούτου μεταβεβληκέναι. διαιρεθέντος γὰρ τοῦ α δ, εἰ μὲν ἐν μηδετέρῳ μεταβέβληκεν, οὐδ' ἐν τῷ ὅλῳ. εἰ δ' ἐν ἀμφοῖν μεταβάλλει, καὶ ἐν τῷ παντί. εἰ δ' ἐν θατέρῳ μεταβέβληκεν, οὐκ ἐν τῷ ὅλῳ πρώτῳ. ὥστε ἀνάγκη ἐν ὁτῳοῦν μεταβεβληκέναι. φανερὸν τοίνυν ὅτι οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ πρώτῳ μεταβέβληκεν. ἄπειροι γὰρ αἱ διαιρέσεις, οὐδὲ δὴ τοῦ μεταβεβληκότος ἐστί τι πρῶτον ὃ μεταβέβληκεν. ἔστω γὰρ τὸ δ ζ, πρῶτον μεταβεβληκὸς τοῦ δ ε. πᾶν γὰρ, δέδεικται διαιρετὸν τὸ μεταβάλλον. ὁ δὲ χρόνος ἐν ᾧ τὸ δ ζ μεταβέβληκεν, ἔστω ἐφ' ᾧ θ ι. εἰ οὖν ἐν τῷ παντὶ τὸ δ ζ μεταβέβληκεν, ἐν τῷ ἡμίσει ἔλαττον ἔσται τὸ μεταβεβληκὸς, καὶ πρότερον τοῦ δ ζ, καὶ πάλιν τούτου, ἄλλο, κἀκείνου ἕτερον, καὶ ἀεὶ, οὕτως. ὥστε οὐθὲν ἔσται † πρότερον τοῦ μεταβάλλοντος ὃ μεταβέβληκεν. ὅτι μὲν οὖν οὔτε τοῦ μεταβάλλοντος, οὔτε ἐν ᾧ μεταβάλλει χρόνῳ πρῶτον οὐθέν ἐστι, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. αὐτὸ δὲ ὃ μεταβάλλει ἢ καθ' ὃ μεταβάλλει οὐκέτι ὁμοίως ἕξει. τρία γάρ ἐστιν ἃ λέγεται κατὰ τὴν μεταβολήν. τό τε μεταβάλλον, καὶ ἐν ᾧ καὶ καθ' ὃ μεταβάλλει. οἷον, ὁ ἄνθρωπος καὶ ὁ χρόνος, καὶ τὸ λευκόν. ὁ μὲν οὖν ἄνθρωπος καὶ ὁ χρόνος, διαιρετοί, περὶ δὲ τοῦ λευκοῦ, ἄλλος λόγος. πλὴν κατὰ συμβεβηκός γε πάντα διαιρετά. ᾧ γὰρ συμβέβηκε τὸ ποιὸν, ἢ τὸ λευκὸν, ἐκεῖνο διαιρετόν ἐστιν. ἐπεὶ ὅσα γε καθ' αὑτὰ λέγεται διαιρετὰ, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, οὐδ' ἐν τούτοις ἔσται τὸ πρῶτον. οἷον, ἐν τοῖς μεγέθεσιν. ἔστω γὰρ ἐφ' ᾧ α β μέγεθος, καὶ κεκινήσθω ἐκ τοῦ β εἰς τὸ γ πρῶτον. οὐκοῦν εἰ μὲν ἀδιαίρετον ἔσται τὸ β γ, ἀμερὲς ἀμεροῦς ἔσται ἐχόμενον. εἰ δὲ διαιρετὸν, ἔσται τι τοῦ γ πρότερον, εἰς ὃ μεταβέβληκε, κἀκείνου πάλιν, ἄλλο, καὶ ἀεὶ οὕτως, διὰ τὸ μηδέποτε ὑπολείπειν τὴν διαίρεσιν. ὥστε οὐκ ἔσται πρῶτον εἰς ὃ μεταβέβληκεν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς τοῦ ποσοῦ μεταβολῆς. καὶ γὰρ αὕτη ἐν συνεχεῖ ἐστι. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν μόνῃ τῶν κινήσεων τῇ κατὰ τὸ ποιὸν, ἐνδέχεται ἀδιαίρετον καθ' αὑτὸ εἶναι. ἐπεὶ δὲ τὸ μεταβάλλον ἅπαν ἐν χρόνῳ μεταβάλλει, λέγεται δ' ἐν χρόνῳ μεταβάλλειν καὶ ὡς ἐν πρώτῳ, καὶ ὡς καθ' ἕτερον. οἷον, ἐν τῷ ἐνιαυτῷ, ὅτι ἐν τῇ ἡμέρᾳ μεταβάλλει. ἐν ᾧ πρώτως χρόνῳ μεταβάλλει τὸ μεταβάλλον, ἐν ὁτῳοῦν ἀνάγκη τούτου μεταβάλλειν. δῆλον μὲν οὖν ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ. τὸ γὰρ πρῶτον, οὕτως ἐλέγομεν. ἀλλὰ δὴ καὶ ἐκ τῶνδε φανερόν. ἔστω γὰρ ἐν ᾧ πρώτῳ κινεῖται τὸ κινούμενον, ἐφ' ᾧ χ ρ, καὶ διῃρήσθω κατὰ τὸ κ. πᾶς γὰρ χρόνος, διαιρετός. ἐν δὲ τῷ χ κ χρόνῳ, ἤτοι κινεῖται, ἢ οὐ κινεῖται, καὶ πάλιν ἐν τῷ κ ρ, ὡσαύτως. εἰ μὲν οὖν ἐν μηδετέρῳ κινεῖται, ἠρεμοίη ἂν ἐν τῷ παντί. κινεῖσθαι γὰρ ἐν μηδενὶ τῶν τούτου κινούμενον, ἀδύνατον. εἰ δ' ἐν θατέρῳ μόνῳ κινεῖται, οὐκ ἂν ἐν πρώτῳ κινοῖτο τῷ χ ρ, καθ' ἕτερον γὰρ ἡ κίνησις. ἀνάγκη ἄρα ἐν ὁτῳοῦν τοῦ χ ρ κεκινῆσθαι. δεδειγμένου δὲ τούτου, φανερὸν ὅτι πᾶν τὸ κινούμενον ἀνάγκη κεκινῆσθαι πρότερον. εἰ γὰρ ἐν τῷ χ ρ χρόνῳ, πρώτῳ τὸ κ λ κεκίνηται μέγεθος ἐν τῷ ἡμίσει τὸ ὁμοταχῶς κινούμενον, καὶ ἅμα ἀρξάμενον, τὸ ἥμισυ ἔσται κεκινημένον. εἰ δὲ τὸ ὁμοταχὲς ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ κεκίνηταί τι, καὶ θάτερον ἀνάγκη τὸ αὐτὸ κεκινῆσθαι μέγεθος. ὥστε κεκινημένον ἔσται τὸ κινούμενον. ἔτι δὲ εἰ ἐν τῷ παντὶ χρόνῳ τῷ χ ρ κεκινῆσθαι λέγομεν, ἢ ὅλως ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ τῷ λαβεῖν τὸ ἔσχατον αὐτοῦ νῦν. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ ὁρίζον, καὶ τὸ μεταξὺ τῶν νῦν χρόνος, κἂν ἐν τοῖς ἄλλοις ὁμοίως λέγοιτο κεκινῆσθαι. τοῦ δ' ἡμίσεος ἔσχατον ἡ διαίρεσις. ὥστε καὶ ἐν τῷ ἡμίσει κεκινημένον ἔσται, καὶ ὅλως ἐν ὁτῳοῦν τῶν μερῶν. ἀεὶ γὰρ ἅμα τῇ τομῇ, χρόνος ἐστὶν ὡρισμένος ὑπὸ τοῦ νῦν. εἰ οὖν ἅπας μὲν χρόνος, διαιρετὸς ὁ μεταξὺ τῶν νῦν χρόνος, ἅπαν τὸ μεταβάλλον, ἄπειρα ἔσται μεταβεβληκός. ἔτι δ' εἰ τὸ συνεχῶς μεταβάλλον, καὶ μὴ δὲ φθαρὲν μὴ δὲ πεπαυμένον τῆς μεταβολῆς, ἢ μεταβάλλειν, ἢ μεταβεβληκέναι ἀναγκαῖον ἐν ὁτῳοῦν, ἐν δὲ τῷ νῦν, οὐκ ἔστι μεταβάλλειν, ἀνάγκη μεταβεβληκέναι καθ' ἕκαστον τῶν νῦν. ὥστε εἰ τὰ νῦν ἄπειρα, πᾶν τὸ μεταβάλλον, ἄπειρα ἔσται μεταβεβληκός. οὐ μόνον δὲ τὸ μεταβάλλον, ἀνάγκη μεταβεβληκέναι, ἀλλὰ καὶ τὸ μεταβεβληκὸς, ἀνάγκη μεταβάλλειν πρότερον. ἅπαν γὰρ τὸ ἔκ τινος εἴς τι μεταβεβληκὸς, ἐν χρόνῳ μεταβέβληκεν. ἔστω γὰρ ἐν τῷ νῦν ἐκ τοῦ α εἰς τὸ β μεταβεβληκός. οὐκοῦν ἐν μὲν τῷ αὐτῷ νῦν ἐν ᾧ ἐστιν ἐν τῷ α, οὐ μεταβέβληκεν. ἅμα γὰρ ἂν εἴη ἐν τῷ α καὶ τῷ β. τὸ γὰρ μεταβεβληκὸς ὅτε μετέβαλεν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἐν τούτῳ, δέδεικται πρότερον. εἰ δ' ἐν ἄλλῳ μεταξύ ἐστιν ὁ χρόνος, οὐ γὰρ ἦν ἐχόμενα τὰ νῦν. ἐπεὶ οὖν ἐν χρόνῳ μεταβέβληκε, χρόνος δὲ πᾶς διαιρετὸς, ἐν τῷ ἡμίσει ἄλλο ἔσται μεταβεβληκὸς, καὶ πάλιν ἐν τῷ ἐκείνου ἡμίσει, ἄλλο. καὶ ἀεὶ οὕτως ὥστε μεταβάλλοι ἂν πρότερον. ἔτι δ' ἐπὶ τοῦ μεγέθους φανερώτερον τὸ λεχθὲν, διὰ τὸ συνεχὲς εἶναι τὸ μέγεθος, ἐν ᾧ μεταβάλλει τὸ μεταβάλλον. ἔστω γὰρ τὸ μεταβεβληκὸς ἐκ τοῦ γ εἰς τὸ δ. οὐκοῦν εἰ μὲν ἀδιαίρετόν ἐστι τὸ γ δ, ἀμερὲς ἀμεροῦς ἔσται ἐχόμενον. ἐπεὶ δὲ τοῦτο ἀδύνατον, ἀνάγκη μέγεθος εἶναι τὸ μεταξὺ, καὶ εἰς ἄπειρα διαιρετόν. ὥστε εἰς ἐκεῖνα μεταβάλλει πρότερον. ἀνάγκη ἄρα πᾶν τὸ μεταβεβληκὸς, μεταβάλλειν πρότερον. ἡ γὰρ αὐτὴ ἀπόδειξις καὶ ἐν τοῖς μὴ συνεχέσιν. οἷον, ἔν τε τοῖς ἐναντίοις, καὶ ἐν ἀντιφάσει. ληψόμεθα γὰρ τὸν χρόνον, ἐν ᾧ μεταβέβληκε, καὶ πάλιν τὰ αὐτὰ ἐροῦμεν. ὥστε ἀνάγκη τὸ μεταβεβληκὸς μεταβάλλειν, καὶ τὸ μεταβάλ-

† πρῶτον

αὗται δ' ἴσαι ἔσονται ταῖς δ ε ε ζ. μία γὰρ ἑνὸς κίνησις. ὥστ' εἰ μὲν ὅλη διαιρεθήσεται ἡ θ ι εἰς τὰς τῶν μερῶν κινήσεις, ἴση ἔσται ἡ θ ι, τῇ δ ζ, εἰ δ' ἀπολείπει τι. οἷον, τὸ κ ι, αὕτη οὐδενὸς ἔσται κίνησις, οὔτε γὰρ τοῦ ὅλου, οὔτε τῶν μερῶν διὰ τὸ μίαν εἶναι τοῦ ἑνός, οὔτε ἄλλου οὐδενός. ἡ γὰρ συνεχὴς κίνησις ἐστὶ συνεχῶν τινων. ὡσαύτως δέ, καὶ εἰ ὑπερβάλλει κατὰ τὴν διαίρεσιν, ὥστ' εἰ τοῦτο ἀδύνατον, ἀνάγκη τὴν αὐτὴν εἶναι καὶ ἴσην. αὕτη μὲν οὖν ἡ διαίρεσις, κατὰ τὰς τῶν μερῶν κινήσεις ἐστί, καὶ ἀνάγκη παντὸς εἶναι τοῦ μεριστοῦ αὐτήν. ἄλλη δὲ κατὰ τὸν χρόνον. ἐπεὶ γὰρ ἅπασα κίνησις ἐν χρόνῳ, χρόνος δὲ πᾶς διαιρετός, ἐν δὲ τῷ ἐλάττονι ἐλάττων ἡ κίνησις, ἀνάγκη πᾶσαν κίνησιν διαιρεῖσθαι κατὰ τὸν χρόνον. ἐπεὶ δὲ πᾶν τὸ κινούμενον, ἔν τινι κινεῖται καὶ χρόνον τινὰ καὶ παντὸς κινουμένου ἐστὶ κίνησις, ἀνάγκη τὰς αὐτὰς εἶναι διαιρέσεις, τοῦ τε χρόνου καὶ τῆς κινήσεως, καὶ τοῦ κινεῖσθαι καὶ τοῦ κινουμένου, καὶ ἐν ᾧ ἡ κίνησις. πλὴν οὐ πάντων ὁμοίως ἐν οἷς ἡ κίνησις, ἀλλὰ τοῦ μὲν ποσοῦ καθ' αὑτό, τοῦ δὲ ποιοῦ, κατὰ συμβεβηκός. εἰλήφθω γὰρ ὁ χρόνος ἐν ᾧ κινεῖται ἐφ' ᾧ α, καὶ ἡ κίνησις, ἐφ' ᾧ β. εἰ οὖν τὴν ὅλην ἐν τῷ παντὶ χρόνῳ κεκίνηται, ἐν τῷ ἡμίσει, ἐλάττω, καὶ πάλιν τούτου διαιρεθέντος, ἐλάττω ταύτης, καὶ ἀεὶ οὕτως. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἡ κίνησις διαιρετή, καὶ ὁ χρόνος διαιρετός. εἰ γὰρ τὴν ὅλην ἐν τῷ παντί, τὴν ἡμίσειαν ἐν τῷ ἡμίσει, καὶ πάλιν τὴν ἐλάττονα ἐν τῷ ἐλάττονι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ τὸ κινεῖσθαι διαιρεθήσεται. ἔστω γὰρ ἐφ' ᾧ γ, τὸ κινεῖσθαι. κατὰ δὴ τὴν ἡμίσειαν κίνησιν, ἔλαττον ἔσται τοῦ ὅλου, καὶ πάλιν κατὰ τὴν τῆς ἡμισείας, ἡμίσειαν. καὶ εἰ ἀεί, οὕτως. ἔστι δὲ καὶ ἐκτιθέμενον τό, καθ' ἑκατέραν τῶν κινήσεων κινεῖσθαι, οἷον, κατά τε τὴν δ γ καὶ τὴν γ ε λέγειν, ὅτι τὸ ὅλον ἔσται κατὰ τὴν ὅλην. εἰ γὰρ ἄλλο, πλείω ἔσται κινεῖσθαι κατὰ τὴν αὐτὴν κίνησιν. ὥσπερ ἐδείξαμεν καὶ τὴν κίνησιν διαιρετὴν εἰς τὰς τῶν μερῶν, κινήσεις οὖσαν. ληφθέντος γὰρ τοῦ κινεῖσθαι, καθ' ἑκατέραν, συνεχὲς ἔσται τὸ ὅλον. ὡσαύτως δὲ δειχθήσεται καὶ τὸ μῆκος διαιρετόν, καὶ ὅλως πᾶν ἐν ᾧ ἐστὶν ἡ μεταβολή. πλὴν ἔνια, κατὰ συμβεβηκός, ὅτι τὸ μεταβάλλον ἐστὶ διαιρετόν. ἑνὸς γὰρ διαιρουμένου, πάντα διαιρεθήσεται, καὶ περὶ πεπερασμένα εἶναι ἢ ἄπειρα, ὁμοίως ἕξει κατὰ πάντων. ἠκολούθηκε δὲ μάλιστα τὸ διαιρεῖσθαι πάντα καὶ ἄπειρα εἶναι, ἀπὸ τοῦ μεταβάλλοντος. εὐθὺς γὰρ ἐνυπάρχει τῷ μεταβάλλοντι, τὸ διαιρετὸν καὶ τὸ ἄπειρον. τὸ μὲν οὖν διαιρετόν, δέδεικται πρότερον, τὸ δ' ἄπειρον ἐν τοῖς ἑπομένοις ἔσται δῆλον. ἐπεὶ δὲ πᾶν τὸ μεταβάλλον, ἔκ τινος εἴς τι μεταβάλλει, ἀνάγκη τὸ μεταβεβληκὸς ὅτε πρῶτον μεταβέβληκεν, εἶναι ἐν ᾧ μεταβέβληκε. τὸ γὰρ μεταβάλλον, ἐξ οὗ μεταβάλλει, ἐξίσταται ἢ ἀπολείπει αὐτό. καὶ ἤτοι ταυτόν ἐστι τὸ μεταβάλλειν καὶ τὸ ἀπολείπειν, ἢ ἀκολουθεῖ τῷ μεταβάλλειν τὸ ἀπολείπειν. τῷ δὲ μεταβεβληκέναι, τὸ ἀπολελοιπέναι. ὁμοίως γὰρ ἑκάτερον ἔχει πρὸς ἑκάτερον. ἐπεὶ οὖν μία τῶν μεταβολῶν ἡ κατ' ἀντίφασιν, ὅτε μεταβέβληκεν ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν, ἀπολέλοιπε τὸ μὴ ὄν, ἔσται ἄρα ἐν τῷ ὄντι. πᾶν γὰρ ἀνάγκη ἢ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν τῇ κατ' ἀντίφασιν μεταβολῇ, τὸ μεταβεβληκὸς ἔσται ἐν ᾧ μεταβέβληκεν. εἰ δ' ἐν ταύτῃ καὶ ἐν ταῖς ἄλλαις. ὁμοίως γὰρ περὶ μιᾶς καὶ τῶν ἄλλων. ἔτι δὲ καὶ καθ' ἑκάστην λαμβάνουσι, φανερόν, εἴπερ ἀνάγκη τὸ μεταβεβληκὸς εἶναί που, ἐξ οὗ μεταβέβληκεν, ἢ ἔν τινι. ἐπεὶ γὰρ ἐξ οὗ μεταβέβληκεν ἀπολέλοιπεν, ἀνάγκη δὲ εἶναί που, ἢ ἐν τούτῳ, ἢ ἐν ἄλλῳ ἔσται. εἰ μὲν οὖν ἐν ἄλλῳ, οἷον ἐν τῷ γ τὸ εἰς τὸ β μεταβεβληκός, πάλιν ἐκ τοῦ γ μεταβάλλει εἰς τὸ β. οὐ γὰρ ἦν ἐχόμενον τῷ β. ἡ γὰρ μεταβολή, συνεχής. ὥστε τὸ μεταβεβληκὸς ὅτε μεταβέβληκε, μεταβάλλει εἰς ὃ μεταβέβληκε. τοῦτο δ' ἀδύνατον, ἀνάγκη ἄρα τὸ μεταβεβληκὸς εἶναι ἐν τούτῳ, εἰς ὃ μεταβέβληκε. φανερὸν οὖν ὅτι καὶ τὸ γεγονός, ὅτε γέγονεν ἔσται, καὶ τὸ ἐφθαρμένον οὐκ ἔσται. καθόλου τε γὰρ εἴρηται περὶ πάσης μεταβολῆς, καὶ μάλιστα δῆλον, ἐν τῇ κατὰ ἀντίφασιν.

Ὅτι μὲν τοίνυν τὸ μεταβεβληκὸς ὅτε μεταβέβληκε πρῶτον ἐν ἐκείνῳ ἐστὶ δῆλον. ἐν ᾧ δὲ πρώτῳ νῦν πρῶτον μεταβέβληκε τὸ μεταβεβληκός, ἀνάγκη ἄτομον εἶναι. λέγω δὲ πρῶτον, ὃ μὴ τῷ ἕτερόν τι αὐτοῦ εἶναι πρῶτον, τοιοῦτόν ἐστιν. ἔστω γὰρ διαιρετὸν τὸ α γ καὶ διῃρήσθω κατὰ τὸ β. εἰ μὲν οὖν ἐν τῷ α β μεταβέβληκεν, ἢ πάλιν ἐν τῷ β γ, οὐκ ἂν ἐν πρώτῳ τῷ α γ μεταβεβληκὸς εἴη, εἰ δ' ἐν ἑκατέρῳ μετέβαλλεν. ἀνάγκη γὰρ ἢ μεταβεβληκέναι, ἢ μεταβάλλειν ἐν ἑκατέρῳ. κἂν ἐν τῷ ὅλῳ μεταβάλλοι, ἀλλ' ἦν μεταβεβληκός. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος, καὶ εἰ ἐν τῷ μὲν μεταβάλλει, ἐν δὲ τῷ, μεταβέβληκεν. ἔσται γάρ τι τοῦ πρώτου πρότερον. ὥστε οὐκ ἂν εἴη διαιρετὸν τὸ πρῶτον ἐν ᾧ μεταβέβληκε. φανερὸν τοίνυν ὅτι καὶ τὸ ἐφθαρμένον καὶ τὸ γεγονός, ἐν ἀτόμῳ, τὸ μὲν ἔφθαρται τὸ δέ, γέγονε. λέγεται δέ, τὸ ἐν ᾧ πρώτῳ μεταβέβληκε, διχῶς. τὸ μέν, ἐν ᾧ πρώτῳ ἐπετελέσθη ἡ μεταβολή, τότε γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι μεταβέβληκε, τὸ δ' ἐν ᾧ πρώτῳ, ἤρξατο μεταβάλλειν. τὸ μὲν οὖν κατὰ τὸ τέλος, τῆς μεταβολῆς πρῶτον λεγόμενον ὑπάρχει τε καὶ ἔστιν. ἐνδέχεται γὰρ ἐπιτελεσθῆναι τὴν μεταβολήν, καὶ ἔστι μεταβολῆς τέλος. ὃ δὴ καὶ δέδεικται ἀδιαίρετον ὂν διὰ τὸ πέρας εἶναι. τὸ δὲ κατὰ τὴν ἀρχήν, ὅλως οὐκ ἔστιν. οὐ γάρ ἐστιν ἀρχὴ μεταβολῆς, οὐδ' ἐν ᾧ πρώτῳ τοῦ χρόνου μετέβαλλεν. ἔστω γὰρ πρῶτον, ἐφ' ᾧ τὸ α δ. τοῦτο δὴ καὶ ἀδιαίρετον μὲν οὐκ ἔστι. συμβήσεται γὰρ ἐχόμενα εἶναι τὰ νῦν. ἔτι δ' εἰ ἐν τῷ, γ α χρόνῳ

παντὶ

πεπερασμένος ὁ χρόνος. ἐν γὰρ ἐλάττονι τὸ μέρος δίεισι, ὥστε ἀνάγκη πεπεράνθαι θατέρου γ' πέρατος ὑπάρχοντος. ἡ αὐτὴ δὲ ἀπόδειξις, καὶ εἰ τὸ μὲν μῆκος ἄπειρον, ὁ δὲ χρόνος πεπερασμένος. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων ὡς οὔτε γραμμὴ, οὔτε ἐπίπεδον, οὔτε ὅλως τῶν συνεχῶν οὐθὲν ἔσται ἄτομον. οὐ μόνον διὰ τὸ νῦν λεχθὲν, ἀλλὰ καὶ διότι συμβήσεται διαιρεῖσθαι τὸ ἄτομον. ἐπεὶ γὰρ ἐν ἅπαντι χρόνῳ τὸ θᾶττον καὶ βραδύτερόν ἐστι, τὸ δὲ θᾶττον πλεῖον διέρχεται ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, ἐνδέχεται καὶ διπλάσιον καὶ ἡμιόλιον διελθεῖν μῆκος, εἴη γὰρ ἂν οὗτος ὁ λόγος τοῦ τάχους. ἐνηνέχθω οὖν τὸ θᾶττον ἡμιόλιον ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, καὶ διῃρήσθω τὰ μεγέθη τὰ μὲν τοῦ θάττονος, ἐφ' ὧν α β, β γ, γ δ, εἰς τρία ἄτομα, τὰ δὲ τοῦ βραδυτέρου εἰς δύο, ἐφ' ὧν ε ζ, ζ η. οὐκοῦν καὶ ὁ χρόνος, διαιρεθήσεται εἰς τρία ἄτομα. τὸ γὰρ ἴσον, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ δίεισι. διῃρήσθω γοῦν ὁ χρόνος εἰς τὴν κ λ, λ μ, μ ν. πάλιν δὲ ἐπεὶ τὸ βραδύτερον ἐνήνεκται τὴν ε ζ, ζ η, οὐκοῦν καὶ ὁ χρόνος τμηθήσεται δίχα. διαιρεθήσεται ἄρα τὸ ἄτομον, καὶ τὸ ἀμερὲς, οὐκ ἐν ἀτόμῳ δίεισιν, ἀλλ' ἐν πλείονι. φανερὸν οὖν, ὅτι οὐθέν ἐστι τῶν συνεχῶν ἀμερές, ἀνάγκη δὲ καὶ τὸ νῦν τὸ μὴ καθ' ἕτερον, ἀλλὰ καθ' αὑτὸ καὶ πρῶτον λεγόμενον ἀδιαίρετον εἶναι, καὶ ἐν ἅπαντι τοιοῦτον χρόνῳ ἐνυπάρχειν. ἔστι γάρ ἔσχατόν τι τοῦ γεγονότος, οὗ ἐπὶ τάδε, οὐθέν ἐστι τοῦ μέλλοντος. καὶ πάλιν τοῦ μέλλοντος οὗ ἐπὶ τάδε, οὐθέν ἐστι τοῦ γεγονότος. ὃ δὴ ἔφαμεν ἀμφοῖν εἶναι πέρας, τοῦτο δὲ ἂν δειχθῇ ὅτι τοιοῦτόν ἐστι, καθ' αὑτὸ καὶ ταὐτὸν, ἅμα φανερὸν ἔσται καὶ ὅτι ἀδιαίρετον. ἀνάγκη δὴ τὸ αὐτὸ εἶναι τὸ νῦν τὸ ἔσχατον ἀμφοτέρων τῶν χρόνων. εἰ γὰρ ἕτερον, ἐφεξῆς μὲν οὐκ ἂν εἴη θάτερον θατέρου, διὰ τὸ μὴ εἶναι συνεχὲς ἐξ ἀμερῶν. εἰ δὲ χωρὶς, ἑκάτερον μεταξὺ ἔσται χρόνος. πᾶν γὰρ τὸ συνεχὲς τοιοῦτον, ὥστ' εἶναί τι συνώνυμον, μεταξὺ τῶν περάτων. ἀλλὰ μὴν εἰ ὁ χρόνος τὸ μεταξὺ, διαιρετὸς ἔσται. πᾶς γὰρ χρόνος δέδεικται ὅτι διαιρετός. ὥστε διαιρετὸν τὸ νῦν, εἰ δὲ διαιρετὸν τὸ νῦν, ἔσται τι τοῦ γεγονότος ἐν τῷ μέλλοντι, καὶ τοῦ μέλλοντος ἐν τῷ γεγονότι. καθ' ὃ γὰρ ἂν διαιρεθῇ, τοῦτο διοριεῖ τὸν παρήκοντα καὶ τὸν μέλλοντα χρόνον. ἅμα δὲ καὶ οὐκ ἂν καθ' αὑτὸ εἴη τὸ νῦν, ἀλλὰ καθ' ἕτερον. ἡ γὰρ διαίρεσις, οὐ καθ' αὑτό. πρὸς δὲ τούτοις, τοῦ νῦν, τὸ μέν τι γεγονὸς ἔσται, τὸ δὲ, μέλλον, καὶ οὐκ ἀεὶ τὸ αὐτὸ γεγονὸς, ἢ μέλλον, οὐδὲ δὴ τὸ νῦν τὸ αὐτό. πολλαχῇ γὰρ διαιρετὸς ὁ χρόνος, ὥστ' εἰ ταῦτα ἀδύνατον ὑπάρχειν τῷ νῦν, ἀνάγκη τὸ αὐτὸ εἶναι τὸ ἐν ἑκατέρῳ νῦν. ἀλλὰ μὴν εἰ ταὐτὸ φανερὸν ὅτι καὶ ἀδιαίρετον. εἰ γὰρ διαιρετὸν, πάλιν ταὐτὰ συμβήσεται ἃ καὶ ἐν τῷ πρότερον. ὅτι μὲν τοίνυν ἔστι τι ἐν τῷ χρόνῳ ἀδιαίρετον ὃ φαμὲν εἶναι τὸ νῦν, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. ὅτι δ' οὐδὲν ἐν τῷ νῦν κινεῖται, ἐκ τῶνδε φανερόν. εἰ γάρ ἐστιν, ἐνδέχεται καὶ θᾶττον κινεῖσθαι ἐν αὐτῷ καὶ βραδύτερον. ἔστω δὴ τὸ νῦν, ἐφ' ᾧ ν, κεκινήσθω δ' ἐν αὐτῷ τὸ θᾶττον, τὴν α β, οὐκοῦν τὸ βραδύτερον ἐν τῷ αὐτῷ, ἐλάττω τῆς α β κινηθήσεται. οἷον, τὴν α γ. ἐπεὶ δὲ βραδύτερον ἐν ὅλῳ τῷ νῦν κεκίνηται τὴν α γ, τὸ θᾶττον ἐν ἐλάττονι τούτου κινηθήσεται. ὥστε διαιρεθήσεται τὸ νῦν, ἀλλ' ἦν ἀδιαίρετον, οὐκ ἄρα ἔστι κινεῖσθαι ἐν τῷ νῦν, ἀλλὰ μὴν, οὐδ' ἠρεμεῖν. ἠρεμεῖν γὰρ ἐλέγομεν, τὸ πεφυκὸς κινεῖσθαι μὴ κινούμενον ὅτε πέφυκε, καὶ οὗ, καὶ ὥς. ὥστ' ἐπεὶ ἐν τῷ νῦν οὐδὲν πέφυκε κινεῖσθαι, δῆλον ὅτι οὐδ' ἠρεμεῖν. ἔτι δ' εἰ τὸ αὐτὸ μέν ἐστι τὸ νῦν ἐν ἀμφοῖν τοῖν χρόνοιν, ἐνδέχεται δὲ, τὸν μὲν, κινεῖσθαι, τὸν δ' ἠρεμεῖν ὅλον, τὸ δ' ὅλον κινούμενον τὸν χρόνον ἐν ὁτῳοῦν κινηθήσεται τῶν τούτου, καθὸ πέφυκε κινεῖσθαι, καὶ τὸ ἠρεμοῦν ὡσαύτως ἠρεμήσει, συμβήσεται τὸ αὐτὸ ἅμα ἠρεμεῖν καὶ κινεῖσθαι. τὸ γὰρ αὐτὸ ἔσχατον τῶν χρόνων ἀμφοτέρων, τὸ νῦν. ἔτι δ' ἠρεμεῖν μὲν λέγομεν τὸ ὁμοίως ἔχον καὶ αὐτὸ καὶ τὰ μέρη νῦν καὶ πρότερον. ἐν δὲ τῷ νῦν, οὐκ ἔστι τὸ πρότερον, ὥστε οὐδ' ἠρεμεῖν, ἀνάγκη ἄρα καὶ κινεῖσθαι τὸ κινούμενον ἐν χρόνῳ, καὶ ἠρεμεῖν τὸ ἠρεμοῦν. τὸ δὲ μεταβάλλον ἅπαν ἀνάγκη διαιρετὸν εἶναι. ἐπεὶ γὰρ ἔκ τινος εἴς τι πᾶσα μεταβολὴ, καὶ ὅταν μὲν ᾖ ἐν τούτῳ εἰς ὃ μετέβαλλεν, οὐκέτι μεταβάλλει. ὅταν δὲ ἐξ οὗ μετέβαλλε καὶ αὐτὸ καὶ τὰ μέρη οὐ μεταβάλλει. ἀνάγκη οὖν τὸ μέν τι ἐν τούτῳ εἶναι, τὸ δὲ, ἐν θατέρῳ, τοῦ μεταβάλλοντος. οὔτε γὰρ ἐν ἀμφοτέροις, οὔτ' ἐν μηδετέρῳ ὅλον δυνατόν. λέγω δ' εἰς ὃ μεταβάλλει τὸ πρῶτον κατὰ τὴν μεταβολήν. οἷον, ἐκ τοῦ λευκοῦ τὸ φαιὸν, οὐ τὸ μέλαν. οὐ γὰρ ἀνάγκη τὸ μεταβάλλον ἐν ὁποτερῳοῦν εἶναι τῶν ἄκρων. φανερὸν ὅτι πᾶν τὸ μεταβάλλον, ἔσται διαιρετόν. κίνησις δὲ ἐστὶ διαιρετὴ, διχῶς. ἕνα μὲν τρόπον, τῷ χρόνῳ, ἄλλον δὲ, κατὰ τὰς τῶν μερῶν τοῦ κινουμένου κινήσεις. οἷον, εἰ τὸ α γ κινεῖται ὅλον, καὶ τὸ α β κινηθήσεται, καὶ τὸ β γ. ἔστω δὴ τοῦ μὲν α β, ἡ δ ε, τοῦ δὲ β γ, ἡ ε ζ κίνησις τῶν μερῶν. ἀνάγκη δὲ τὴν ὅλην, ἐφ' ἧς ἡ δ ζ τοῦ α γ εἶναι κίνησιν, κινήσονται γὰρ κατὰ ταύτην. ἐπεὶ γὰρ ἑκάτερον τῶν μερῶν, κινεῖται καθ' ἑκατέραν, οὐθὲν δὲ κινεῖται κατὰ τὴν τοῦ ἄλλου κίνησιν, ὥστε ἡ ὅλη κίνησις, τοῦ ὅλου ἐστὶ μεγέθους κίνησις. ἔτι δὲ εἰ ἅπασα μὲν κίνησις τινός, ἡ δ' ὅλη κίνησις ἡ ἐφ' ἧς δ ζ, μήτε τῶν μερῶν ἐστι μηδετέρου, μέρους γὰρ ἑκατέρα, μήτε ἄλλου μηδενός. οὐ γὰρ ἡ ὅλη ὅλου, καὶ τὰ μέρη τῶν μερῶν. τὰ δὲ μέρη, τῆς δ ζ τῶν α β γ, καὶ οὐκ ἄλλων, πλειόνων γὰρ οὐκ ἦν μία κίνησις, κἂν ἡ ὅλη κίνησις εἴη τοῦ α β γ μεγέθους. ἔτι δ' εἰ μὲν ἐστὶ τοῦ ὅλου κίνησις ἄλλη, οἷον ἐφ' ἧς θ ι ἀφαιρεθήσεται ἀπ' αὐτῆς ἡ ἑκατέρων τῶν μερῶν κίνησις.

γένη διαιρετόν, δέδεικται γὰρ ὅτι ἀδύνατον ἐξ ἀτόμων εἶναί τι συνεχές, μέγεθος δ' ἐστὶν ἅπαν
συνεχές, ἀνάγκη τὸ θᾶττον, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, μεῖζον, καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι, ἴσον, καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι,
πλεῖον κινεῖσθαι. καθάπερ ὁρίζονταί τινες τὸ θᾶττον. ἔστω γὰρ τὸ ἐφ' ᾧ, τὸ α τοῦ ἐφ' ᾧ β, θᾶττον.
ἐπεὶ τοίνυν θᾶττόν ἐστι τὸ πρότερον μεταβάλλον, ἐν ᾧ χρόνῳ τὸ α μεταβέβληκεν ἀπὸ τοῦ γ εἰς τὸ
δ, οἷον ἐν τῷ ζ η, ἐν τούτῳ, τὸ β, οὔπω ἔσται πρὸς τὸ δ ἀλλ' ἀπολείψει. ὥστε ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ
πλεῖον δίεισι τὸ θᾶττον. ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι, πλέον τούτου. ἐν ᾧ γὰρ τὸ α γεγένηται πρὸς
τῷ δ, τὸ β ἔσται πρὸς τῷ ε τὸ βραδύτερον ὄν, οὐκοῦν, ἐπεὶ τὸ α πρὸς τῷ δ γεγένηται ἐν ἅπαντι
τῷ ζ η χρόνῳ, πρὸς τῷ θ ἔσται ἐν ἐλάττονι τούτου, καὶ ἔστω ἐν τῷ ζ κ. τὸ μὲν οὖν γ θ, ὃ διελήλυ
θε τὸ α μεῖζόν ἐστι τοῦ γ ε, ὁ δὲ χρόνος ὁ ζ κ ἐλάττων τοῦ παντός, τοῦ ζ η. ὥστε ἐν ἐλάττονι, δίεισι μεῖ
ζον. Φανερὸν δὲ ἐκ τούτων, καὶ ὅτι τὸ θᾶττον ἐν ἐλάττονι χρόνῳ δίεισι τὸ ἴσον. ἐπειδὴ γὰρ τὴν μεί
ζω ἐν ἐλάττονι διέρχεται τοῦ βραδυτέρου, αὐτὸ δὲ καθ' αὑτὸ λαμβανόμενον, ἐν πλείονι χρόνῳ τὴν
μείζω τῆς ἐλάττονος, οἷον, τὴν λ μ, τῆς λ ξ. πλείων ἂν εἴη ὁ χρόνος ὁ π ρ, ἐν ᾧ τὴν λ μ, διέρχε-
ται, ἢ ὁ π σ, ἐν ᾧ τὴν λ ξ. ὥστε εἰ ὁ π ρ χρόνος ἐλάττων ἔσται τοῦ π χ, ἐν ᾧ τὸ βραδύτερον διέρ-
χεται τὴν λ ξ, καὶ ὁ π σ ἐλάττων ἐστὶ τοῦ ἐφ' ᾧ χ, τοῦ γὰρ π ρ ἐλάττων. τὸ δὲ τοῦ ἐλάττονος ἔλαττον,
καὶ αὐτὸ ἔλαττον, ὥστε ἐν ἐλάττονι κινηθήσεται τὸ ἴσον. Ἔτι δὲ εἰ πᾶν ἀνάγκη ἢ ἐν ἴσῳ χρό 14
νῳ ἢ ἐν ἐλάττονι ἢ ἐν πλείονι κινεῖσθαι, καὶ τὸ μὲν ἐν πλείονι βραδύτερον, τὸ δ' ἐν ἴσῳ ἰσοταχές, τὸ
δὲ θᾶττον, οὔτε ἰσοταχές, οὔτε βραδύτερον, οὔτ' ἐν ἴσῳ ἂν οὔτ' ἐν πλείονι κινοῖτο τὸ θᾶττον. λείπε
ται οὖν ἐν ἐλάττονι. ὥστε ἀνάγκη καὶ τὸ ἴσον μέγεθος ἐν ἐλάττονι χρόνῳ διϊέναι τὸ θᾶττον. ἐπεὶ δὲ 15
πᾶσα μὲν κίνησις ἐν χρόνῳ, καὶ ἐν ἅπαντι χρόνῳ δυνατὸν κινηθῆναι, πᾶν δὲ τὸ κινούμενον ἐνδέ-
χεται καὶ θᾶττον κινεῖσθαι καὶ βραδύτερον, ἐν ἅπαντι χρόνῳ ἔσται τὸ θᾶττον κινεῖσθαι καὶ βραδύτερον.
τούτων δ' ὄντων, ἀνάγκη καὶ τὸν χρόνον συνεχῆ εἶναι. λέγω δὲ συνεχὲς τὸ διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρε
τά. τούτου γὰρ ὑποκειμένου τοῦ συνεχοῦς, ἀνάγκη συνεχῆ εἶναι τὸν χρόνον. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ὅτι 16
τὸ θᾶττον ἐν ἐλάττονι χρόνῳ δίεισι τὸ ἴσον, ἔστω τὸ μὲν ἐφ' ᾧ α, θᾶττον, τὸ δ' ἐφ' ᾧ β, βραδύτε-
ρον, καὶ κεκινήσθω τὸ βραδύτερον, τὸ ἐφ' ᾧ γ δ μέγεθος, ἐν τῷ ζ η χρόνῳ. δῆλον τοίνυν ὅτι τὸ
θᾶττον ἐν ἐλάττονι τούτου κινηθήσεται τὸ αὐτὸ μέγεθος. καὶ κεκινήσθω, ἐν τῷ ζ θ. πάλιν δ' ἐπεὶ
τὸ θᾶττον ἐν τῷ ζ θ διελήλυθε τὴν ὅλην τὴν γ δ τὸ βραδύτερον ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ, τὴν ἐλάτ-
τω δίεισιν. ἔστω οὖν ἐφ' ἧς γ κ. ἐπεὶ δὲ τὸ βραδύτερον τὸ β, ἐν τῷ ζ θ χρόνῳ τὴν γ κ διελήλυ
θε, τὸ θᾶττον ἐν ἐλάττονι δίεισιν. ὥστε πάλιν διαιρεθήσεται ὁ ζ θ χρόνος. τούτου δὲ διαιρουμένου
καὶ τὸ γ κ μέγεθος διαιρεθήσεται κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. εἰ δὲ τὸ μέγεθος, καὶ ὁ χρόνος, καὶ ἀεὶ
τοῦτ' ἔσται μεταλαμβάνουσιν ἀπὸ τοῦ θᾶττονος τὸ βραδύτερον, καὶ ἀπὸ τοῦ βραδυτέρου, τὸ θᾶτ-
τον, καὶ τῷ ἀποδεδειγμένῳ χρωμένοις. διαιρήσει γὰρ τὸ μὲν θᾶττον, τὸν χρόνον, τὸ δὲ βραδύτε
ρον τὸ μῆκος. εἰ οὖν ἀεὶ μὲν, ἀντιστρέφειν ἀληθές, ἀντιστρεφομένου δὲ, ἀεὶ γίνεται διαίρεσις, φα
νερὸν ὅτι πᾶς χρόνος ἐστὶ συνεχής. ἅμα δὲ δῆλον, καὶ ὅτι μέγεθος ἅπαν ἐστὶ συνεχές, τὰς αὐτὰς γὰρ 17
καὶ τὰς ἴσας διαιρέσεις, ὅτε χρόνος καὶ τὸ μέγεθος διαιρεῖται. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν εἰωθότων λόγων
λέγεσθαι, φανερὸν ὡς εἴπερ ὁ χρόνος ἐστὶ συνεχής, ὅτι καὶ τὸ μέγεθος, εἴπερ ἐν τῷ ἡμίσει χρόνῳ, ἥμι
συ διέρχεται, καὶ ἁπλῶς ἐν τῷ ἐλάττονι ἔλαττον. αἱ γὰρ αὐταὶ διαιρέσεις, ἔσονται τοῦ χρόνου καὶ
τοῦ μεγέθους, καὶ εἰ ὁποτερονοῦν ἄπειρον, καὶ θάτερον, καὶ ὡς θάτερον καὶ θάτερον. οἷον, εἰ μὲν τοῖς ἐσχάτοις 18
ἄπειρος ὁ χρόνος, καὶ τὸ μῆκος τοῖς ἐσχάτοις, εἰ δὲ τῇ διαιρέσει, τῇ διαιρέσει καὶ τὸ μῆκος εἰ δὲ ἀμ-
φοῖν ὁ χρόνος, ἀμφοῖν καὶ τὸ μέγεθος. διὸ καὶ ὁ Ζήνωνος λόγος, ψεῦδος λαμβάνει τὸ μὴ ἐνδέχε- 19
σθαι τὰ ἄπειρα διελθεῖν ἢ ἅψασθαι τῶν ἀπείρων καθ' ἕκαστον ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. διχῶς γὰρ
λέγεται καὶ τὸ μῆκος καὶ ὁ χρόνος, ἄπειρον. καὶ ὅλως πᾶν τὸ συνεχές, ἢ κατὰ διαίρεσιν, ἢ τοῖς
ἐσχάτοις. τῶν μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσὸν ἀπείρων, οὐκ ἐνδέχεται ἅψασθαι ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ,
τῶν δὲ κατὰ διαίρεσιν, ἐνδέχεται, καὶ γὰρ αὐτὸς ὁ χρόνος, οὕτως ἄπειρος. ὥστε ἐν τῷ ἀπείρῳ, καὶ
οὐκ ἐν τῷ πεπερασμένῳ συμβαίνει διϊέναι τὸ ἄπειρον, καὶ ἅπτεσθαι τῶν ἀπείρων τοῖς ἀπείροις
οὐ τοῖς πεπερασμένοις. οὔτε δὴ οὖν τὸ ἄπειρον οἷόν τε ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ διελθεῖν, οὐδ' ἐν
ἀπείρῳ τὸ πεπερασμένον, ἀλλ' ἄν τε ὁ χρόνος ἄπειρος ᾖ, καὶ τὸ μέγεθος ἔσται ἄπειρον, ἐάν τε τὸ μέ
γεθος, καὶ ὁ χρόνος. ἔστω γὰρ πεπερασμένον μέγεθος ἐφ' οὗ α β, χρόνος δὲ ἄπειρος, ἐφ' οὗ γ. εἰλή
φθω δή τι τοῦ χρόνου, πεπερασμένον, ἐφ' ᾧ γ δ. ἐν τούτῳ οὖν δίεισί τι τοῦ μεγέθους, καὶ ἔστω
διεληλυθὸς, ἐφ' ᾧ β ε. τοῦτο δὲ ἢ καταμετρήσει τὸ ἐφ' ᾧ α β, ἢ ἐλλείψει, ἢ ὑπερβαλεῖ. διαφέ-
ρει γὰρ οὐθέν, εἰ γὰρ ἀεὶ τὸ ἴσον τῷ β ε, μέγεθος ἐν ἴσῳ χρόνῳ δίεισι. τοῦτο δὲ, καταμετρεῖ τὸ
ὅλον, πεπερασμένος ἔσται ὁ πᾶς χρόνος, ἐν ᾧ διῆλθεν. εἰς ἴσα γὰρ διαιρεθήσεται ὡς καὶ τὸ μέ
γεθος. ἔτι δ' εἰ μὴ πᾶν μέγεθος ἐν ἀπείρῳ χρόνῳ δίεισιν, ἀλλ' ἐνδέχεταί τι καὶ ἐν πεπερασμένῳ
διελθεῖν, οἷον, τὸ β ε, τοῦτο δὲ καταμετρήσει τὸ πᾶν, καὶ τὸ ἴσον, ἐν ἴσῳ δίεισιν. ὥστε πεπερα-
σμένος ἔσται καὶ ὁ χρόνος, ὅτι δ' οὐκ ἐν ἀπείρῳ δίεισι τὸ β ε, φανερόν, ἂν ληφθῇ ἐπὶ θάτερα

πεπερα-

ἀντίκειται. ὅταν γὰρ κινῆται ἐκ τοῦδε καὶ ἀποβάλλῃ, ἔτι δοκεῖ ἔχειν τὸ ἀποβαλλόμενον, ὥστε εἰ αὕτη ἡ ἠρεμία ἐναντία τῇ ἐντεῦθεν εἰς τοὐναντίον κινήσει, ἅμα ὑπάρξει τὰ ἐναντία. εἰ πῇ ἠρεμεῖ, ἢ ἔτι μένει. ὅλως δὲ τοῦ κινουμένου, τὸ μὲν, ἐκεῖ, τὸ δ' εἰς ὃ μεταβάλλει, διὸ καὶ μᾶλλον κίνησις κινήσει ἐναντίον, ἢ ἠρέμησις. τίς μὲν οὖν κίνησις ἁπλῶς μία εἴρηται, καὶ περὶ μὲν κινήσεως καὶ ἠρεμίας πῶς ἑκατέρα μία, καὶ τίνες ἐναντίαι τίσιν, εἴρηται.

τέλος τοῦ ε.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΦΥΣΙΚῆΣ ἈΚΡΟΆΣΕΩΣ, Ἡ ΠΕΡῚ ΚΙΝΉΣΕΩΣ ΤῸ Ζ'.

Ἐπεὶ δὲ ἐστὶ συνεχὲς καὶ ἁπτόμενον καὶ ἐφεξῆς ὡς διώρισται πρότερον, συνεχῆ μὲν, ὧν τὰ ἔσχατα ἕν, ἁπτόμενα δὲ, ὧν ἅμα. ἐφεξῆς δὲ, ὧν μηδὲν μεταξὺ συγγενές, ἀδύνατον ἐξ ἀδιαιρέτων εἶναί τι συνεχές, οἷον, γραμμὴν ἐκ στιγμῶν, εἴπερ ἡ γραμμὴ μὲν, συνεχές, ἡ στιγμὴ δὲ, ἀδιαίρετον. οὔτε γὰρ ἓν τὰ ἔσχατα τῶν στιγμῶν, οὐ γάρ ἐστι τὸ μὲν, ἔσχατον, τὸ δ' ἄλλο τι μόριον τοῦ ἀδιαιρέτου, οὔθ' ἅμα τὰ ἔσχατα. οὐ γάρ ἐστιν ἔσχατον οὐδὲν τοῦ ἀμεροῦς. ἕτερον γὰρ τὸ ἔσχατον, καὶ οὗ ἔσχατον. ἔτι ἀνάγκη ἤτοι συνεχεῖς εἶναι τὰς στιγμὰς, ἢ ἁπτομένας ἀλλήλων, ἐξ ὧν ἐστι τὸ συνεχές, ὁ δ' αὐτὸς λόγος, καὶ ἐπὶ πάντων τῶν ἀδιαιρέτων. συνεχεῖς μὲν δὴ οὐκ ἂν εἶεν, διὰ τὸν εἰρημένον λόγον. ἅπτεται δὲ ἅπαν, ἢ ὅλον ὅλου, ἢ μέρος μέρους, ἢ ὅλου μέρος. ἐπεὶ δ' ἀμερὲς τὸ ἀδιαίρετον, ἀνάγκη ὅλον ὅλου ἅπτεσθαι. ὅλον δ' ὅλου ἁπτόμενον, οὐκ ἔσται συνεχές. τὸ γὰρ συνεχὲς, ἔχει τὸ μὲν ἄλλο, τὸ δ' ἄλλο μέρος, καὶ διαιρεῖται εἰς οὕτως ἕτερα καὶ τόπῳ κεχωρισμένα. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ ἐφεξῆς ἔσται στιγμὴ στιγμῆς, ἢ τὸ νῦν τοῦ νῦν. ὥστ' ἐκ τούτων εἶναι τὸ μῆκος ἢ τὸν χρόνον. ἐφεξῆς μὲν γάρ ἐστιν, ὧν μηθέν ἐστι μεταξὺ συγγενές, στιγμῶν δ' ἀεὶ τὸ μεταξὺ, γραμμὴ, καὶ τῶν νῦν χρόνος. ἔτι διαιροῖτ' ἂν εἰς ἀδιαίρετα, εἴπερ ἐξ ὧν ἐστιν ἑκάτερον εἰς ταῦτα διαιρεῖται, ἀλλ' οὐθὲν ἦν τῶν συνεχῶν εἰς ἀμερῆ διαιρετόν, ἄλλο δὲ γένος, οὐχ οἷόν τε εἶναι μεταξὺ τῶν στιγμῶν, καὶ τῶν νῦν, οὐθέν. εἰ γὰρ ἔσται, δῆλον, ὡς ἤτοι διαιρετόν, ἢ ἀδιαίρετον ἔσται, καὶ εἰ διαιρετὸν, ἢ εἰς ἀδιαίρετα, ἢ εἰς ἀεὶ διαιρετά. τοῦτο δὲ συνεχές. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι πᾶν συνεχὲς διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά. εἰ γὰρ εἰς ἀδιαίρετα, ἔσται ἀδιαίρετον ἀδιαιρέτου ἁπτόμενον. ἓν γὰρ τὸ ἔσχατον, καὶ ἅπτεται τῶν συνεχῶν. τοῦ δ' αὐτοῦ λόγου, καὶ μέγεθος καὶ χρόνον καὶ κίνησιν, ἐξ ἀδιαιρέτων συγκεῖσθαι, καὶ διαιρεῖσθαι εἰς ἀδιαίρετα, ἢ μηθέν. δῆλον δὲ ἐκ τῶνδε, εἰ γὰρ τὸ μέγεθος ἐξ ἀδιαιρέτων σύγκειται, καὶ ἡ κίνησις ἡ τούτου, ἐξ ἴσων κινήσεων ἔσται ἀδιαιρέτων. οἷον, εἰ τὸ α, β, γ, ἐκ τῶν α β γ, ἐστὶν ἀδιαιρέτων ἡ κίνησις, ἐφ' ἧς δ ε ζ ἣν ἐκινήθη τὸ ω ἐπὶ τῆς α β γ, ἕκαστον μέρος ἔχει ἀδιαίρετον. εἰ δὴ παρούσης κινήσεως ἀνάγκη κινεῖσθαί τι, καὶ εἰ κινεῖταί τι, ἀνάγκη παρεῖναι κίνησιν, καὶ τὸ κινεῖσθαι ἔσται ἐξ ἀδιαιρέτων. τὸ μὲν δὴ α, ἐκινήθη τὸ ω, τὴν τὸ δ κινούμενον κίνησιν. τὸ δὲ β, τὴν τὸ ε, καὶ τὸ γ, ὡσαύτως τὴν ζ. εἰ δὴ ἀνάγκη τὸ κινούμενον πόθεν, ποῖ, μὴ ἅμα κινεῖσθαι καὶ κεκινῆσθαι οὗ ἐκινεῖτο ὅτε ἐκινεῖτο, οἷον, εἰ θήβαζέ τι βαδίζει, ἀδύνατον ἅμα βαδίζειν θήβαζε, καὶ βεβαδικέναι θήβαζε. τὴν δὴ τὸ α τὴν ἀμερῆ ἐκινεῖτο τὸ ω, ᾗ ἡ τὸ δ κίνησις παρῆν. ὥστ' εἰ μὲν ὕστερον διελήλυθεν ἢ διῄει, διαιρετὴ ἂν εἴη, ὅτε γὰρ διῄει, οὔτε ἠρέμει, οὔτε διεληλύθει, ἀλλὰ μεταξὺ ἦν. εἰ δ' ἅμα διέρχεται καὶ διελήλυθε, τὸ βαδίζον ὅτε βαδίζει, βεβαδικὸς ἐκεῖ ἔσται, καὶ κεκινημένον οὗ κινεῖται. εἰ δὲ τὴν μὲν ὅλην τὴν α β γ κινεῖταί τι, καὶ ἡ κίνησις, ἣν κινεῖται, τὰ δ ε ζ ἐστι, τὴν δὲ ἀμερῆ, τὴν α οὐθὲν κινεῖται, ἀλλὰ κεκίνηται. εἴη ἂν ἡ κίνησις, οὐκ ἐκ κινήσεων, ἀλλ' ἐκ κινημάτων, καὶ τὸ κινεῖσθαί τι μὴ κινούμενον. τὴν γὰρ α, διελήλυθεν οὐ διεξιόν. ὥστε ἔσται τι βεβαδικέναι μὴ δέποτε βαδίζον. ταύτην γὰρ βεβάδικεν οὐ βαδίζον ταύτην. εἰ οὖν ἀνάγκη ἢ ἠρεμεῖν ἢ κινεῖσθαι πᾶν, ἠρεμεῖ δὲ καθ' ἕκαστον τῶν α β γ, ὥστ' ἔσται τι συνεχῶς ἠρεμοῦν ἅμα καὶ κινούμενον. τὴν γὰρ α, β, γ, ὅλην ἐκινεῖτο καὶ ἠρέμει ὁτιοῦν μέρος. ὥστε καὶ πᾶσαν. καὶ εἰ μὲν τὰ ἀδιαίρετα τῶν δ ε ζ, κινήσεις κινήσεως παρούσης, ἐνδέχοιτ' ἂν μὴ κινεῖσθαι ἀλλ' ἠρεμεῖν. εἰ δὲ μὴ κινήσεις εἰσὶ, τὴν κίνησιν, μὴ ἐκ κινήσεων εἶναι. ὁμοίως δὲ ἀνάγκη τῷ μήκει καὶ τῇ κινήσει ἀδιαίρετον εἶναι τὸν χρόνον, καὶ συγκεῖσθαι ἐκ τῶν νῦν ὄντων ἀδιαιρέτων. εἰ γὰρ ἅπασα διαιρετός, ἐν τῷ ἐλάττονι δὲ τὸ ἰσοταχὲς δίεισιν ἔλαττον, διαιρετὸς ἔσται καὶ ὁ χρόνος. εἰ δ' ὁ χρόνος διαιρετὸς ἔσται, ἐν ᾧ φέρεταί τι τὴν α, καὶ ἡ τὸ α ἔσται διαιρετή. ἐπεὶ δὲ πᾶν μέγεθος εἰς μέ-

τίον. ἐπεὶ δὲ κινήσει οὐ μόνον δοκεῖ κίνησις εἶναι ἐναντία, ἀλλὰ καὶ ἠρεμία, τοῦτο διοριστέον. ἁπλῶς μὲν γὰρ ἐναντίον κίνησις κινήσει, ἀντίκειται δὲ καὶ ἡ ἠρεμία, στέρησις γάρ ἐστιν. ἔστι δ' ὡς καὶ ἡ στέρησις ἐναντία λέγεται, ποία δὲ ποία, οἷον τῇ κατὰ τόπον, ἡ κατὰ τόπον. ἀλλὰ τοῦτο μὲν νῦν λέγεται ἁπλῶς. πότερον γὰρ τῇ ἐνταυθοῖ μονῇ ἡ ἐκ τούτου ἢ εἰς τοῦτο κίνησις ἀντίκειται, δῆλον δὲ ὅτι ἐπεὶ ἐν δυσὶν ἡ κίνησις ὑποκειμένοις, τῇ μὲν ἐκ τούτου εἰς ἐναντίον, ἡ ἐν τούτῳ μονή, τῇ δ' ἐκ τοὐναντίου εἰς τοῦτο, ἡ ἐν τῷ ἐναντίῳ. ἅμα δὲ καὶ ἀλλήλαις ἐναντίαι αὗται, καὶ γὰρ ἄτοπον, εἰ κινήσεις μὲν ἐναντίαι εἰσίν, ἠρεμίαι δὲ ἀντικείμεναι οὐκ εἰσίν, εἰσὶ δέ, αἱ ἐν τοῖς ἐναντίοις. οἷον, ἡ ἐν ὑγιείᾳ τῇ ἐν νόσῳ ἠρεμίᾳ, κινήσει δέ, τῇ ἐξ ὑγιείας εἰς νόσον, τῇ γὰρ ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν, ἄλογον. ἡ γὰρ εἰς αὐτὸ κίνησις, ἐν ᾧ ἕστηκεν, ἠρέμησις μᾶλλόν ἐστιν, ἢ συμβαίνει γε ἅμα γίνεσθαι τῇ κινήσει. ἀνάγκη δὲ ἢ ταύτην ἢ ἐκείνην εἶναι. οὐ γὰρ ἥ γε ἐν λευκότητι ἠρεμία ἐναντία τῇ ἐν ὑγιείᾳ. ὅσοις δὲ μὴ ἔστιν ἐναντία, τούτων μεταβολὴ μέν ἐστιν ἀντικειμένη ἡ ἐξ αὐτοῦ τῇ εἰς αὐτό, κίνησις δ' οὐκ ἔστιν. οἷον ἡ ἐξ ὄντος τῇ εἰς ὄν, καὶ μονὴ μὲν τούτων οὐκ ἔστιν. ἀμεταβλησία δέ, καὶ εἰ μέν τι εἴη ὑποκείμενον τὸ μὴ ὄν, ἡ ἐν τῷ ὄντι ἀμεταβλησία τῇ ἐν τῷ μὴ ὄντι, ἐναντία. εἰ δὲ μή ἐστί τι τὸ μὴ ὄν, ἀπορήσειεν ἄν τις, τίνι ἐναντία ἡ ἐν τῷ ὄντι ἀμεταβλησία, καὶ εἰ ἠρεμία ἐστίν. εἰ δὲ τοῦτο, ἢ οὐ πᾶσα ἠρεμία κινήσει ἐναντία, ἢ ἡ γένεσις, καὶ ἡ φθορὰ κίνησις. δῆλον τοίνυν ὅτι ἠρεμία μέν, οὐ λεκτέα εἰ μὴ καὶ αὗται κινήσεις. ὅμοιον δέ τι καὶ ἀμεταβλησία, ἐναντία δέ, ἢ οὐδενί, ἢ τῇ ἐν τῷ μὴ ὄντι, ἢ τῇ φθορᾷ. αὕτη γὰρ ἐξ αὐτῆς, ἡ δὲ γένεσις, εἰς ἐκείνην. ἀπορήσειεν δ' ἄν τις διατί ἐν μὲν τῇ κατὰ τόπον μεταβολῇ εἰσὶ καὶ κατὰ φύσιν καὶ παρὰ φύσιν, καὶ μοναὶ καὶ κινήσεις, ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις, οὔ. οἷον ἀλλοίωσις, ἡ μέν, κατὰ φύσιν, ἡ δέ, παρὰ φύσιν. οὐδὲν γὰρ μᾶλλον ἡ ὑγίανσις, ἢ ἡ νόσανσις κατὰ φύσιν, ἢ παρὰ φύσιν. οὐδὲ λεύκανσις, ἢ μέλανσις. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπ' αὐξήσεως καὶ φθίσεως, οὔτε γὰρ αὗται ἀλλήλαις ἐναντίαι ὡς φύσει ἢ παρὰ φύσιν, οὔτε αὔξησις αὐξήσει. καὶ περὶ γενέσεως δὲ καὶ φθορᾶς, ὁ αὐτὸς λόγος. οὔτε γὰρ ἡ μὲν γένεσις, κατὰ φύσιν, ἡ δὲ φθορά, παρὰ φύσιν. τὸ γὰρ γηρᾶν, κατὰ φύσιν, οὔτε γένεσιν ὁρῶμεν τὴν μέν, κατὰ φύσιν. τὴν δέ, παρὰ φύσιν, εἰ δὲ ἔστι τό, βίᾳ παρὰ φύσιν, καὶ φθορὰ ἂν εἴη φθορᾷ ἐναντία ἡ βίαιος, ὡς παρὰ φύσιν οὖσα, τῇ κατὰ φύσιν. ἆρα οὖν καὶ γενέσεις εἰσὶν ἔνιαι, βίαιοι, καὶ οὐχ εἱμαρμέναι, αἷς ἐναντίαι αἱ κατὰ φύσιν, καὶ αὐξήσεις βίαιοι καὶ φθίσεις. οἷον, αὐξήσεις αἱ τῶν ταχὺ διὰ τρυφὴν ἡβώντων, καὶ οἱ σῖτοι, οἱ ταχὺ ἁδρυνόμενοι, καὶ μὴ πιληθέντες. περὶ δ' ἀλλοιώσεως, πῶς, ἢ ὡσαύτως. εἶεν ἂν γὰρ αἱ μέν τινες, βίαιοι, αἱ δέ, φυσικαί, οἷον οἱ ἀφιέμενοι μὴ ἐν κρισίμοις ἡμέραις, οἱ δ' ἐν κρισίμοις, οἱ μὲν παρὰ φύσιν ἀλλοιοῦνται, οἱ δὲ κατὰ φύσιν. ἔσονται δ' ἐναντίαι αἱ φθοραὶ ἀλλήλαις οὐ γενέσει, καὶ τί γε κωλύει. ἔστι γὰρ ὡς, καὶ γὰρ εἰ ἡ μὲν ἡδεῖα, ἡ δέ, λυπηρὰ εἴη. ὥστε οὐχ ἁπλῶς φθορᾷ, φθορὰ ἐναντία. ἀλλ' ᾗ ἡ μέν, τοιαδί, ἡ δέ, τοιαδὶ αὐτῶν ἐστιν. ὅλως μὲν οὖν ἐναντίαι κινήσεις καὶ ἠρεμίαι, τὸν εἰρημένον τρόπον εἰσίν. οἷον, ἡ ἄνω, τῇ κάτω. τόπου γὰρ ἐναντιώσεις αὗται, φέρεται δὲ τὴν μέν, ἄνω φορὰν φύσει τὸ πῦρ, τὴν δὲ κάτω, ἡ γῆ, καὶ ἐναντίαι αὐτῶν αἱ φοραί, τὸ δὲ πῦρ, ἄνω μὲν φύσει, κάτω δέ, παρὰ φύσιν, καὶ ἐναντία γε ἡ κατὰ φύσιν αὐτοῦ, τῇ παρὰ φύσιν, καὶ μοναὶ δ' ὡσαύτως. ἡ γὰρ ἄνω μονὴ τῇ ἄνωθεν κάτω κινήσει, ἐναντία. γίγνεται δὲ τῇ γῇ, ἡ μὲν μονὴ ἐκείνη, παρὰ φύσιν, ἡ δὲ κίνησις αὕτη, κατὰ φύσιν. ὥστε κινήσει μονὴ ἐναντία ἡ παρὰ φύσιν τῇ κατὰ φύσιν τοῦ αὐτοῦ, καὶ γὰρ ἡ κίνησις ἡ τοῦ αὐτοῦ, ἐναντία οὕτως. ἡ μὲν γὰρ κατὰ φύσιν αὐτῶν ἔσται ἡ ἄνω ἢ ἡ κάτω, ἡ δέ, παρὰ φύσιν. ἔχει δ' ἀπορίαν, εἰ ἔστι πάσης ἠρεμίας τῆς μὴ ἀεί, γένεσις, καὶ αὕτη τὸ ἵστασθαι. τοῦ δὴ παρὰ φύσιν μένοντος, οἷον τῆς γῆς ἄνω, εἴη ἂν γένεσις, ὅτε ἄρα ἐφέρετο ἄνω βίᾳ, ἵστατο. ἀλλὰ τὸ μὲν ἱστάμενον, ἀεὶ δοκεῖ φέρεσθαι θᾶττον, τὸ δὲ βίᾳ, τοὐναντίον, οὐ γενόμενον ἄρα ἠρεμοῦν, ἔσται ἠρεμοῦν. ἔτι δοκεῖ τὸ ἵστασθαι κυρίως λέγεσθαι, ἢ ὅλως εἶναι τοῦ κατὰ φύσιν εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον, φέρεσθαι, ἢ συμβαίνειν ἅμα. ἔχει δ' ἀπορίαν, εἰ ἐναντία ἡ μονὴ ἡ ἐνταῦθα, τῇ ἐντεῦθεν κινήσει. ὅταν γὰρ κινῆται ἐκ τοῦδε, ἢ καὶ ἀποβάλλῃ, ἔτι δοκεῖ ἔχειν τὸ ἀποβαλλόμενον. ὥστε εἰ ἡ αὐτὴ ἠρεμία ἐναντία τῇ ἐντεῦθεν εἰς τοὐναντίον κινήσει, ἅμα ὑπάρξει τἀναντία, ἢ πῇ ἠρεμεῖ, εἰ ἔτι μένει. ὅλως δὲ τοῦ κινουμένου τὸ μὲν ἐκεῖ, τὸ δ' εἰς ὃ μεταβάλλει. διὸ καὶ μᾶλλον κίνησις κινήσει ἐναντίον ἢ ἠρέμησις. καὶ περὶ μὲν κινήσεως καὶ ἠρεμίας καὶ πῶς ἑκατέρα μία, καὶ τίνες ἐναντίαι τίσιν, εἴρηται. ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ περὶ τοῦ ἵστασθαι, εἰ καὶ ὅσαι παρὰ φύσιν κινήσεις ταύταις ἐστὶν ἠρεμία ἀντικειμένη. εἰ μὲν οὖν μὴ ἔσται, ἄτοπον, μένει γάρ, βίᾳ δέ, ὥστε ἠρεμοῦν τι ἔσται οὐκ αἰεὶ ἄνευ τοῦ γενέσθαι, ἀλλὰ δῆλον ὅτι ἔσται. ὥσπερ γὰρ κινεῖται παρὰ φύσιν, καὶ ἠρεμοίη ἄν τι παρὰ φύσιν. ἐπεὶ δ' ἔστιν ἐνίοις κίνησις κατὰ φύσιν καὶ παρὰ φύσιν, οἷον, πυρί, κατὰ φύσιν μέν, ἡ ἄνω, ἡ δὲ κάτω παρὰ φύσιν, πότερον αὕτη ἐναντία ἢ ἡ τῆς γῆς. αὕτη γὰρ φέρεται κατὰ φύσιν κάτω, ἢ δῆλον ὅτι ἄμφω, ἀλλ' οὐχ ὡσαύτως, ἀλλ' ἡ μέν, ὡς κατὰ φύσιν, κατὰ φύσιν οὔσης, τῆς δὲ αὐτοῦ ἡ ἄνω τοῦ πυρός, τῇ κάτω, ὡς ἡ κατὰ φύσιν οὖσα τῇ παρὰ φύσιν οὔσῃ, ὁμοίως δὲ καὶ ταῖς μοναῖς. ἴσως δὲ ἠρεμίᾳ, κίνησις πῇ

ἀντίκειται

ἔσχατα δὲ, τῷ μὲν οὐκ ἔστι, τῶν δ᾽ ἔστιν, ἀλλὰ κατ᾽ εἶδος καὶ ὁμώνυμα. πῶς γὰρ ἂν ἅψαιτο ἢ ἓν γένοιτο τὸ ἔσχατον, γραμμῆς καὶ βαδίσεως. ἐχόμεναι μὲν οὖν εἶεν ἂν καὶ αἱ μὴ αὐταὶ τῷ εἴδει μηδὲ τῷ γένει. δραμὼν γὰρ ἄν τις πυρέξειεν εὐθὺς, καὶ οἷον, ἡ λαμπὰς ἐκ διαδοχῆς, φορὰ ἐχομένη, συνεχὴς δ᾽ οὐκ ἔστι. κεῖται γὰρ τὸ συνεχὲς, ὧν τὰ ἔσχατα ἕν. ὥστε ἐχόμεναι καὶ ἐφεξῆς εἰσι, κατὰ τὸ τὸν χρόνον εἶναι συνεχῆ, συνεχὲς δὲ, τῷ τὰς κινήσεις, τοῦτο δ᾽ ὅταν ἓν τὸ ἔσχατον γένηται ἀμφοῖν. διὸ ἀνάγκη τὴν αὐτὴν κατ᾽ εἶδος εἶναι καὶ ἑνὸς, καὶ ἐν ἑνὶ χρόνῳ τὴν ἁπλῶς συνεχῆ κίνησιν καὶ μίαν. κατὰ χρόνον μὲν ὅπως μὴ ἀκινησία μεταξὺ ᾖ, ἐν τῷ διαλείποντι γὰρ ἠρεμεῖν ἀνάγκη. πολλαὶ οὖν καὶ οὐ μία ἡ κίνησις, ὧν ἐστιν ἠρεμία μεταξύ. ὥστε εἴ τις κίνησις στάσει διαλαμβάνεται, οὔτε μία, οὔτε συνεχής. διαλαμβάνεται δὲ εἰ μεταξὺ χρόνος, τῷ δὲ τῷ εἴδει μὴ μιᾶς, οὐ. καὶ εἰ μὴ διαλείπεται ὁ χρόνος, ὁ μὲν γὰρ χρόνος, εἷς, τῷ δ᾽ εἴδει, ἡ κίνησις ἄλλη. τὴν μὲν γὰρ μίαν, ἀνάγκη καὶ τῷ εἴδει μίαν εἶναι, ταύτην δὲ ἁπλῶς εἶναι μίαν, οὐκ ἀνάγκη. τίς μὲν οὖν κίνησις ἁπλῶς μία, εἴρηται. ἔτι δὲ λέγεται μία καὶ ἡ τέλειος. ἐάν τε κατὰ γένος, ἐάν τε κατὰ εἶδος ᾖ, ἐάν τε κατ᾽ οὐσίαν. ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τὸ τέλειον καὶ ὅλον τοῦ ἑνός, ἔστι δ᾽ ὅτε κἂν ἀτελὴς ᾖ, μία λέγεται ἐὰν μόνον ᾖ συνεχής. ἔτι δ᾽ ἄλλως παρὰ τὰς εἰρημένας λέγεται μία κίνησις, ἡ ὁμαλής, ἡ γὰρ ἀνώμαλος, ἔστιν ὡς, οὐ δοκεῖ μία, ἀλλὰ μᾶλλον ἡ ὁμαλής, ὥσπερ ἡ εὐθεῖα. ἡ γὰρ ἀνώμαλος διαιρετὴ, ἔοικε δὲ διαφέρειν ὡς τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον. ἔστι δ᾽ ἐν ἁπάσῃ κινήσει, τὸ ὁμαλῶς ἢ μή. καὶ γὰρ ἂν ἀλλοιοῖτο ὁμαλῶς, καὶ φέροιτο ἐφ᾽ ὁμαλοῦ, οἷον, κύκλου, ἢ εὐθείας, καὶ περὶ αὔξησιν ὡσαύτως καὶ φθίσιν. ἀνωμαλίας δ᾽ ἐστὶ διαφορά, ὅτε μὲν, ἐφ᾽ ᾧ κινεῖται. ἀδύνατον γὰρ ὁμαλῆ εἶναι τὴν κίνησιν μὴ ἐπὶ ὁμαλῷ μεγέθει. οἷον, ἡ τῆς κεκλασμένης κίνησις, ἢ ἡ τῆς ἕλικος, ἢ ἄλλου μεγέθους, ὧν μὴ ἐφαρμόττει τὸ τυχὸν ἐπὶ τὸ τυχὸν μέρος. ἡ δὲ, οὔτε ἐν τῷ ποῦ, οὔτε ἐν τῷ ποτὲ, ὅτε ἐν τῷ εἰς ὅ, ἀλλ᾽ ἐν τῷ ὥς, ταχυτῆτι γὰρ καὶ βραδυτῆτι ἐνίοτε διώρισται. ἧς μὲν γὰρ τὸ αὐτὸ τάχος, ὁμαλής, ἧς δὲ μὴ, ἀνώμαλος. διὸ οὐκ εἴδη κινήσεως, οὐδὲ διαφοραὶ, τάχος καὶ βραδυτής, ὅτι πάσαις ἀκολουθεῖ ταῖς διαφόροις κατ᾽ εἶδος. ὥστε οὐδὲ βαρύτης καὶ κουφότης ἡ εἰς τὸ αὐτό, οἷον, γῆς πρὸς αὑτὴν, ἢ πυρὸς, πρὸς αὑτό. μία μὲν οὖν ἡ ἀνώμαλος, τῷ συνεχὴς, ἧττον δὲ, ὅπερ τῇ κεκλασμένῃ συμβαίνει φορᾷ, τὸ δὲ ἧττον, μίξις ἀεὶ καὶ ἐναντίου. εἰ δὲ πᾶσαν τὴν μίαν ἐνδέχεται καὶ ὁμαλῆ εἶναι καὶ μὴ, οὐκ ἂν εἶεν αἱ μὴ κατ᾽ εἶδος ἐχόμεναι καὶ αὗται μία καὶ συνεχής. πῶς γὰρ ἂν εἴη ὁμαλὴς, ἡ ἐξ ἀλλοιώσεως συγκειμένη καὶ φορᾶς, δέοι γὰρ ἂν ἐφαρμόττειν. ἔτι δὲ διοριστέον, ποία κίνησις ἐναντία κινήσει, καὶ περὶ μονῆς δὲ, τὸν αὐτὸν τρόπον. διαιρετέον δὲ πρῶτον, πότερον ἐναντία κίνησις ἡ ἐκ τοῦ αὐτοῦ τῇ εἰς τὸ αὐτό, οἷον ἡ ἐξ ὑγιείας, τῇ εἰς ὑγίειαν οἷον, καὶ γένεσις καὶ φθορὰ δοκεῖ, ἢ ἡ ἐξ ἐναντίων. οἷον, ἡ ἐξ ὑγιείας, τῇ ἐκ νόσου, ἢ ἡ εἰς ἐναντία. οἷον ἡ εἰς ὑγίειαν τῇ εἰς νόσον, ἢ ἡ ἐξ ἐναντίου, τῇ εἰς ἐναντίον οἷον ἡ ἐξ ὑγιείας τῇ εἰς νόσον, ἢ ἡ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, τῇ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον. οἷον ἡ ἐξ ὑγιείας, εἰς νόσον τῇ ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν. ἀνάγκη γὰρ ἢ ἕνα τινὰ τούτων εἶναι τῶν τρόπων, ἢ πλείους. οὐ γάρ ἐστιν ἄλλως ἀντιτεθῆναι, ἔστι δὲ ἡ μὲν ἐξ ἐναντίου τῇ εἰς ἐναντίον οὐκ ἐναντία. οἷον ἡ ἐξ ὑγιείας τῇ εἰς νόσον. ἡ αὐτὴ γὰρ καὶ μία, τὸ μέντοι εἶναι, οὐ τὸ αὐτὸ αὐταῖς. ὥσπερ οὐδὲ τὸ αὐτὸ τὸ ἐξ ὑγιείας μεταβάλλειν καὶ τὸ εἰς νόσον, οὐδὲ ἡ ἐξ ἐναντίου, τῇ ἐξ ἐναντίου. ἅμα γὰρ συμβαίνει ἐξ ἐναντίου καὶ εἰς ἐναντίον ἢ μεταξύ. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου, ὕστερον ἐροῦμεν. ἀλλὰ μᾶλλον τὸ εἰς ἐναντίον, μεταβάλλειν δόξειεν ἂν αἴτιον εἶναι τῆς ἐναντιώσεως, ἢ τὸ ἐξ ἐναντίου. ἡ μὲν γὰρ ἀπαλλαγὴ ἐξ ἐναντιότητος, ἡ δὲ λῆψις. καὶ λέγεται δὲ ἑκάστη εἰς ὃ μεταβάλλει μᾶλλον, ἢ ἐξ οὗ. οἷον ὑγίανσις ἡ εἰς ὑγίειαν, νόσανσις δὲ ἡ εἰς νόσον. λείπεται δὴ ἡ εἰς ἐναντία, καὶ ἡ εἰς ἐναντία ἐξ ἐναντίων, τῇ εἰς ἐναντία ἐξ ἐναντίων. τάχα μὲν οὖν συμβαίνει τὰς εἰς ἐναντία, καὶ ἐξ ἐναντίων εἶναι, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἴσως, οὐ τὸ αὐτό. λέγω δὲ τὸ εἰς ὑγίειαν, τῷ ἐκ νόσου, καὶ τὸ ἐξ ὑγιείας, τῷ εἰς νόσον. ἐπεὶ δὲ διαφέρει μεταβολὴ κινήσεως, ἡ ἔκ τινος γὰρ ὑποκειμένου εἰς τι ὑποκείμενον μεταβολὴ, κίνησίς ἐστιν, ἡ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον τῇ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον κίνησις ἐναντία. οἷον ἡ ἐξ ὑγιείας εἰς νόσον, τῇ ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν. δῆλον δὲ καὶ ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, ὁποῖα δοκεῖ τὰ ἐναντία εἶναι. τὸ νοσάζεσθαι γὰρ τῷ ὑγιάζεσθαι, καὶ τὸ μανθάνειν, τῷ ἀπατᾶσθαι μὴ δι᾽ αὐτοῦ. εἰς ἐναντία γὰρ, ὥσπερ γὰρ ἐπιστήμην ἔστιν, οὕτως καὶ ἀπάτην καὶ δι᾽ αὐτοῦ κτᾶσθαι, καὶ δι᾽ ἄλλου, καὶ ἡ ἄνω φορὰ τῇ κάτω. ἐναντία γὰρ ταῦτα ἐν μήκει, καὶ ἡ εἰς δεξιὰ τῇ εἰς ἀριστερά. ἐναντία γὰρ ταῦτα ἐν πλάτει, καὶ ἡ εἰς τὸ ἔμπροσθεν τῇ εἰς τὸ ὄπισθεν, ἐναντία γὰρ καὶ ταῦτα ἐν βάθει. ἡ δ᾽ εἰς τὸ ἐναντίον μόνον, οὐ κίνησις, ἀλλὰ μεταβολή. οἷον, τὸ γίνεσθαι λευκὸν μὴ ἔκ τινος. καὶ ὅσοις δὲ μή ἐστι τι ἐναντίον, ἡ ἐξ αὐτοῦ τῇ εἰς αὐτὸ μεταβολῇ, ἐναντία. διὸ γένεσις φθορᾷ ἐναντία, καὶ ἀποβολὴ λήψει. αὗται δὲ, μεταβολαὶ μὲν, κινήσεις δ᾽ οὔ. τὰς δ᾽ εἰς τὸ μεταξὺ κινήσεις, ὅσοις τῶν ἐναντίων τί ἐστι μεταξύ, ὡς εἰς ἐναντία πως θετέον, ὡς ἐναντίῳ γὰρ χρῆται κατὰ μεταξὺ ἡ κίνησις ἐφ᾽ ὁπότερα ἂν μεταβάλλῃ. οἷον, ἐκ φαιοῦ μὲν, εἰς τὸ λευκὸν, ὡς ἐκ μέλανος, καὶ ἐκ λευκοῦ εἰς φαιὸν, ὡς εἰς μέλαν. ἐκ δὲ μέλανος εἰς φαιὸν, ὡς εἰς λευκὸν τὸ φαιὸν, τὸ γὰρ μέσον, πρὸς ἑκάτερον λέγεταί πως τῶν ἄκρων, καθάπερ εἴρηται καὶ πρότερον. κίνησις μὲν δὴ κινήσει ἐναντία οὕτως ἡ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, τῇ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναν

ἐφεξῆς δὲ, οὗ μετὰ τὴν ἀρχὴν μόνον ὄντος ἢ θέσει, ἢ φύσει, ἢ ἄλλῳ τινὶ οὕτως ἀφορισθέντος, μηδὲν μεταξύ ἐστι τῶν ἐν ταὐτῷ γένει, καὶ οὗ ἐφεξῆς ἐστι. λέγω δ' οἷον γραμμὴ, γραμμῆς, ἢ γραμμαὶ, ἢ μονάδος, μονὰς, ἢ μονάδες, ἢ οἰκίας, οἰκία, ἄλλο δ' οὐδὲν κωλύει μεταξὺ εἶναι. τὸ γὰρ ἐφεξῆς, τινὶ ἐφεξῆς, καὶ ὕστερόν τι. οὐ γὰρ τὸ ἓν ἐφεξῆς τοῖν δυοῖν, οὐδ' ἡ νουμηνία τῆς δευτέρας ἐφεξῆς, ἀλλὰ ταῦτ' ἐκείνων. ἐχόμενον δὲ, ὃ ἂν ἐφεξῆς ὂν ἅπτηται. ἐπεὶ δὲ πᾶσα μεταβολὴ ἐν τοῖς ἀντικειμένοις, τὰ δὲ ἀντικείμενα, τά τε ἐναντία, καὶ τὰ κατὰ ἀντίφασιν, ἀντιφάσεως δὲ οὐδὲν ἀνὰ μέσον, φανερὸν ὅτι ἐν τοῖς ἐναντίοις ἔσται τὸ μεταξύ. τὸ δὲ συνεχὲς, ἔστι μὲν, ὅπερ ἐχόμενόν τι. λέγω δὲ εἶναι συνεχὲς, ὅταν ταὐτὸ γένηται καὶ ἓν τὸ ἑκατέρου πέρας οἷς ἅπτονται, καὶ ὥσπερ σημαίνει τοὔνομα, συνέχηται. τοῦτο δὲ οὐχ οἷόν τε, δυοῖν ὄντοιν εἶναι τοῖν ἐσχάτοιν. τούτου δὲ διωρισμένου, φανερὸν ὅτι ἐν τούτοις ἐστὶ τὸ συνεχὲς, ἐξ ὧν ἕν τι πέφυκε γίνεσθαι κατὰ τὴν σύναψιν, καὶ ὥς ποτε γίγνεται τὸ συνέχον ἕν, οὕτω καὶ τὸ ὅλον ἔσται ἕν, οἷον, ἢ γόμφῳ, ἢ κόλλῃ, ἢ ἁφῇ, ἢ προσφύσει. φανερὸν δὲ, καὶ ὅτι πρῶτον τὸ ἐφεξῆς ἐστι, τὸ μὲν γὰρ ἁπτόμενον, ἀνάγκη ἐφεξῆς εἶναι, τὸ δ' ἐφεξῆς οὐ πᾶν ἅπτεσθαι, διὸ καὶ ἐν προτέροις τῷ λόγῳ, τὸ ἐφεξῆς ἐστιν. οἷον, ἐν ἀριθμοῖς, ἁφὴ δὲ οὐκ ἔστι. καὶ εἰ μὲν συνεχὲς, ἀνάγκη ἅπτεσθαι, εἰ δὲ ἅπτεται, οὔπω συνεχές. οὐ γὰρ ἀνάγκη ἓν εἶναι αὐτῶν τὰ ἄκρα, εἰ ἅμα εἶεν, ἀλλ' εἰ ἕν, ἀνάγκη καὶ ἅμα. ὥστε ἡ σύμφυσις ὑστάτη κατὰ τὴν γένεσιν. ἀνάγκη γὰρ ἅψασθαι εἰ συμφύσεται τὰ ἄκρα. τὰ δὲ ἁπτόμενα, οὐ πάντα συμπέφυκεν. ἐν οἷς δὲ μή ἐστιν ἁφὴ δῆλον ὅτι οὐκ ἔστιν οὐδὲ σύμφυσις ἐν τούτοις. ὥστ' εἰ ἔστι στιγμὴ καὶ μονὰς οἵας λέγουσι κεχωρισμένας, οὐχ οἷόν τε εἶναι μονάδα καὶ στιγμὴν τὸ αὐτό. ταῖς μὲν γὰρ ὑπάρχει τὸ ἅπτεσθαι, ταῖς δὲ μονάσι τὸ ἐφεξῆς, καὶ τῶν μὲν, ἐνδέχεται εἶναί τι μεταξύ. πᾶσα γὰρ γραμμὴ, μεταξὺ στιγμῶν, τῶν δ' οὐκ ἀνάγκη. οὐδὲν γὰρ μεταξὺ δυάδος καὶ μονάδος. τί μὲν οὖν ἐστι τὸ ἅμα καὶ χωρὶς καὶ τί τὸ ἅπτεσθαι καὶ τί τὸ μεταξὺ καὶ τὸ ἐφεξῆς καὶ τί τὸ ἐχόμενον καὶ συνεχὲς, καὶ τοῖς ποίοις ἕκαστον τούτων ὑπάρχει, εἴρηται. μία δὲ κίνησις, λέγεται πολλαχῶς. τὸ γὰρ ἕν, πολλαχῶς λέγομεν. γένει μὲν οὖν μία κατὰ τὰ σχήματα τῆς κατηγορίας ἐστί. φορὰ μὲν γὰρ, πάσῃ φορᾷ τῷ γένει μία, ἀλλοίωσις δὲ φορᾶς, ἑτέρα τῷ γένει, εἴδει δὲ μία, ὅταν τῷ γένει μία οὖσα καὶ ἐν ἀτόμῳ εἴδει ᾖ. οἷον, χρώματος μὲν εἰσὶ διαφοραί. τοιγαροῦν ἄλλη τῷ εἴδει, μέλανσις, καὶ λεύκανσις, πᾶσα οὖν λεύκανσις πάσῃ λευκάνσει ἡ αὐτὴ κατὰ τὸ εἶδος ἔσται, καὶ πᾶσα μέλανσις, μελάνσει. λευκότητος δ' οὐκ ἔτι, διὸ τῷ εἴδει μία λεύκανσις λευκάνσει πάσῃ. εἰ δέ ἐστιν ἅττα ἃ καὶ γένη ἅμα καὶ εἴδη ἐστί, δῆλον οὖν, ὡς εἴδει πως μία ἔσται, ἁπλῶς δὲ μία εἴδει, οὔ. οἷον, ἡ μάθησις, εἰ ἡ ἐπιστήμη εἶδος μὲν ὑπολήψεως, γένος δὲ τῶν ἐπιστημῶν. ἀπορήσειε δ' ἄν τις εἰ εἴδει μία κίνησις, ὅταν ἐκ τοῦ αὐτοῦ τὸ αὐτὸ εἰς τὸ αὐτὸ μεταβάλλῃ. οἷον, ἡ μία στιγμὴ ἐκ τοῦδε τοῦ τόπου, εἰς τόνδε τὸν τόπον πάλιν καὶ πάλιν. εἰ δὲ τοῦτο, ἔσται ἡ κυκλοφορία τῇ εὐθυφορίᾳ ἡ αὐτὴ, καὶ ἡ κύλισις τῇ βαδίσει, ἢ διώρισται τὸ ἐν ᾧ ἐὰν ἕτερον ᾖ τῷ εἴδει, ὅτι ἑτέρα κίνησις. τὸ δὲ περιφερὲς, τοῦ εὐθέος, ἕτερον τῷ εἴδει. γένει μὲν οὖν καὶ εἴδει κίνησις μία, οὕτως. ἁπλῶς δὲ μία κίνησις, ἡ τῇ οὐσίᾳ μία, καὶ τῷ ἀριθμῷ, τίς δὲ ἡ τοιαύτη, δῆλον διελομένοις. τρία γάρ ἐστι τὸν ἀριθμὸν περὶ ἃ λέγομεν τὴν κίνησιν μίαν. ὃ, καὶ ἐν ᾧ, καὶ ὅτε. λέγω δὲ ὃ ὅτι ἀνάγκη εἶναί τι τὸ κινούμενον, οἷον, ἄνθρωπος, ἢ χρυσόν. καὶ ἔν τινι τοῦτο κινεῖσθαι. οἷον ἐν τόπῳ, ἢ ἐν πάθει, καὶ ποτὲ, ἐν χρόνῳ γὰρ πᾶν κινεῖται. τούτων δὲ, τὸ μὲν εἶναι τῷ γένει, ἢ τῷ εἴδει μίαν, ἐστὶν ἐν τῷ πράγματι ἐν ᾧ κινεῖται. τὸ δὲ ἐχόμενον, μὴ ἐν τῷ χρόνῳ. τὸ δ' ἁπλῶς μίαν, ἐν ἅπασι τούτοις, καὶ γὰρ, ἐν ᾧ ἓν δεῖ εἶναι καὶ ἄτομον. οἷον, τὸ εἶδος, καὶ αὖ, τὸ, ὅτε. οἷον τὸν χρόνον, ἕνα καὶ μὴ διαλείπειν, καὶ τὸ κινούμενον ἓν εἶναι μὴ κατὰ συμβεβηκός. ὥσπερ τὸ λευκὸν μελαίνεσθαι, καὶ Κορίσκον βαδίζειν, ἓν δὲ καὶ ὁ Κορίσκος καὶ λευκὸν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός. μὴ δὲ κοινὸν, εἴη γὰρ ἂν ἅμα δύο ἀνθρώπους ὑγιάζεσθαι τὴν αὐτὴν ὑγίανσιν, οἷον, ὀφθαλμίας. ἀλλ' οὐ μία αὕτη ἀλλ' εἴδει μία. τὸ δὲ, Σωκράτη τὴν αὐτὴν μὲν ἀλλοίωσιν ἀλλοιοῦσθαι τῷ εἴδει, ἐν ἄλλῳ δὲ χρόνῳ, καὶ πάλιν ἐν ἄλλῳ, εἰ μὲν ἐνδέχεται τὸ φθαρὲν, πάλιν ἓν γίνεσθαι τῷ ἀριθμῷ, εἴη ἂν καὶ αὕτη μία. εἰ δὲ μὴ, ἡ αὐτὴ μὲν, μία δ' οὔ. ἔχει δὲ ἀπορίαν ταύτῃ παραπλησίαν, καὶ πότερον μία ἡ ὑγίεια καὶ ὅλως αἱ ἕξεις καὶ τὰ πάθη τῇ οὐσίᾳ εἰσὶν ἐν τοῖς σώμασι. κινούμενα γὰρ φαίνεται τὰ ἔχοντα καὶ ῥέοντα. εἰ δ' ἡ αὐτὴ καὶ μία ἡ ἕωθεν καὶ νῦν ὑγίεια, διατί οὐκ ἂν καὶ ὅταν διαλιπὼν λάβῃ, καὶ πάλιν τὴν ὑγίειαν καὶ αὕτη καὶ ἐκείνη μία τῷ ἀριθμῷ ἂν εἴη. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος, πλὴν τοσοῦτον διαφέρει. ὅτι εἰ μὲν δύο, δι' αὐτὸ τοῦτο, ὡς τῷ ἀριθμῷ μία, καὶ τὰς ἕξεις ἀνάγκη, μία γὰρ ἀριθμῷ, ἐνέργεια, ἑνὸς ἀριθμῷ, εἰ δ' ἡ ἕξις μία, ἴσως, οὐκ ἄν τῳ δόξειέ πω μία καὶ ἐνέργεια εἶναι. ὅταν γὰρ παύσηται βαδίζων, οὐκ ἔτι ἐστὶν ἡ βάδισις, πάλιν δὲ βαδίζοντος, ἔσται. εἰ οὖν μία καὶ ἡ αὐτὴ, ἐνδέχοιτο ἂν τὸ αὐτὸ καὶ ἓν καὶ φθείρεσθαι καὶ εἶναι πολλάκις, αὗται μὲν εἰσὶν αἱ ἀπορίαι ἔξω τῆς νῦν σκέψεως. ἐπεὶ δὲ συνεχὴς πᾶσα κίνησις, τήν τε ἁπλῶς μίαν, ἀνάγκη καὶ συνεχῆ εἶναι. εἴπερ πᾶσα διαιρετὴ, καὶ εἰ συνεχὴς, μία. οὐ γὰρ πᾶσα γένοιτ' ἂν συνεχὴς πάσῃ. ὥσπερ οὐδὲ ἄλλο οὐδὲν, τῷ τυχόντι, τὸ τυχὸν, ἀλλ' ὅσων ἓν τὰ ἔσχατα.

γένεσις, οὐδ' ὅλως μεταβολὴ μεταβολῆς. πρῶτον μὲν γὰρ διχῶς ἐνδέχεται κινήσεως εἶναι κίνησιν, ἢ ὡς ὑποκειμένου, οἷον ἄνθρωπος κινεῖται, ὅτι ἐκ λευκοῦ εἰς μέλαν μεταβάλλει. ἆρά γε οὕτω καὶ ἡ κίνησις, ἢ θερμαίνεται, ἢ ψύχεται, ἢ τόπον μεταλλάττει, ἢ αὐξάνεται, ἢ φθίνει, τοῦτο δὲ ἀδύνατον. οὐ γὰρ τῶν ὑποκειμένων τί ἐστιν ἡ μεταβολή, ἢ τῷ ἕτερόν τι ὑποκείμενον ἐκ μεταβολῆς μεταβάλλειν εἰς ἕτερον εἶδος. οἷον, ἄνθρωπος ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν, ἀλλ' οὐδὲ τοῦτο δυνατόν, πλὴν κατὰ συμβεβηκός. αὕτη γὰρ ἡ κίνησις ἐξ ἄλλου εἴδους, εἰς ἄλλο ἐστὶ μεταβολή, καὶ ἡ γένεσις δὲ καὶ ἡ φθορὰ ὡσαύτως, πλήν, αἱ μὲν εἰς ἀντικείμενα ὡδί, ἡ δὲ κίνησις, οὐχ ὁμοίως. ἅμα οὖν μεταβάλλει ἐξ ὑγιείας εἰς νόσον, καὶ ἐξ αὐτῆς ταύτης τῆς μεταβολῆς, εἰς ἄλλην. δῆλον δ' ὅτι ὅταν νοσήσῃ, μεταβεβληκὸς ἔσται εἰς ὁποιανοῦν. ἐνδέχεται γὰρ ἠρεμεῖν, καὶ ἔτι εἰς μὴ τὴν τυχοῦσαν ἀεί, κἀκείνη ἔκ τινος εἴς τι ἕτερον. ὥστε καὶ ἡ ἀντικειμένη ἔσται ἡ ὑγίανσις, ἀλλὰ τῷ συμβεβηκέναι. οἷον, εἰ ἐξ ἀναμνήσεως εἰς λήθην μεταβάλλοι, ὅτι ᾧ ὑπάρχει, ἐκεῖνο μεταβάλλει. ὁτὲ μέν, εἰς ἐπιστήμην, ὁτὲ δέ, εἰς ὑγίειαν. ἔτι δὲ εἰς ἄπειρα βαδιεῖται, εἰ ἔσται μεταβολῆς μεταβολή, καὶ γενέσεως γένεσις. ἀνάγκη δὴ καὶ τὴν προτέραν, εἰ ἡ ὑστέρα ἔσται. οἷον, εἰ ἡ ἁπλῆ γένεσις ἐγίνετό ποτε, καὶ τὸ γινόμενον ἐγίνετο. ὥστε οὔπω ἦν τι γιγνόμενον ἁπλῶς, ἀλλά τι γιγνόμενον καὶ γινόμενον ἤδη, καὶ πάλιν τοῦτ' ἐγίνετό ποτε, ὥστε οὐκ ἦν πω τότε γινόμενον. ἐπεὶ δὲ τῶν ἀπείρων οὐκ ἔστι τι πρῶτον, οὐκ ἔσται τὸ πρῶτον. ὥστ' οὐδὲ τὸ ἐχόμενον, οὔτε γίνεσθαι οὖν, οὔτε κινεῖσθαι οἷόν τε, οὔτε μεταβάλλειν οὐδέν. Ἔτι τοῦ αὐτοῦ, κίνησις ἡ ἐναντία, καὶ ἔτι ἠρέμησις, καὶ γένεσις καὶ φθορά. ὥστε τὸ γινόμενον ὅταν γίγνηται γινόμενον, τότε φθείρεται, οὔτε γὰρ εὐθὺς γινόμενον, οὔθ' ὕστερον, εἶναι γὰρ δεῖ τὸ φθειρόμενον. ἔτι δεῖ ὕλην ὑπεῖναι καὶ τῷ γινομένῳ καὶ τῷ μεταβάλλοντι, τίς οὖν ἔσται. ὥσπερ τὸ ἀλλοιωτὸν ἢ σῶμα ἢ ψυχή, οὕτω δὴ τὸ γινόμενον, κίνησις ἢ γένεσις καὶ πάλιν τί εἰς ὃ κινοῦνται. δεῖ γὰρ εἶναί τι τὴν τοῦδε ἐκ τοῦδε εἰς τόδε κίνησιν, καὶ μὴ κίνησιν ἢ γένεσιν. ἅμα δέ, καὶ πῶς ἔσται, οὐ γὰρ ἔσται μάθησις, ἡ τῆς μαθήσεως γένεσις. ὥστε οὐδὲ γενέσεως γένεσις, οὐδὲ τίς τινός. Ἔτι εἰ τρία εἴδη κινήσεώς ἐστι, τούτων τινὰ ἀνάγκη εἶναι τὴν ὑποκειμένην φύσιν καὶ εἰς ἃ κινοῦνται. οἷον ἀνάγκη τὴν φορὰν ἀλλοιοῦσθαι ἢ φέρεσθαι. ὅλως δὲ ἐπεὶ κινεῖται τὸ κινούμενον πᾶν τριχῶς, ἢ τῷ κατὰ συμβεβηκὸς ἢ τῷ μέρος τι, ἢ τῷ καθ' αὑτό, κατὰ συμβεβηκὸς μόνον ἂν ἐνδέχοιτο μεταβάλλειν τὴν μεταβολήν. οἷον εἰ ὁ ὑγιαζόμενος, τρέχοι ἢ μανθάνοι, τὴν δὲ κατὰ συμβεβηκὸς ἀφεῖμεν πάλαι. ἐπεὶ δὲ οὔτε οὐσίας οὔτε τοῦ πρός τι, οὔτε τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, λείπεται κατὰ τὸ ποιὸν καὶ τὸ ποσὸν καὶ τὸ ποῦ κίνησιν εἶναι μόνον. ἐν ἑκάστῳ γάρ ἐστι τούτων ἐναντίωσις. ἡ μὲν οὖν κατὰ τὸ ποιὸν κίνησις, ἀλλοίωσις ἔστω. τοῦτο γὰρ ἐπέζευκται κοινὸν ὄνομα. λέγω δὲ τὸ ποιόν, οὐ τὸ ἐν τῇ οὐσίᾳ, καὶ γὰρ ἡ διαφορά, ποιόν, ἀλλὰ τὸ παθητικόν, καθ' ὃ λέγεται πάσχειν, ἢ ἀπαθὲς εἶναι. ἡ δὲ κατὰ τὸ ποσόν, τὸ μὲν κοινὸν ἀνώνυμον, καθ' ἑκάτερον δέ, αὔξησις καὶ φθίσις. ἡ μὲν εἰς τὸ τέλειον μέγεθος, αὔξησις, ἡ δ' ἐκ τούτου, φθίσις. ἡ δὲ κατὰ τόπον, καὶ τὸ ἴδιον καὶ τὸ κοινόν, ἀνώνυμος. ἔστω δὲ φορὰ καλουμένη τὸ κοινόν, καίτοι λέγεταί γε φέρεσθαι ταῦτα μόνα κυρίως. ὅταν μὴ ἐπ' αὐτοῖς ᾖ τὸ στῆναι τοῖς μεταβάλλουσι τὸν τόπον, καὶ ὅσα αὐτὰ μὴ ἑαυτὰ κινεῖ κατὰ τόπον. ἡ δ' ἐν τῷ αὐτῷ εἴδει μεταβολὴ ἐπὶ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον, ἀλλοίωσίς ἐστιν. ἡ γὰρ ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον, κίνησις, ἢ ἁπλῶς, ἢ πῇ. ἐπὶ μὲν γὰρ τὸ ἧττον ἰοῦσα, εἰς τοὐναντίον λεχθήσεται μεταβάλλειν. ἐπὶ δὲ τὸ μᾶλλον, ὡς ἐκ τοῦ ἐναντίου εἰς αὐτό. διαφέρει γὰρ οὐδὲν πῇ μεταβάλλειν, ἢ ἁπλῶς. πλὴν πῇ δεήσει τὰ ἐναντία ὑπάρχειν, τὸ δὲ μᾶλλον καὶ ἧττόν ἐστι, τὸ πλέον ἢ ἔλαττον τοῦ ἐναντίου ἐνυπάρχειν, καὶ μή. ὅτι μὲν οὖν αὗται τρεῖς μόναι κινήσεις εἰσίν, ἐκ τούτων δῆλον. ἀκίνητον δ' ἐστί, τό, τε ὅλως ἀδύνατον κινηθῆναι, ὥσπερ ὁ ψόφος ἀόρατος, καὶ τὸ ἐν πολλῷ χρόνῳ, μόγις κινούμενον, ἢ τὸ βραδέως ἀρχόμενον, ὃ λέγεται δυσκίνητον, καὶ τὸ πεφυκὸς μέν, κινεῖσθαι καὶ δυνάμενον, μὴ κινούμενον δὲ τότε, ὅτε πέφυκε, καὶ οὗ καὶ ὥς, ὅπερ ἠρεμεῖν καλῶ τῶν ἀκινήτων μόνον. ἐναντίον γὰρ ἠρεμία κινήσει, ὥστε στέρησις ἂν εἴη τοῦ δεκτικοῦ. τί μὲν οὖν ἐστι κίνησις καὶ τί ἠρεμία, καὶ πόσαι μεταβολαί, καὶ ποῖαι κινήσεις, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. μετὰ δὲ ταῦτα λέγομεν τί ἐστι τὸ ἅμα, καὶ χωρίς, καὶ τί τὸ ἅπτεσθαι, καὶ τί τὸ μεταξύ, καὶ τί τὸ ἐφεξῆς, καὶ τί τὸ ἐχόμενον, καὶ τί τὸ συνεχές, καὶ τοῖς ποίοις ἕκαστον τούτων, ὑπάρχειν πέφυκεν. ἅμα μὲν οὖν λέγεται ταῦτα εἶναι κατὰ τόπον, ὅσα ἐν ἑνὶ τόπῳ ἐστὶ πρώτῳ, χωρὶς δέ, ὅσα ἐν ἑτέρῳ, ἅπτεσθαι δέ, ὧν τὰ ἄκρα ἅμα, μεταξὺ δέ, εἰς ὃ πρῶτον πέφυκεν ἀφικνεῖσθαι τὸ μεταβάλλον ἢ εἰς ὃ ἔσχατον μεταβάλλει κατὰ φύσιν συνεχῶς μεταβάλλον. ἐν ἐλαχίστοις δ' ἐστὶ τὸ μεταξύ, τρισίν. ἔσχατον μὲν γάρ ἐστι τῆς μεταβολῆς τὸ ἐναντίον. συνεχῶς δὲ κινεῖται, τὸ μηδέν, ἢ τὸ ὀλίγιστον διαλεῖπον τοῦ πράγματος, μὴ τοῦ χρόνου. οὐδὲν γὰρ κωλύει διαλείποντα, καὶ εὐθὺς δὲ μετὰ τὴν ὑπάτην φθέγξασθαι τὴν νήτην. ἀλλὰ τοῦ πράγματος ἐν ᾧ κινεῖται, τοῦτο δὲ ἔν τε ταῖς κατὰ τόπον καὶ ἐν ταῖς ἄλλαις μεταβολαῖς φανερόν. ἐναντίον δὲ κατὰ τόπον, τὸ κατ' εὐθεῖαν ἀπέχον πλεῖστον. ἡ γὰρ ἐλαχίστη πεπέρασται, μέτρον δὲ τὸ πεπερασμένον.

κατ᾽ ἄλλην δὲ κίνησιν, ἕτερον. οἷον ἀλλοιωτόν, καὶ ἀλλοιώσεως ὑγιαντόν, ἢ θερμαντόν, ἕτερον. ἔστι δὲ δὴ καὶ ἐπὶ τοῦ κινοῦντος ὡσαύτως. τὸ μὲν γὰρ κατὰ συμβεβηκὸς κινεῖ, τὸ δὲ, κατὰ μέρος, τῷ, τῶν τούτου τί· τὸ δὲ, καθ᾽ αὑτὸ πρῶτον, οἷον, ὁ μὲν ἰατρὸς ἰᾶται, ἡ δὲ χεὶρ, πλήττει. ἐπεὶ δ᾽ ἔστι μέν τι τὸ κινοῦν πρῶτον, ἔστι δέ τι τὸ κινούμενον, ἔτι ἐν ᾧ ὁ χρόνος, καὶ παρὰ ταῦτα ἐξ οὗ καὶ εἰς ὅ. πᾶσα γὰρ κίνησις ἔκ τινος καὶ εἴς τι. ἕτερον γὰρ τὸ πρῶτον κινούμενον καὶ εἰς ὃ κινεῖται, καὶ ἐξ οὗ, οἷον, τὸ ξύλον, καὶ τὸ θερμὸν, καὶ τὸ ψυχρόν. τούτων δὲ, τὸ μὲν, ὅ, τὸ δ᾽ εἰς ὅ, τὸ δ᾽ ἐξ οὗ, ἡ δ᾽ ἡ κίνησις δῆλον ὅτι ἐν τῷ ξύλῳ, οὐκ ἐν τῷ εἴδει. οὔτε γὰρ κινεῖ, οὔτε κινεῖται τὸ εἶδος ἢ ὁ τόπος, ἢ τὸ τοσόνδε, ἀλλ᾽ ἔστι κινοῦν, καὶ κινούμενον, εἰς ὃ κινεῖται. μᾶλλον γὰρ εἰς ὅ, ἢ ἐξ οὗ κινεῖται, ὀνομάζεται ἡ μεταβολὴ, διὸ καὶ ἡ φθορὰ, εἰς τὸ μὴ ὂν μεταβολή ἐστι. καίτοι καὶ ἐξ ὄντος μεταβάλλει τὸ φθειρόμενον, καὶ ἡ γένεσις, εἰς ὂν, καίτοι ἐκ μὴ ὄντος. τί μὲν οὖν ἐστιν ἡ κίνησις, εἴρηται πρότερον. τὰ δὲ εἴδη καὶ τὰ πάθη, καὶ ὁ τόπος εἰς ἃ κινοῦνται τὰ κινούμενα ἀκίνητά ἐστιν. οἷον, ἡ ἐπιστήμη καὶ ἡ θερμότης. καίτοι ἀπορήσειεν ἄν τις, εἰ τὰ πάθη κινήσεις, ἡ δὲ λευκότης πάθος, ἔσται γὰρ εἰς κίνησιν μεταβολὴ, ἀλλ᾽ ἴσως οὐχ ἡ λευκότης κίνησις, ἀλλὰ ἡ λεύκανσις. ἔστι δὲ καὶ ἐν ἐκείνοις, καὶ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς, καὶ τὸ κατὰ μέρος, καὶ τὸ κατ᾽ ἄλλο, καὶ τὸ πρώτως, καὶ μὴ κατ᾽ ἄλλο. οἷον, τὸ λευκαινόμενον, εἰς μὲν τὸ νοούμενον, μεταβάλλει κατὰ συμβεβηκός. τῷ γὰρ χρώματι συμβέβηκε νοεῖσθαι, εἰς δὲ χρῶμα, ὅτι μέρος τὸ λευκὸν τοῦ χρώματος, καὶ εἰς τὴν εὐρώπην, ὅτι μέρος αἱ ἀθῆναι τῆς εὐρώπης. εἰς δὲ τὸ λευκὸν χρῶμα, καθ᾽ αὑτό. πῶς μὲν οὖν καθ᾽ αὑτὸ κινεῖται, καὶ πῶς κατὰ συμβεβηκὸς, καὶ πῶς κατ᾽ ἄλλο τι, καὶ πῶς τὸ αὐτὸ πρῶτον, καὶ ἐπὶ κινοῦντος καὶ ἐπὶ κινουμένου, δῆλον. καὶ ὅτι ἡ κίνησις οὐκ ἐν τῷ εἴδει, ἀλλ᾽ ἐν τῷ κινουμένῳ, καὶ κινητῷ κατ᾽ ἐνέργειαν. ἡ μὲν οὖν κατὰ συμβεβηκὸς μεταβολὴ, ἀφείσθω, ἐν ἅπασί τε γάρ ἐστι, καὶ ἀεὶ καὶ πάντων. ἡ δὲ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, οὐκ ἐν ἅπασιν, ἀλλ᾽ ἐν τοῖς ἐναντίοις καὶ τοῖς μεταξὺ, καὶ ἐν ἀντιφάσει. τούτου δὲ πίστις ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, ἐκ δὲ τοῦ μεταξὺ μεταβάλλει, ὡς ἐναντίου. χρῆται γὰρ αὐτῷ ὡς ἐναντίῳ ὄντι, πρὸς ἑκάτερον. ἔστι γάρ πως τὸ μεταξὺ, τὰ ἄκρα, διὸ καὶ τοῦτο πρὸς ἐκεῖνα, καὶ ἐκεῖνα πρὸς τοῦτο λέγεταί πως ἐναντία. οἷον, ἡ μέση, βαρεῖα πρὸς τὴν νήτην, καὶ ὀξεῖα πρὸς τὴν ὑπάτην, καὶ τὸ φαιὸν λευκὸν πρὸς τὸ μέλαν, καὶ μέλαν, πρὸς τὸ λευκόν. ἐπεὶ δὲ πᾶσα μεταβολὴ, ἐστὶν ἔκ τινος εἴς τι, δηλοῖ δὲ καὶ τοὔνομα, μετ᾽ ἄλλο γάρ τι, καὶ τὸ μὲν πρότερον δηλοῖ, τὸ δ᾽ ὕστερον, μεταβάλλοι ἂν τὸ μεταβάλλον τετραχῶς, ἢ γὰρ ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον, ἢ οὐκ ἐξ ὑποκειμένου, εἰς οὐχ ὑποκείμενον, ἢ μὴ ἐξ ὑποκειμένου, εἰς ὑποκείμενον, ἢ ἐξ ὑποκειμένου, εἰς μὴ ὑποκείμενον. λέγω δὲ τὸ ὑποκείμενον, τὸ καταφάσει δηλούμενον. ὥστε ἀνάγκη ἐκ τῶν εἰρημένων, τρεῖς εἶναι μεταβολάς. τήν τε ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον, καὶ τὴν ἐξ ὑποκειμένου εἰς μὴ ὑποκείμενον, καὶ τὴν ἐκ μὴ ὑποκειμένου, εἰς ὑποκείμενον. ἡ γὰρ μὴ ἐξ ὑποκειμένου εἰς μὴ ὑποκείμενον, οὐκ ἔστι μεταβολὴ, διὰ τὸ μὴ εἶναι κατὰ ἀντίθεσιν, οὔτε γὰρ ἐναντία οὔτε ἀντίφασίς ἐστιν. ἡ μὲν οὖν ἐξ οὐχ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον μεταβολὴ κατ᾽ ἀντίφασιν, γένεσίς ἐστιν. ἡ μὲν ἁπλῶς, ἁπλῆ, ἡ δὲ τὶς, τινός. οἷον, ἡ μὲν ἐκ μὴ λευκοῦ εἰς λευκὸν, γένεσις τούτου, ἡ δ᾽ ἐκ τοῦ μὴ ὄντος ἁπλῶς εἰς οὐσίαν, γένεσις ἁπλῶς. καθ᾽ ἣν ἁπλῶς γίνεσθαι καὶ οὔ τι γίνεσθαι λέγομεν. ἡ δ᾽ ἐξ ὑποκειμένου, εἰς οὐχ ὑποκείμενον, φθορά. ἁπλῶς μὲν, ἡ ἐκ τῆς οὐσίας εἰς τὸ μὴ εἶναι. τὶς δὲ ἡ εἰς τὴν ἀντικειμένην ἀπόφασιν, καθάπερ ἐλέχθη καὶ ἐπὶ τῆς γενέσεως. εἰ δὴ τὸ μὴ ὂν λέγεται πλεοναχῶς, καὶ μήτε τὸ κατὰ σύνθεσιν ἢ διαίρεσιν ἐνδέχεται κινεῖσθαι, μήτε τὸ κατὰ δύναμιν τὸ, τῷ ἁπλῶς κατ᾽ ἐνέργειαν ὄντι ἀντικείμενον. τὸ μὲν γὰρ μὴ λευκὸν, ἢ μὴ ἀγαθὸν, ὅμως ἐνδέχεται κινεῖσθαι κατὰ συμβεβηκός. εἴη γὰρ ἂν ἄνθρωπος τὸ μὴ λευκὸν, τὸ δὲ ἁπλῶς μὴ τόδε οὐδαμῶς. ἀδύνατον γὰρ τὸ μὴ ὂν, κινεῖσθαι. εἰ δὲ τοῦτο, καὶ τὴν γένεσιν κίνησιν εἶναι. γίνεται γὰρ τὸ μὴ ὄν. εἰ γὰρ καὶ ὅτι μάλιστα κατὰ συμβεβηκὸς γίνεται, ἀλλ᾽ ὅμως ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι ὑπάρχει τὸ μὴ ὂν, κατὰ τοῦ γινομένου ἁπλῶς. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἠρεμεῖν. ταῦτά δὲ πάντα συμβαίνει δυσχερῆ, τῷ κινεῖσθαι τὸ μὴ ὂν, καὶ εἰ πᾶν τὸ κινούμενον ἐν τόπῳ, τὸ δὲ μὴ ὂν, οὐκ ἔστιν ἐν τόπῳ, εἴη γὰρ ἄν που, οὐδὲ δὴ ἡ φθορὰ κίνησις. ἐναντίον μὲν γὰρ κινήσει κίνησις, ἢ ἠρεμία, ἡ δὲ φθορὰ, γενέσει ἐναντίον. ἐπεὶ δὲ πᾶσα κίνησις μεταβολή τις, μεταβολαὶ δὲ τρεῖς αἱ εἰρημέναι. τούτων δὲ αἱ κατὰ γένεσιν καὶ φθορὰν, οὐ κινήσεις, αὗται δέ εἰσιν αἱ κατ᾽ ἀντίφασιν, ἀνάγκη τὴν ἐξ ὑποκειμένου εἰς ὑποκείμενον μεταβολὴν, κίνησιν εἶναι μόνην. τὰ δὲ ὑποκείμενα, ἢ ἐναντία ἢ μεταξὺ, καὶ γὰρ ἡ στέρησις κείσθω ἐναντίον, καὶ δηλοῦται καταφάσει, τὸ γυμνὸν, καὶ λευκὸν, καὶ μέλαν. εἰ οὖν αἱ κατηγορίαι διῄρηνται οὐσίᾳ καὶ ποιότητι, καὶ τῷ ποῦ καὶ τῷ ποτὲ, καὶ τῷ πρός τι, καὶ τῷ ποσῷ, καὶ τῷ ποιεῖν ἢ πάσχειν, ἀνάγκη τρεῖς εἶναι κινήσεις, τήν τε τοῦ ποσοῦ, καὶ τὴν τοῦ ποιοῦ, καὶ τὴν κατὰ τόπον. κατ᾽ οὐσίαν δὲ οὐκ ἔστι κίνησις, διὰ τὸ μηθὲν εἶναι τῶν ὄντων οὐσίᾳ ἐναντίον, οὐδὲ δὴ, τῷ πρός τι. ἐνδέχεται γὰρ θατέρου μεταβάλλοντος, ἀληθεύεσθαι θάτερον, μηδὲν μεταβάλλον, ὥστε, κατὰ συμβεβηκὸς ἡ κίνησις αὐτῶν, οὐδὲ δὴ ποιοῦντος καὶ πάσχοντος, οὐδὲ παντὸς κινουμένου καὶ κινοῦντος, ὅτι οὐκ ἔστι κινήσεως κίνησις, οὐδὲ γενέσεως γένεσις.

πῶς ἔχει ὁ χρόνος πρὸς τὴν ψυχήν, καὶ διατί ἐν παντὶ εἶναι δοκεῖ ὁ χρόνος, καὶ ἐν γῇ καὶ ἐν θαλάττῃ, καὶ οὐρανῷ, ἢ ὅτι κινήσεώς τι πάθος, ἢ ἕξις, ἀριθμός γε ὤν. ταῦτα δὲ κινητὰ πάντα, ἐν τόπῳ γὰρ πάντα. ὁ δὲ χρόνος καὶ ἡ κίνησις, ἅμα, κατά τε τὴν δύναμιν καὶ κατ' ἐνέργειαν. πότερον δὲ μὴ οὔσης τῆς ψυχῆς εἴη ἂν ὁ χρόνος, ἢ οὔ, ἀπορήσειεν ἄν τις, ἀδυνάτου γὰρ ὄντος εἶναι τοῦ ἀριθμήσοντος, ἀδύνατον καὶ ἀριθμόν τι εἶναι. ὥστε δῆλον ὅτι οὐδ' ἀριθμός. ἀριθμὸς γὰρ ἢ τὸ ἠριθμημένον, ἢ τὸ ἀριθμητόν. εἰ δὲ μηδὲν ἄλλο πέφυκεν ἢ ψυχὴ ἀριθμεῖν καὶ ψυχῆς νοῦς, ἀδύνατον εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ οὔσης. ἀλλ' ἢ τοῦτο ὅ ποτε ὂν ἐστὶν ὁ χρόνος. οἷον, εἰ ἐνδέχεται κίνησιν εἶναι ἄνευ ψυχῆς εἶναι, τὸ δὲ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν κινήσει ἐστίν, χρόνος δὲ ταῦτά ἐστιν ᾗ ἀριθμητά ἐστιν. ἀπορήσειε δ' ἄν τις καὶ ποίας κινήσεως ὁ χρόνος ἀριθμός, ἢ ὁποιασοῦν, καὶ γὰρ γίνεται ἐν χρόνῳ καὶ φθείρεται καὶ αὐξάνεται καὶ ἀλλοιοῦται ἐν χρόνῳ καὶ φέρεται, ᾗ οὖν κίνησίς ἐστι, ταύτῃ ἐστὶν ἑκάστης κινήσεως ἀριθμός, διὸ κινήσεως ἁπλῶς ἀριθμός ἐστι συνεχοῦς, ἀλλ' οὐ τινός. ἀλλ' ἔστι νῦν κεκινῆσθαι καὶ ἄλλα, ὧν ἑκατέρας τῆς κινήσεως εἴη ἂν ἀριθμός. ἕτερος οὖν χρόνος ἔσται καὶ ἅμα δύο ἴσοι χρόνοι ἂν εἶεν, ἢ οὔ. ὁ ἅπας γὰρ χρόνος εἷς ὁμοίως καὶ ἅμα, εἴδει δὲ καὶ οἱ μὴ ἅμα. εἰ γὰρ εἶεν κύνες οἱ δ' ἵπποι, ἑκάτεροι δ' ἑπτά, ὁ αὐτὸς ἀριθμός, οὕτω καὶ τῶν κινήσεων τῶν ἅμα περαινομένων, ὁ αὐτὸς χρόνος, ἀλλ' ἡ μὲν ταχεῖα ἴσως, ἡ δ' οὔ, καὶ ἡ μὲν, φορά, ἡ δ' ἀλλοίωσις. ὁ μέντοι χρόνος, ὁ αὐτός. εἴπερ καὶ ὁ ἀριθμὸς ἴσος καὶ ἅμα, τῆς τε ἀλλοιώσεως, καὶ τῆς φορᾶς. καὶ διὰ τοῦτο αἱ μὲν κινήσεις ἕτεραι καὶ χωρίς, ὁ δὲ χρόνος, πανταχοῦ ὁ αὐτός, ὅτι καὶ ὁ ἀριθμός, εἷς καὶ πανταχοῦ ὁ αὐτὸς ὁ τῶν ἴσων καὶ ἅμα. ἐπεὶ δ' ἐστὶ φορὰ καὶ ταύτης ἡ κύκλῳ, ἀριθμεῖται δ' ἕκαστον ἑνί τινι συγγενεῖ, μονάδες, μονάδι, ἵπποι δ' ἵππῳ. οὕτω καὶ ὁ χρόνος χρόνῳ τινὶ ὡρισμένῳ, μετρεῖται δὲ ὥσπερ εἴπομεν, ὅ, τε χρόνος κινήσει, καὶ ἡ κίνησις χρόνῳ. τοῦτο δ' ἐστίν, ὅτι ὑπὸ τῆς ὡρισμένης κινήσεως χρόνῳ, μετρεῖται τῆς τε κινήσεως τὸ ποσόν, καὶ τοῦ χρόνου. εἰ οὖν τὸ πρῶτον μέτρον πάντων τῶν συγγενῶν, ἡ κυκλοφορία, ἡ ὁμαλὴς μέτρον μάλιστα, ὅτι ὁ ἀριθμὸς ταύτης γνωριμώτατος. ἀλλοίωσις μὲν οὖν οὐδὲ αὔξησις, οὐδὲ γένεσις, οὐκ εἰσὶν ὁμαλεῖς, φορὰ δ' ἐστί. διὸ καὶ δοκεῖ ὁ χρόνος εἶναι, ἡ τῆς σφαίρας κίνησις, ὅτι ταύτῃ μετροῦνται αἱ ἄλλαι κινήσεις, καὶ ὁ χρόνος, ταύτῃ τῇ κινήσει. διὰ δὲ τοῦτο, καὶ τὸ εἰωθὸς λέγεσθαι συμβαίνει. φασὶ γὰρ κύκλον εἶναι τὰ ἀνθρώπινα πράγματα, καὶ τῶν ἄλλων τῶν κίνησιν ἐχόντων φυσικήν, καὶ γένεσιν καὶ φθοράν. τοῦτο δὲ ὅτι ταῦτα πάντα, τῷ χρόνῳ κρίνεται καὶ λαμβάνει τελευτὴν καὶ ἀρχήν, ὥσπερ ἂν εἰ κατά τινα περίοδον, καὶ γὰρ ὁ χρόνος αὐτός, εἶναι δοκεῖ κύκλος τις. τοῦτο δὲ πάλιν δοκεῖ, διότι τοιαύτης φορᾶς ἐστὶ μέτρον, καὶ μετρεῖται αὐτὸς ὑπὸ τοιαύτης. ὥστε τὸ λέγειν εἶναι τὰ γινόμενα τῶν πραγμάτων κύκλον, τὸ λέγειν ἐστὶ τοῦ χρόνου εἶναί τινα κύκλον. τοῦτο δέ, ὅτι μετρεῖται τῇ κυκλοφορίᾳ. παρὰ γὰρ τὸ μέτρον, οὐδὲν ἄλλο παρεμφαίνεται τὸ μετρούμενον, ἀλλ' ἢ πλείω μέτρα, τὸ ὅλον. λέγεται δὲ ὀρθῶς καὶ ὅτι ὁ ἀριθμὸς μὲν ὁ αὐτὸς ὁ τῶν προβάτων καὶ τῶν κυνῶν, εἰ ἴσος ἑκάτερος. δεκὰς δέ, οὐχ ἡ αὐτή, οὐδὲ δέκα ταὐτά. ὥσπερ οὐδὲ τρίγωνα τὰ αὐτά, τὸ ἰσόπλευρον, καὶ τὸ σκαληνόν, καίτοι σχῆμά γε τὸ αὐτό, ὅτι τρίγωνα ἄμφω. ταὐτὸν γὰρ λέγεται, οὗ μὴ διαφέρει διαφορᾷ. ἀλλ' οὐχὶ οὗ διαφέρει, οἷον τρίγωνον τριγώνου διαφορᾷ διαφέρει. τοιγαροῦν ἕτερα τρίγωνα, σχῆμα δὲ σχήματος, οὔ. ἀλλ' ἐν τῇ αὐτῇ διαιρέσει καὶ μιᾷ. σχῆμα γὰρ τὸ μὲν τοιόνδε, κύκλος, τὸ δὲ τοιόνδε, τρίγωνον. τούτου δὲ τὸ μὲν τοιόνδε, ἰσόπλευρον, τὸ δὲ τοιόνδε σκαληνόν. σχῆμα μὲν οὖν τὸ αὐτὸ καὶ τοῦτο, τρίγωνον γάρ. τρίγωνον δ' οὐ τὸ αὐτὸ καὶ ὁ ἀριθμὸς δὴ ὁ αὐτός. οὐ γὰρ διαφέρει ἀριθμοῦ διαφορᾷ, ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν. δεκὰς δέ, οὐχ ἡ αὐτή, ἐφ' ὧν γὰρ λέγεται διαφέρει. τὰ μὲν γὰρ κύνες, τὰ δ' ἵπποι, καὶ περὶ μὲν χρόνου καὶ αὐτοῦ καὶ τῶν περὶ αὐτὸν οἰκείων τῇ σκέψει εἴρηται.

τέλος τοῦ δ΄.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΦΥΣΙΚῊΣ ἈΚΡΟΆΣΕΩΣ, Ἢ ΠΕΡῚ ΚΙΝΉΣΕΩΣ ΤῸ Ε΄.

Μεταβάλλει δέ, τὸ μεταβάλλον πᾶν, τὸ μέν, κατὰ συμβεβηκός, οἷον, ὅταν λέγωμεν τὸ μουσικὸν βαδίζειν, ὅτι ᾧ συμβέβηκε μουσικῷ εἶναι, τοῦτο βαδίζει, τὸ δέ, τῷ τούτου τι μεταβάλλειν, ἁπλῶς λέγεται μεταβάλλειν. οἷον, ὅσα λέγεται κατὰ μέρη. ὑγιάζεται γὰρ τὸ σῶμα, ὅτι ὁ ὀφθαλμὸς ἢ ὁ θώραξ. ταῦτα δὲ μέρη τοῦ ὅλου σώματος. ἔστι δὲ δή τι, ὃ οὔτε κατὰ συμβεβηκὸς κινεῖται, οὔτε τῷ ἄλλο τι τῶν αὐτοῦ, ἀλλὰ τῷ αὐτὸ κινεῖσθαι πρῶτον, καὶ τοῦτό ἐστι τὸ καθ' αὑτὸ κινητόν.

ἐν χρόνῳ. τὸ μὲν γὰρ ἐν χρόνῳ εἶναι, ἐστὶ τὸ μετρεῖσθαι χρόνῳ, ὁ δὲ χρόνος, κινήσεως καὶ ἠρεμίας μέτρον. φανερὸν οὖν, ὅτι οὐδὲ τὸ μὴ ὂν ἔσται πᾶν ἐν χρόνῳ. οἷον, ὅσα μὴ ἐνδέχεται ἄλλως. ὥσπερ τὸ, τὴν διάμετρον εἶναι, τῇ πλευρᾷ σύμμετρον. ὅλως γὰρ, εἰ μέτρον μέν ἐστι κινήσεως ὁ χρόνος καθ' αὑτὸ, τῶν δὲ ἄλλων κατὰ συμβεβηκὸς, δῆλον ὅτι ὧν τὸ εἶναι μετρεῖ, τούτοις ἅπασιν ἔσται τὸ εἶναι ἐν τῷ ἠρεμεῖν ἢ κινεῖσθαι. ὅσα μὲν οὖν φθαρτὰ καὶ γενητὰ, καὶ ὅλως ὅτε μὲν ὄντα, ὅτε δὲ μὴ, ἀνάγκη ἐν χρόνῳ εἶναι. ἔστι γὰρ χρόνος τις πλείων ὃς ὑπερέξει τοῦ εἶναι αὐτῶν, καὶ τοῦ μετροῦντος τὴν οὐσίαν. τῶν δὲ μὴ ὄντων, ὅσα μὲν περιέχει ὁ χρόνος, τὰ μὲν ἦν, οἷον, Ὅμηρός ποτε ἦν, τὰ δὲ, ἔσται. οἷον, τῶν μελλόντων τι, ἐφ' ὁπότερα περιέχει, καὶ εἰ ἐπ' ἄμφω, ἀμφότερα καὶ ἦν καὶ ἔσται. ὅσα δὲ μὴ περιέχει μηδαμῇ, οὔτ' ἦν, οὔτ' ἐστιν, οὔτ' ἔσται. ἔσται δὲ τὰ τοιαῦτα τῶν μὴ ὄντων, ὅσων τὰ ἀντικείμενα ἀεὶ ἐστιν. οἷον, τὸ, ἀσύμμετρον εἶναι τὴν διάμετρον. ἀεὶ ἐστι καὶ οὐκ ἔσται τοῦτο ἐν χρόνῳ, οὐ τοίνυν οὐδὲ τὸ σύμμετρον. διὸ ἀεὶ οὐκ ἔστιν, ὅτι ἐναντίον τῷ ἀεὶ ὄντι. ὅσων δὲ τὸ ἐναντίον μὴ ἀεὶ, ταῦτα δύναται καὶ εἶναι καὶ μὴ, καὶ ἔστι γένεσις καὶ φθορὰ αὐτῶν. τὸ, δὲ νῦν ἐστι συνέχεια χρόνου, ὥσπερ ἐλέχθη, συνέχει γὰρ τὸν χρόνον τὸν παρελθόντα καὶ ἐσόμενον, καὶ ὅλως, πέρας χρόνου ἐστίν. ἔστι γὰρ τοῦ μὲν ἀρχὴ, τοῦ δὲ, τελευτή. ἀλλὰ τοῦτ' οὐχ ὥσπερ ἐπὶ τῆς στιγμῆς μενούσης φανερόν, διαιρεῖ δὲ δυνάμει. καὶ ᾗ μὲν τοιοῦτον, ἀεὶ ἕτερον τὸ νῦν, ᾗ δὲ συνδεῖ, ἀεὶ τὸ αὐτό. ὥσπερ ἐπὶ τῶν μαθηματικῶν γραμμῶν. οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ ἀνάγκη μία στιγμὴ τῇ νοήσει. διαιρούντων γὰρ, ἄλλη, ᾗ δὲ μία ἡ αὐτὴ πάντῃ, οὕτω καὶ τὸ νῦν. τὸ μὲν τοῦ χρόνου διαίρεσις κατὰ δύναμιν, τὸ δὲ, πέρας ἀμφοῖν καὶ ἑνότης. ἔστι δὲ τὸ αὐτὸ καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ ἡ διαίρεσις καὶ ἡ ἕνωσις. τὸ δ' εἶναι οὐ ταυτό. τὸ μὲν οὖν οὕτω λέγεται τῶν νῦν, ἄλλο δὲ, ὅταν ὁ χρόνος ὁ τούτου ἐγγὺς ᾖ, ἥξει νῦν, ὅτι τήμερον ἥξει, ἥκει νῦν, ὅτι ἦλθε τήμερον. τὰ δ' ἐν Ἰλίῳ, γέγονεν οὐ νῦν, οὐδ' ὁ κατακλυσμὸς γέγονε νῦν, καίτοι συνεχὴς χρόνος εἰς αὐτὰ, ἀλλ' ὅτι οὐκ ἐγγύς. τὸ δὲ ποτὲ, χρόνος ὡρισμένος, πρὸς τὸ πρότερον νῦν. οἷον, ποτὲ ἐλήφθη ἡ Τροία, καὶ ποτὲ ἔσται κατακλυσμός. δεῖ γὰρ πεπεράνθαι πρὸς τὸ νῦν, ἔσται ἄρα ποσός τις ἀπὸ τοῦδε χρόνος καὶ εἰς ἐκεῖνο καὶ ἦν εἰς τὸ παρελθόν, εἰ δὲ μηδεὶς χρόνος ὃς οὔ ποτε, πᾶς ἂν εἴη χρόνος πεπερασμένος. ἆρ' οὖν ὑπολείψει, ἢ οὔ, εἴπερ ἀεὶ ἐστι κίνησις. ἄλλος οὖν, ἢ ὁ αὐτὸς πολλάκις. δῆλον ὅτι ὡς ἂν ἡ κίνησις, οὕτω καὶ ὁ χρόνος. εἰ μὲν γὰρ ἡ αὐτὴ καὶ μία γίνεταί ποτε, ἔσται χρόνος εἷς καὶ ὁ αὐτὸς, εἰ δὲ μὴ, οὐκ ἔσται. ἐπεὶ δὲ τὸ νῦν τελευτὴ καὶ ἀρχὴ τοῦ χρόνου, ἀλλ' οὐ τοῦ αὐτοῦ, ἀλλὰ τοῦ μὲν παρήκοντος τελευτὴ, ἀρχὴ δὲ τοῦ μέλλοντος, ἔχοι ἂν ὥσπερ ὁ κύκλος ἐν τῷ αὐτῷ πως τὸ κυρτὸν καὶ τὸ κοῖλον, οὕτω καὶ ὁ χρόνος ἀεὶ ἐν ἀρχῇ καὶ τελευτῇ, καὶ διὰ τοῦτο δοκεῖ ἀεὶ ἕτερος. οὐ γὰρ τοῦ αὐτοῦ ἀρχὴ καὶ τελευτὴ, τὸ νῦν. ἅμα γὰρ ἂν καὶ, κατὰ τὸ αὐτὸ, τὰ ἀντικείμενα εἴη, καὶ οὐχ ὑπολείψει δή. ἀεὶ γὰρ ἐν ἀρχῇ, τὸ δ' ἤδη, τὸ ἐγγύς ἐστι τοῦ παρόντος νῦν ἀτόμου, μέρος τοῦ μέλλοντος χρόνου πότε βαδίζεις, ἤδη. ὅτι ἐγγὺς ὁ χρόνος ἐν ᾧ μέλλει, καὶ τοῦ παρελθόντος χρόνου. τὸ μὴ πόρρω τοῦ νῦν, πότε βαδίζεις, ἤδη βεβάδικα. τὸ δὲ Ἴλιον φάναι ἤδη ἑαλωκέναι, οὐ λέγομεν, ὅτι πόρρω λίαν τοῦ νῦν. καὶ τὸ ἄρτι, τὸ ἐγγὺς τοῦ παρόντος νῦν, καὶ μόριον τοῦ παρελθόντος, πότε ἦλθες, ἄρτι, ἐὰν ᾖ ὁ χρόνος ἐγγὺς τοῦ ἐνεστῶτος νῦν. πάλαι δὲ, τὸ πόρρω, τὸ δ' ἐξαίφνης, τὸ ἐν ἀναισθήτῳ χρόνῳ διὰ μικρότητα ἐκστάν. μεταβολὴ δὲ πᾶσα φύσει ἐκστατικόν. ἐν δὲ τῷ χρόνῳ πάντα γίνεται καὶ φθείρεται, διὸ καὶ οἱ μὲν σοφώτατον ἔλεγον, ὁ δὲ Πυθαγόρειος Πάρων, ἀμαθέστατον, ὅτι καὶ ἐπιλανθάνονται ἐν τούτῳ, λέγων ὀρθότερον. δῆλον οὖν ὅτι φθορᾶς μᾶλλον ἔσται καθ' αὑτὸν αἴτιος, ἢ γενέσεως. καθάπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον. ἐκστατικὸν γὰρ ἡ μεταβολὴ καθ' αὑτὴν, γενέσεως δὲ καὶ τοῦ εἶναι, κατὰ συμβεβηκός. σημεῖον δὲ ἱκανὸν, ὅτι γίνεται μὲν μηδὲν ἄνευ τοῦ κινεῖσθαί πως αὐτὸ καὶ πράττειν. φθείρεται δὲ καὶ μηδὲν κινούμενον, καὶ ταύτην μάλιστα λέγειν εἰώθαμεν ὑπὸ τοῦ χρόνου φθοράν. οὐ μὴν, ἀλλ' οὐδὲ ταύτην ὁ χρόνος ποιεῖ. ἀλλὰ συμβαίνει ἐν χρόνῳ γίνεσθαι, καὶ ταύτην τὴν μεταβολήν. ὅ, τι μὲν οὖν ἐστιν ὁ χρόνος, καὶ τί, καὶ ποσαχῶς λέγομεν τὸ νῦν, καὶ τί τὸ ποτὲ, καὶ τὸ ἄρτι καὶ τὸ ἤδη καὶ τὸ πάλαι, καὶ τὸ ἐξαίφνης, εἴρηται. τούτων δ' ἡμῖν οὕτως διηριθμημένων, φανερὸν ὅτι ἅπασαν μεταβολὴν, καὶ ἅπαν τὸ κινούμενον, ἀνάγκη κινεῖσθαι ἐν χρόνῳ. τὸ γὰρ θᾶττον καὶ βραδύτερον, κατὰ πᾶσάν ἐστι μεταβολὴν, ἐν πᾶσι γὰρ οὕτω φαίνεται. λέγω δὲ θᾶττον κινεῖσθαι τὸ πρότερον μεταβάλλον εἰς τὸ ὑποκείμενον κατὰ τὸ αὐτὸ διάστημα, καὶ ὁμαλὴν κίνησιν κινούμενον. οἷον, ἐπὶ τῆς φορᾶς εἰ ἄμφω κατὰ τὴν περιφερῆ κινεῖται, ἢ ἄμφω κατὰ τὴν εὐθεῖαν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ἀλλὰ μὴν τό γε πρότερον ἐν χρόνῳ ἐστί. πρότερον γὰρ καὶ ὕστερον λέγομεν, κατὰ τὴν πρὸς τὸ νῦν ἀπόστασιν, τὸ δὲ νῦν ὅρος τοῦ παρήκοντος, καὶ τοῦ μέλλοντος. ὥστ' ἐπεὶ τὰ νῦν ἐν χρόνῳ, καὶ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν χρόνῳ ἔσται. ἐν ᾧ γὰρ τὸ νῦν, καὶ ἡ τοῦ νῦν ἀπόστασις. ἐναντίως δὲ λέγεται τὸ πρότερον, κατά τε τὸν παρεληλυθότα χρόνον, καὶ τὸν μέλλοντα. ἐν μὲν γὰρ τῷ παρεληλυθότι, πρότερον λέγομεν, τὸ πορρώτερον τοῦ νῦν. ὕστερον δὲ, τὸ ἐγγύτερον. ἐν δὲ τῷ μέλλοντι, πρότερον μὲν, τὸ ἐγγύτερον. ὕστερον δὲ, τὸ πορρώτερον. ὥστ' ἐπεὶ τὸ μὲν πρότερον ἐν χρόνῳ, πάσῃ δ' ἀκολουθεῖ κινήσει τὸ πρότερον, φανερὸν ὅτι πᾶσα μεταβολὴ καὶ πᾶσα κίνησις, ἐν χρόνῳ ἐστίν. ἄξιον δὲ ἐπισκέψεως, καὶ πῶς

ἀριθμός. τὰ μὲν γὰρ πέρατα, ἐκείνου μόνον ἐστὶν, οὗ ἐστι πέρατα, ὁ δ' ἀριθμὸς ὁ τῶνδε τῶν ἵππων ἡ δεκὰς, καὶ ἄλλοθι. ὅτι μὲν τοίνυν ὁ χρόνος ἀριθμὸς κινήσεώς ἐστι κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, καὶ συνεχὴς, συνεχοῦς γὰρ, φανερόν, ἐλάχιστος δὲ ἀριθμὸς, ὁ μὲν ἁπλῶς ἐστὶν ἡ δυὰς, τὶς δὲ ἀριθμός ἐστιν, ἔστι μὲν ὡς, ἔστι δὲ ὡς οὐκ ἔστιν. οἷον, γραμμῆς ἐλάχιστος ἀριθμὸς, πλήθει μέν ἐστιν, αἱ δύο, ἢ ἡ μία. μεγέθει δ' οὐκ ἔστιν ἐλάχιστος. ἀεὶ γὰρ διαιρεῖται πᾶσα γραμμὴ, ὥστε ὁμοίως καὶ ὁ χρόνος. ἐλάχιστος γὰρ κατὰ μὲν ἀριθμόν ἐστιν, ὁ εἷς, ἢ οἱ δύο κατὰ μέγεθος δ' οὐκ ἔστι. φανερὸν δὲ διὰ καὶ διότι ταχὺς μὲν καὶ βραδὺς οὐ λέγεται, πολὺς δὲ καὶ ὀλίγος, καὶ μακρὸς, καὶ βραχύς. ἡ μὲν γὰρ συνεχὴς, μακρὸς καὶ βραχὺς, ἡ δὲ ἀριθμὸς, πολὺς καὶ ὀλίγος, ταχὺς δὲ καὶ βραδὺς, οὐκ ἔστιν. οὐδὲ γὰρ ὁ ἀριθμὸς ᾧ ἀριθμοῦμεν, ταχὺς καὶ βραδὺς οὐδεὶς, καὶ ὁ αὐτὸς δὲ, πανταχοῦ ἅμα. πρότερον δὲ καὶ ὕστερον, οὐχ ὁ αὐτός. ὅτι καὶ ἡ μεταβολὴ, ἡ μὲν παροῦσα, μία, ἡ δὲ γεγενημένη καὶ ἡ μέλλουσα, ἑτέρα. ὁ δὲ χρόνος ἀριθμός ἐστιν, οὐχ ᾧ ἀριθμοῦμεν, ἀλλ' ὁ ἀριθμούμενος. οὗτος δὲ καὶ συμβαίνει κατὰ πρότερον καὶ ὕστερον, ἀεὶ ἕτερος. † κατὰ γὰρ νῦν, ἕτερα. ἔστι δὲ ὁ ἀριθμὸς εἷς μὲν καὶ ὁ αὐτὸς, ὁ τῶν ἑκατὸν ἵππων, καὶ τῶν ἑκατὸν ἀνδρῶν, ὧν δ' ἀριθμὸς ἕτερα, οἱ ἵπποι τῶν ἀνθρώπων. ἔτι ὡς ἐνδέχεται κίνησιν εἶναι τὴν αὐτὴν καὶ μίαν πάλιν καὶ πάλιν, οὕτω καὶ χρόνον ἐνδέχεται. οἷον ἐνιαυτὸν, ἢ ἔαρ, ἢ μετόπωρον. οὐ μόνον δὲ τὴν κίνησιν τῷ χρόνῳ μετροῦμεν, ἀλλὰ καὶ τῇ κινήσει τὸν χρόνον διὰ τὸ ὁρίζεσθαι ὑπ' ἀλλήλων. ὁ μὲν γὰρ χρόνος ὁρίζει τὴν κίνησιν ἀριθμὸς ὢν αὐτῆς, ἡ δὲ κίνησις, τὸν χρόνον. καὶ λέγομεν πολὺν ἢ ὀλίγον χρόνον, τῇ κινήσει μετροῦντες, καθάπερ καὶ τῷ ἀριθμητῷ τὸν ἀριθμόν. οἷον, τῷ ἑνὶ ἵππῳ, τὸν τῶν ἵππων ἀριθμὸν, τῷ μὲν γὰρ ἀριθμῷ, τὸ τῶν ἵππων πλῆθος γνωρίζομεν. πάλιν δὲ τῷ ἑνὶ ἵππῳ, τὸν τῶν ἵππων ἀριθμὸν αὐτόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ χρόνου καὶ τῆς κινήσεως, τῷ μὲν γὰρ χρόνῳ τὴν κίνησιν, τῇ δὲ κινήσει, τὸν χρόνον μετροῦμεν, καὶ τοῦτ' εὐλόγως συμβέβηκεν. ἀκολουθεῖ γὰρ τῷ μεγέθει ἡ κίνησις, τῇ δὲ κινήσει ὁ χρόνος, τῷ, καὶ ποσὰ καὶ συνεχῆ καὶ διαιρετὰ εἶναι. διὰ μὲν γὰρ τὸ μέγεθος εἶναι τοιοῦτον, ἡ κίνησις ταῦτα πέπονθε. διὰ δὲ τὴν κίνησιν, ὁ χρόνος, καὶ μετροῦμεν καὶ τὸ μέγεθος τῇ κινήσει, καὶ τὴν κίνησιν, τῷ μεγέθει. πολλὴν γὰρ φαμὲν εἶναι τὴν ὁδὸν, ἂν ἡ ἡ πορεία πολλὴ, καὶ ταύτην πολλὴν, ἂν ἡ ἡ ὁδὸς πολλή. καὶ τὸν χρόνον, ἂν ἡ κίνησις, καὶ τὴν κίνησιν, ἂν ὁ χρόνος. ἐπεὶ δ' ὁ χρόνος μέτρον κινήσεώς ἐστι, καὶ τοῦ κινεῖσθαι, μετρεῖ δ' οὗτος τὴν κίνησιν, τῷ ὁρίσαι τινὰ κίνησιν ἣ καταμετρήσει τὴν ὅλην, ὥσπερ καὶ τὸ μῆκος, ὁ πῆχυς τῷ ὁρίσαι τι μέγεθος, ὃ ἀναμετρήσει τὸ ὅλον, καὶ ἔστι τῇ κινήσει τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι τῷ χρόνῳ καὶ αὐτὴν, καὶ τὸ εἶναι αὐτῆς. ἅμα γὰρ τὴν κίνησιν καὶ τὸ εἶναι τῆς κινήσεως, μετρεῖ. καὶ τοῦτ' ἔστιν αὐτῇ τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι αὐτῆς τὸ εἶναι. δῆλον δ' ὅτι καὶ τοῖς ἄλλοις τοῦτ' ἔστι τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι αὐτῶν τὸ εἶναι, ὑπὸ τοῦ χρόνου. τὸ γὰρ ἐν χρόνῳ εἶναι, δυοῖν ἐστι θάτερον, ἓν μὲν τὸ εἶναι τότε, ὅτε ὁ χρόνος ἐστίν, ἓν δὲ, τὸ, ὥσπερ ἔνια λέγομεν, ὅτι ἐν ἀριθμῷ ἐστι, τοῦτο δὲ σημαίνει, ἤτοι ὡς μέρος ἀριθμοῦ, καὶ πάθος, καὶ ὅλως ὅτι τοῦ ἀριθμοῦ τι, ἢ ὅτι ἐστὶν αὐτοῦ ἀριθμός. ἐπεὶ δ' ἀριθμὸς ὁ χρόνος, τὸ μὲν νῦν καὶ τὸ πρότερον καὶ ὅσα τοιαῦτα, οὕτως ἐν χρόνῳ, ὡς ἐν ἀριθμῷ μονὰς, καὶ τὸ περιττὸν καὶ τὸ ἄρτιον. τὰ μὲν γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ τι, τὰ δὲ τοῦ χρόνου τί ἐστι, τὰ δὲ πράγματα ὡς ἐν ἀριθμῷ, τῷ χρόνῳ τί ἐστι. εἰ δὲ τοῦτο, περιέχεται ὑπ' ἀριθμοῦ ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τόπῳ, ὑπὸ τοῦ τόπου. φανερὸν δὲ, καὶ ὅτι οὐκ ἔστι τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ εἶναι ὅτε ὁ χρόνος ἐστίν. ὥσπερ οὐδὲ τὸ ἐν κινήσει εἶναι, οὐδὲ τὸ ἐν τόπῳ ὅτε ἡ κίνησις καὶ ὁ τόπος ἐστίν. εἰ γὰρ ἔσται τὸ ἔν τινι οὕτως, πάντα τὰ πράγματα ἐν ὁτῳοῦν ἔσται, καὶ ὁ οὐρανὸς ἐν τῇ κέγχρῳ. ὅτε γὰρ ἡ κέγχρος ἐστὶ καὶ ὁ οὐρανός ἐστιν. ἀλλὰ τοῦτο μὲν, συμβέβηκεν, ἐκεῖνο δ' ἀνάγκη παρακολουθεῖν, καὶ τῷ ὄντι ἐν χρόνῳ εἶναι τινὰ χρόνον, ὅτε κἀκεῖνό ἐστι, καὶ τῷ ἐν κινήσει ὄντι, εἶναι τότε κίνησιν. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ὡς ἐν ἀριθμῷ τὸ ἐν χρόνῳ, ληφθήσεταί τις πλείων χρόνος, παντὸς τοῦ ἐν χρόνῳ ὄντος. διὸ ἀνάγκη πάντα τὰ ἐν χρόνῳ ὄντα, περιέχεσθαι ὑπὸ τοῦ χρόνου. ὥσπερ καὶ τἄλλα ὅσα ἔν τινι ἐστίν. οἷον, τὰ ἐν τῷ τόπῳ, ὑπὸ τοῦ τόπου, καὶ πάσχει δή τι ὑπὸ τοῦ χρόνου καθάπερ καὶ λέγειν εἰώθαμεν, ὅτι κατατήκει ὁ χρόνος, καὶ γηράσκει πάντα ὑπὸ τοῦ χρόνου, καὶ ἐπιλανθάνεται διὰ τὸν χρόνον, ἀλλ' οὐ μεμάθηκεν, οὐδὲ νέον γέγονεν, οὐδὲ καλόν. φθορᾶς γὰρ αἴτιος καθ' αὐτὸν μᾶλλον ὁ χρόνος. ἀριθμὸς γὰρ κινήσεως, ἡ δὲ κίνησις, ἐξίστησι τὸ ὑπάρχον. ὥστε φανερὸν ὅτι τὰ ἀεὶ ὄντα, ᾗ ἀεὶ ὄντα, οὐκ ἔστιν ἐν χρόνῳ. οὐ γὰρ περιέχεται ὑπὸ τοῦ χρόνου, οὐδὲ μετρεῖται τὸ εἶναι αὐτῶν ὑπὸ τοῦ χρόνου. σημεῖον δὲ, τούτου, ὅτι οὐ πάσχει οὐδὲν ὑπὸ τοῦ χρόνου, ὡς οὐκ ὄντα ἐν τῷ χρόνῳ. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ὁ χρόνος μέτρον κινήσεως, ἔσται καὶ ἠρεμίας μέτρον κατὰ συμβεβηκός. πᾶσα γὰρ ἠρεμία ἐν χρόνῳ, οὐ γὰρ ὥσπερ τὸ ἐν κινήσει ὂν, ἀνάγκη κινεῖσθαι, οὕτω καὶ τὸ ἐν χρόνῳ. οὐ γὰρ ἡ κίνησις ὁ χρόνος, ἀλλ' ἀριθμὸς κινήσεως. ἐν ἀριθμῷ δὲ κινήσεως ἐνδέχεται εἶναι καὶ τὸ ἠρεμοῦν, οὐ γὰρ πᾶν τὸ ἀκίνητον ἠρεμεῖ. ἀλλὰ τὸ ἐστερημένον κινήσεως, πεφυκὸς δὲ κινεῖσθαι, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς πρότερον. τὸ δὲ εἶναι ἐν ἀριθμῷ, ἔστι τὸ εἶναι τινὰ ἀριθμὸν τοῦ πράγματος, καὶ μετρεῖσθαι τὸ εἶναι αὐτοῦ, τῷ ἀριθμῷ ἐν ᾧ ἐστιν. ὥστ' εἰ ἐν χρόνῳ, ὑπὸ χρόνου, μετρήσει δ' ὁ χρόνος τὸ κινούμενον καὶ τὸ ἠρεμοῦν, ᾗ τὸ μὲν κινούμενον τὸ δὲ, ἠρεμοῦν. τὴν γὰρ κίνησιν αὐτῶν μετρήσει καὶ τὴν ἠρεμίαν πόση τις. ὥστε τὸ κινούμενον οὐχ ἁπλῶς ἔσται μετρητὸν ὑπὸ χρόνου, ᾗ ποσόν τί ἐστιν, ἀλλ' ᾗ κίνησις αὐτοῦ ποσή. ὥστε ὅσα μήτε κινεῖται μήτε ἠρεμεῖ, οὐκ ἐστὶν

ὢν χρόνος, οὕτως καὶ ἐπεὶ λανθάνει ἕτερον ὄν, οὐ δοκεῖ εἶναι τὸ μεταξὺ χρόνος. εἰ δὴ τὸ μὴ οἴεσθαι εἶναι χρόνον τότε συμβαίνει ἡμῖν, ὅταν μὴ ὁρίσωμεν μηδεμίαν μεταβολὴν, ἀλλ᾽ ἐν ἑνὶ καὶ ἀδιαιρέτῳ φαίνηται ἡ ψυχὴ μένειν, ὅταν δὲ αἰσθώμεθα, καὶ ὁρίσωμεν, τότε φαμὲν γεγονέναι χρόνον, φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν ἄνευ κινήσεως καὶ μεταβολῆς ὁ χρόνος. ὅτι μὲν οὖν οὔτε κίνησις, οὔτε ἄνευ κινήσεως ὁ χρόνος ἐστὶ, φανερόν. ληπτέον δὲ ἐπεὶ ζητοῦμεν τί ἐστιν ὁ χρόνος, ἐντεῦθεν ἀρχομένοις, τί τῆς κινήσεως ἐστίν. ἅμα γὰρ κινήσεως αἰσθανόμεθα καὶ χρόνου. καὶ γὰρ ἐὰν ᾖ σκότος καὶ μηδὲν διὰ τοῦ σώματος πάσχωμεν, κίνησις δέ τις ἐν τῇ ψυχῇ ἐνῇ, εὐθὺς ἅμα δοκεῖ τις γεγονέναι καὶ χρόνος. ἀλλὰ μὴν, καὶ ὅταν γε χρόνος δοκῇ γεγενῆσθαί τις, ἅμα καὶ κίνησίς τις φαίνεται γεγονέναι. ὥστε ἤτοι κίνησις, ἢ τῆς κινήσεώς τι, ἐστὶ χρόνος. ἐπεὶ δὴ οὖν οὐ κίνησις, ἀνάγκη τῆς κινήσεώς τι εἶναι αὐτόν. ἐπεὶ δὲ τὸ κινούμενον κινεῖται ἔκ τινος εἴς τι, καὶ πᾶν μέγεθος συνεχὲς, ἀκολουθεῖ τῷ μεγέθει ἡ κίνησις. διὰ γὰρ τὸ μέγεθος εἶναι συνεχὲς, καὶ ἡ κίνησις ἐστὶ συνεχὴς, διὰ δὲ τὴν κίνησιν, καὶ ὁ χρόνος. ὅση γὰρ ἡ κίνησις, τοσοῦτος καὶ ὁ χρόνος ἀεὶ δοκεῖ γεγονέναι. τὸ δὲ δὴ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τόπῳ, πρῶτόν ἐστιν, ἐνταῦθα μὲν δὴ τῇ θέσει. ἐπεὶ δ᾽ ἐν τῷ μεγέθει ἐστὶ τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον, ἀνάγκη καὶ ἐν κινήσει εἶναι τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, ἀνάλογον τοῖς ἐκεῖ, ἀλλὰ μὴν καὶ ἐν τῷ χρόνῳ ἐστὶ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, διὰ τὸ ἀκολουθεῖν ἀεὶ θατέρῳ θάτερον αὐτῶν. ἔστι δὲ τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον αὐτῶν ἐν τῇ κινήσει, ὃ μέν ποτε ὂν, κίνησίς ἐστι, τὸ μέντοι εἶναι αὐτῷ, ἕτερον καὶ οὐ κίνησις. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸν χρόνον γε γνωρίζομεν, ὅταν ὁρίσωμεν τὴν κίνησιν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ὁρίζοντες. καὶ τότε φαμὲν γεγονέναι χρόνον, ὅταν, τοῦ προτέρου καὶ ὑστέρου ἐν τῇ κινήσει αἴσθησιν λάβωμεν. ὁρίζομεν δὲ, τῷ ἄλλο καὶ ἄλλο ὑπολαβεῖν αὐτὸ, καὶ μεταξύ τι αὐτῶν ἕτερον. ὅταν γὰρ τὰ ἄκρα ἕτερα τοῦ μέσου νοήσωμεν, καὶ δύο εἴπῃ ἡ ψυχὴ τὰ νῦν, τὸ μὲν πρότερον, τὸ δὲ ὕστερον, τότε καὶ τοῦτο φαμὲν εἶναι χρόνον. τὸ γὰρ ὁριζόμενον, τῷ νῦν χρόνος εἶναι δοκεῖ, καὶ ὑποκείσθω. ὅταν μὲν οὖν ὡς ἓν τὸ νῦν αἰσθανώμεθα καὶ μὴ, ἤτοι ὡς τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν τῇ κινήσει, ἢ ὡς τὸ αὐτὸ μὲν, μὴ προτέρου δὲ καὶ ὑστέρου τινὸς, οὐ δοκεῖ χρόνος γεγονέναι οὐδεὶς, ὅτι, οὐδὲ κίνησις. ὅταν δὲ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τότε λέγομεν χρόνον. τοῦτο γάρ ἐστιν ὁ χρόνος ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον. οὐκ ἄρα κίνησις ὁ χρόνος. ἀλλ᾽ ᾗ ἀριθμὸν ἔχει ἡ κίνησις. σημεῖον δὲ, τὸ μὲν γὰρ πλεῖον καὶ ἔλαττον κρίνομεν ἀριθμῷ, κίνησιν δὲ πλείω καὶ ἐλάττω, χρόνῳ, ἀριθμὸς ἄρα τίς ὁ χρόνος. ἐπεὶ δ᾽ ἀριθμός ἐστι διχῶς, καὶ γὰρ τὸ ἀριθμούμενον καὶ τὸ ἀριθμητὸν, ἀριθμὸν λέγομεν καὶ ᾧ ἀριθμοῦμεν. ὁ δὲ χρόνος ἐστὶ τὸ ἀριθμούμενον. ἔστι δὲ ἕτερον ᾧ ἀριθμοῦμεν καὶ τὸ ἀριθμούμενον, καὶ ὥσπερ ἡ κίνησις ἀεὶ ἄλλη καὶ ἄλλη, καὶ ὁ χρόνος. ὁ δ᾽ ἅμα πᾶς χρόνος ὁ αὐτός. τὸ γὰρ νῦν τὸ αὐτὸ ὅ ποτ᾽ ἦν, τὸ δ᾽ εἶναι αὐτῷ ἕτερον. τὸ δὲ νῦν τὸν χρόνον μετρεῖ, ᾗ πρότερον καὶ ὕστερον. τὸ δὲ νῦν, ἔστι μὲν ὡς, τὸ αὐτὸ, ἔστι δ᾽ ὡς οὐ τὸ αὐτό, ᾗ μὲν γὰρ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ, ἕτερον τοῦτο δ᾽ ἦν αὐτῷ τὸ νῦν, ὃ δέ ποτε ὄν ἐστι τὸ νῦν, τὸ αὐτό. ἀκολουθεῖ γὰρ ὥσπερ ἐλέχθη, τῷ μὲν μεγέθει ἡ κίνησις, ταύτῃ δ᾽ ὁ χρόνος ὥς φαμεν. καὶ ὁμοίως δὴ τῇ στιγμῇ τὸ φερόμενον ᾧ τὴν κίνησιν γνωρίζομεν, καὶ τὸ πρότερον ἐν αὐτῇ καὶ τὸ ὕστερον. τοῦτο δὲ ὃ μέν ποτε ὂν, τὸ αὐτό. ἔστι στιγμὴ γὰρ, ἢ λίθος, ἤ τι ἄλλο τοιοῦτον. τῷ λόγῳ δὲ, ἄλλο ὥσπερ οἱ σοφισταὶ λαμβάνουσιν ἕτερον τὸ, Κορίσκον ἐν Λυκείῳ εἶναι, καὶ τὸ Κορίσκον ἐν ἀγορᾷ. καὶ τοῦτο δὴ τῷ ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι εἶναι ἕτερον. τῷ δὲ φερομένῳ, ἀκολουθεῖ τὸ νῦν, ὥσπερ ὁ χρόνος τῇ κινήσει. τῷ γὰρ φερομένῳ γνωρίζομεν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν κινήσει, ᾗ δ᾽ ἀριθμητὸν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ νῦν ἐστίν. ὥστε καὶ ἐν τούτοις ὃ μέν ποτε ὂν νῦν, ἔστι τὸ αὐτό. πρότερον γὰρ ἢ ὕστερόν ἐστι τὸ, ἐν κινήσει, τὸ δ᾽ εἶναι, ἕτερον. ᾗ ἀριθμητὸν γὰρ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ νῦν ἐστι, καὶ γνώριμον μάλιστα, τοῦτ᾽ ἔστι. καὶ γὰρ ἡ κίνησις, διὰ τὸ κινούμενον, καὶ ἡ φορὰ διὰ τὸ φερόμενον. τόδε γάρ τι τὸ φερόμενον, ἡ δὲ κίνησις οὔ. ἔστι μὲν οὖν ὡς τὸ αὐτὸ τὸ νῦν λεγόμενον ἀεὶ, ἔστι δ᾽ ὡς οὐ τὸ αὐτό, καὶ γὰρ καὶ τὸ φερόμενον. φανερὸν δὲ, καὶ ὅτι εἴτε χρόνος μὴ εἴη, τὸ νῦν οὐκ ἂν εἴη, εἴτε τὸ νῦν μὴ εἴη, ὁ χρόνος οὐκ ἂν εἴη. ἅμα γὰρ ὥσπερ τὸ φερόμενον καὶ ἡ φορὰ, οὕτως καὶ ὁ ἀριθμὸς ὁ τοῦ φερομένου, καὶ ὁ τῆς φορᾶς. χρόνος μὲν γὰρ ὁ τῆς φορᾶς ἀριθμὸς, τὸ δὲ νῦν, ὡς τὸ φερόμενον. οἷον, μονὰς ἀριθμοῦ, καὶ συνεχής τε δὴ ὁ χρόνος τῷ νῦν, καὶ διῄρηται κατὰ τὸ νῦν. ἀκολουθεῖ γὰρ καὶ τοῦτο τῇ φορᾷ καὶ τῷ φερομένῳ. καὶ γὰρ ἡ κίνησις καὶ ἡ φορὰ, μία τῷ φερομένῳ ὅτι ἓν, καὶ οὐχ ὅ ποτε ὄν, καὶ γὰρ ἂν διαλίποι, ἀλλὰ καὶ τῷ λόγῳ, καὶ ὁρίζει δὴ τὴν πρότερον καὶ ὕστερον κίνησιν, τοῦτο. ἀκολουθεῖ δὲ καὶ τοῦτό πως, τῇ στιγμῇ, καὶ γὰρ ἡ στιγμὴ καὶ συνέχει πως τὸ μῆκος καὶ ὁρίζει, ἔστι γὰρ τοῦ μὲν ἀρχὴ, τοῦ δὲ τελευτή. ἀλλ᾽ ὅταν μὲν οὕτω λαμβάνῃ τις ὡς δυσὶ χρώμενος τῇ μιᾷ, ἀνάγκη ἵστασθαι. εἰ ἔσται ἀρχὴ καὶ τελευτὴ ἡ αὐτὴ στιγμή. τὸ δὲ νῦν διὰ τὸ κινεῖσθαι τὸ φερόμενον ἀεὶ ἕτερον. ὥσθ᾽ ὁ χρόνος, ἀριθμὸς, οὐχ ὡς τῆς αὐτῆς στιγμῆς ὅτι καὶ ἀρχὴ καὶ τελευτὴ, ἀλλ᾽ ὡς τὰ ἔσχατα τῆς γραμμῆς, μᾶλλον καὶ οὐχ ὡς τὰ μέρη διά τε τὸ εἰρημένον. τῇ γὰρ μέσῃ στιγμῇ, ὡς δυσὶ χρήσεται, ὥστε ἠρεμεῖν συμβήσεται, καὶ ἔτι φανερὸν, ὅτι οὐδὲ μόριον τὸ νῦν, τοῦ χρόνου, οὐδ᾽ ἡ διαίρεσις τῆς κινήσεως. ὥσπερ οὐδ᾽ αἱ στιγμαὶ τῆς γραμμῆς. αἱ δὲ γραμμαὶ, δύο τῆς μιᾶς μόρια. ᾗ μὲν οὖν πέρας τὸ νῦν, οὐ χρόνος, ἀλλὰ συμβέβηκεν, ᾗ δ᾽ ἀριθμεῖ ἀριθμός.

ὅτι ἦν δυνάμει, οὕτω καὶ ἐκ θερμοῦ, μᾶλλον θερμόν. οὐδενὸς γενομένου ἐν τῇ ὕλῃ θερμοῦ, ὃ οὐκ ἦν θερμὸν, ὅτε ἧττον ἦν θερμόν. ὥσπερ γε οὐδ᾽ ἡ τοῦ μείζονος κύκλου περιφέρεια καὶ κυρτότης, ἐὰν γίνηται ἐλάττονος κύκλου, ἡ αὐτὴ οὖσα, ἢ ἄλλη, ἐν οὐδενὶ γέγονε τὸ κυρτὸν ὃ ἦν οὐ κυρτὸν, ἀλλ᾽ εὐθύ. οὐ γὰρ τῷ διαλείπειν, τὸ ἧττον, ἢ τὸ μᾶλλόν ἐστιν, οὐδ᾽ ἔστι τῆς φλογὸς λαβεῖν τι μέγεθος, ἐν ᾧ οὐ καὶ λευκότης καὶ θερμότης ἔνεστιν. οὕτω τοίνυν καὶ ἡ προτέρα θερμότης τῆς ὑστέρου. ὥστε καὶ τὸ μέγεθος καὶ ἡ μικρότης τοῦ αἰσθητοῦ ὄγκου, οὐ προσλαβούσης τι τῆς ὕλης ἐπεκτείνεται, ἀλλ᾽ ὅτι δυνάμει ἐστὶν ἡ ὕλη ἀμφοῖν, ὥστε ἐστὶ τὸ αὐτὸ, πυκνὸν καὶ μανὸν, καὶ μία ὕλη αὐτῶν. ἔστι δὲ τὸ μὲν πυκνὸν, βαρὺ, τὸ δὲ μανὸν, κοῦφον. ἔτι ὥσπερ ἡ τοῦ κύκλου περιφέρεια συναγομένη εἰς ἔλαττον οὐκ ἄλλο τι λαμβάνει τὸ κοῖλον, ἀλλ᾽ ὃ ἦν συνήχθη, οὕτω καὶ τοῦ πυρὸς ὅτι ἄν τις λάβοι πᾶν ἐστι θερμὸν, οὕτω καὶ τὸ πᾶν συναγωγῇ καὶ διαστολῇ τῆς αὐτῆς ὕλης. δύο γάρ ἐστιν ἐφ᾽ ἑκατέρου τοῦ τε πυκνοῦ καὶ τοῦ μανοῦ. τότε γὰρ βαρὺ καὶ τὸ σκληρὸν, πυκνὰ δοκεῖ εἶναι, καὶ τἀναντία. μανὰ τότε κοῦφον καὶ τὸ μαλακόν. διαφωνεῖ δὲ τὸ βαρὺ καὶ τὸ σκληρὸν ἐπὶ μολύβδου καὶ σιδήρου. ἐκ δὴ τῶν εἰρημένων φανερὸν, ὡς οὔτ᾽ ἀποκεκριμένον ἐστὶ κενὸν, οὔθ᾽ ἁπλῶς, οὔτε ἐν τῷ μανῷ, οὔτε δυνάμει. εἰ μή τις βούλοιτο πάντως καλεῖν κενὸν, τὸ αἴτιον τοῦ φέρεσθαι. οὕτω δ᾽ ἡ τοῦ βαρέος καὶ κούφου ὕλη ἡ τοιαύτη, εἴη ἂν τὸ κενόν. τὸ γὰρ πυκνὸν καὶ τὸ μανὸν, κατὰ ταύτην τὴν ἐναντίωσιν, φορᾶς ποιητικά, κατὰ δὲ τὸ σκληρὸν καὶ μαλακὸν, πάθους καὶ ἀπαθείας καὶ οὐ φορᾶς ἀλλ᾽ ἑτεροιώσεως μᾶλλον. καὶ περὶ μὲν κενοῦ πῶς ἐστι, καὶ πῶς οὐκ ἔστι, διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. ἐχόμενον δὲ τῶν εἰρημένων ἐστὶ, περὶ χρόνου ἐπελθεῖν. πρῶτον δὲ καλῶς ἔχει διαπορῆσαι περὶ αὐτοῦ, καὶ διὰ τῶν ἐξωτερικῶν λόγων, πότερον τῶν ὄντων ἐστὶν, ἢ τῶν μὴ ὄντων, εἶτα τίς ἡ φύσις αὐτοῦ. ὅτι μὲν οὖν ὅλως οὐκ ἔστιν, ἢ μόγις καὶ ἀμυδρῶς, ἐκ τῶνδέ τις ἂν ὑποπτεύσειε, τὸ μὲν γὰρ αὐτοῦ γέγονε καὶ οὐκ ἔστι, τὸ δὲ μέλλει, καὶ οὔπω ἐστὶν, ἐκ δὲ τούτων, καὶ ὁ ἄπειρος καὶ ὁ ἀεὶ λαμβανόμενος χρόνος, σύγκειται, τὸ δ᾽ ἐκ μὴ ὄντων συγκείμενον, ἀδύνατον ἂν δόξειε κατέχειν ποτὲ οὐσίας. πρὸς δὲ τούτοις, παντὸς μεριστοῦ ἐάνπερ ᾖ, ἀνάγκη ὅτε ἐστὶν, ἤτοι ἔνια ἢ πάντα τὰ μέρη εἶναι, τοῦ δὲ χρόνου, τὰ μὲν γέγονε, τὰ δὲ, μέλλει, ἔστι δ᾽ οὐδὲν ὄντος μεριστοῦ, τὸ δὲ νῦν, οὐ μέρος. μετρεῖ τε γὰρ τὸ μέρος, καὶ συγκεῖσθαι δεῖ τὸ ὅλον, ἐκ τῶν μερῶν, ὁ δὲ χρόνος, οὐ δοκεῖ συγκεῖσθαι ἐκ τῶν νῦν. ἔτι δὲ καὶ τοῦτο τὸ νῦν ὃ φαίνεται διορίζειν τὸ παρελθὸν καὶ τὸ μέλλον, πότερον ἓν καὶ τὸ αὐτὸ ἀεὶ διαμένει ἢ ἄλλο καὶ ἄλλο, οὐ ῥᾴδιον ἰδεῖν. εἰ μὲν γὰρ ἀεὶ ἕτερον καὶ ἕτερον, μηθὲν δ᾽ ἐστὶ τῶν ἐν τῷ χρόνῳ ἄλλο καὶ ἄλλο μέρος ἅμα, ὃ μὴ περιέχει, τὸ δὲ περιέχεται, ὥσπερ ὁ ἐλάττων χρόνος ὑπὸ τοῦ πλείονος, τὸ δὲ νῦν μὴ ὂν, πρότερον δὲ ὂν, ἀνάγκη ἐφθάρθαι ποτὲ, καὶ τὰ νῦν, ἅμα μὲν, ἀλλήλοις οὐκ ἔσται. ἐφθάρθαι δὲ ἀνάγκη, ἀεὶ τὸ πρότερον. ἐν ἑαυτῷ μὲν οὖν ἐφθάρθαι, οὐχ οἷόν τε διὰ τὸ εἶναι τότε. ἐν ἄλλῳ δὲ νῦν ἐφθάρθαι τὸ πρότερον νῦν, οὐκ ἐνδέχεται. ἔστω γὰρ ἀδύνατον ἐχόμενα εἶναι ἀλλήλων τὰ νῦν, ὥσπερ στιγμὴν, στιγμῆς. εἴπερ οὖν ἐν τῷ ἐφεξῆς οὐκ ἐφθάρται, ἀλλ᾽ ἐν ἄλλῳ, ἐν τοῖς μεταξὺ τοῖς νῦν ἀπείροις οὖσιν, ἅμα ἂν εἴη, τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ ἀεὶ τὸ αὐτὸ διαμένειν δυνατόν. οὐθενὸς γὰρ διαιρετοῦ πεπερασμένου, ἓν πέρας ἐστίν. οὔτε ἂν ἐφ᾽ ἓν ᾖ συνεχὲς, οὔτε ἂν ἐπὶ πλείω, τὸ δὲ νῦν, πέρας ἐστὶ, καὶ χρόνον ἐστὶ λαβεῖν πεπερασμένον. ἔτι εἰ τὸ ἅμα εἶναι κατὰ τὸν χρόνον, καὶ μήτε πρότερον μήτε ὕστερον, τὸ ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι καὶ ἓν τῷ νῦν ἐστιν, εἰ τά τε πρότερον καὶ τὰ ὕστερον ἐν τῷ νῦν, τωδί ἐστιν, ἅμα ἂν εἴη τὰ εἰς ἔτος γενόμενα μυριοστὸν, τοῖς γενομένοις τήμερον, καὶ οὔτε πρότερον, οὔτε ὕστερον, οὐθὲν ἄλλο ἄλλου. περὶ μὲν οὖν τῶν ὑπαρχόντων αὐτῷ τοσαῦτα, ἔστω διηπορημένα. τί δ᾽ ἐστὶν ὁ χρόνος, καὶ τίς αὐτοῦ ἡ φύσις, ὁμοίως ἔκ τε τῶν παραδεδομένων ἄδηλόν ἐστι, καὶ περὶ ὧν τυγχάνομεν διεληλυθότες πρότερον. οἱ μὲν γὰρ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν εἶναί φασιν, οἱ δὲ τὴν σφαῖραν αὐτήν. καίτοι τῆς περιφορᾶς καὶ τὸ μέρος, χρόνος τίς ἐστι, περιφορά, δέ γε, οὔ. μέρος γὰρ περιφορᾶς τὸ ληφθὲν, ἀλλ᾽ οὐ περιφορά. ἔτι δ᾽ εἰ πλείους ἦσαν οὐρανοὶ, ὁμοίως ἂν ἦν ὁ χρόνος, ἡ ὁτουοῦν αὐτῶν κίνησις. ὥστε πολλοὶ χρόνοι ἅμα. ἡ δὲ τοῦ ὅλου σφαῖρα, ἔδοξε μὲν, τοῖς εἰποῦσιν εἶναι ὁ χρόνος. ὅτι ἔν τε τῷ χρόνῳ πάντα ἐστὶ, καὶ ἐν τῇ τοῦ ὅλου σφαίρᾳ. ἔστι δ᾽ εὐηθικώτερον καὶ εἰρημένον, ἢ ὥστε περὶ αὐτοῦ τὰ ἀδύνατα ἐπισκοπεῖν. ἐπεὶ δὲ δοκεῖ μάλιστα κίνησις εἶναι καὶ μεταβολή τις ὁ χρόνος, τοῦτ᾽ ἂν εἴη σκεπτέον. ἡ μὲν οὖν ἑκάστου μεταβολὴ καὶ κίνησις, ἐν αὐτῷ τῷ μεταβάλλοντί ἐστι μόνον, ἢ οὗ ἂν τύχῃ ὂν αὐτὸ τὸ κινούμενον καὶ μεταβάλλον, ὁ δὲ χρόνος ὁμοίως καὶ πανταχοῦ καὶ παρὰ πᾶσιν. ἔτι δὲ μεταβολὴ μέν ἐστι πᾶσα θᾶττον καὶ βραδυτέρα, χρόνος δ᾽ οὐκ ἔστι. τὸ γὰρ βραδὺ καὶ ταχὺ, χρόνῳ ὥρισται. ταχὺ μὲν γὰρ, τὸ ἐν ὀλίγῳ πολὺ κινούμενον, βραδὺ δὲ, τὸ ἐν πολλῷ ὀλίγον, ὁ δὲ χρόνος, οὐχ ὥρισται χρόνῳ, οὔτε τῷ ποσός τις εἶναι, οὔτε τῷ ποιός. ὅτι μὲν τοίνυν οὐκ ἔστι κίνησις, φανερόν. μηδὲν δὲ διαφερέτω λέγειν ἡμῖν ἐν τῷ παρόντι κίνησιν ἢ μεταβολήν. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἄνευ γε μεταβολῆς. ὅταν γὰρ αὐτοὶ μηθὲν μεταβάλλωμεν τὴν διάνοιαν, ἢ λάθωμεν μεταβάλλοντες οὐ δοκεῖ ἡμῖν γεγονέναι ὁ χρόνος. καθάπερ οὐδὲ τοῖς ἐν τῇ Σαρδοῖ μυθολογουμένοις καθεύδειν παρὰ τοῖς ἥρωσιν ὅταν ἐγερθῶσι. συνάπτουσι γὰρ τὸ πρότερον νῦν, τῷ ὕστερον νῦν, καὶ ἓν ποιοῦσιν ἐξαιροῦντες διὰ τὴν ἀναισθησίαν τὸ μεταξύ. ὥσπερ οὖν εἰ μὴ ἦν ἕτερον τὸ νῦν, ἀλλὰ ταὐτὸ καὶ ἕν, οὐκ ἂν

ὁρῶμεν γὰρ τὰ μείζω ῥοπὴν ἔχοντα, ἢ βάρους, ἢ κουφότητος, ἐὰν τἆλλα ὁμοίως ἔχῃ τοῖς σχήμασι, θᾶττον φερόμενα τὸ ἴσον χωρίον, καὶ κατὰ λόγον ὃν ἔχουσι τὰ μεγέθη πρὸς ἄλληλα, ὥστε καὶ διὰ τοῦ κενοῦ, ἀλλὰ ἀδύνατον. διὰ τίνα γὰρ αἰτίαν οἰσθήσεται θᾶττον. ἐν μὲν γὰρ τοῖς πλήρεσιν ἐξ ἀνάγκης, θᾶττον γὰρ διαιρεῖ τῇ ἰσχύϊ τὸ μεῖζον. ἢ γὰρ σχήματι διαιρεῖ, ἢ ῥοπῇ ἣν ἔχει τὸ φερόμενον, ἢ τὸ ἀφεθέν. ἰσοταχῆ ἄρα πάντ' ἔσται, ἀλλ' ἀδύνατον. ὅτι μὲν οὖν εἰ ἔστι κενὸν συμβαίνει τοὐναντίον, ἢ δι' ὃ κατασκευάζουσιν οἱ φάσκοντες εἶναι κενόν, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. οἱ μὲν οὖν, οἴονται τὸ κενὸν εἶναι, εἴπερ ἔσται ἡ κατὰ τόπον κίνησις, ἀποκεκριμένον καθ' αὑτό. τοῦτο δὲ ταυτόν ἐστι τῷ τὸν τόπον φάναι εἶναί τι κεχωρισμένον. τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, εἴρηται πρότερον, καὶ καθ' αὑτὸ δὲ σκοποῦσι, φανείη ἂν τὸ λεγόμενον κενόν, ὡς ἀληθῶς κενόν. ὥσπερ γὰρ ἐν ὕδατι ἄν θήτις κύβον ἐκστήσεται τοσοῦτον ὕδωρ ὅσον ὁ κύβος, οὕτω καὶ ἐν ἀέρι, ἀλλὰ τῇ αἰσθήσει ἄδηλον. καὶ ἀεὶ δὴ ἐν παντὶ σώματι ἔχοντι μετάστασιν ἐφ' ὃ πέφυκεν ὃ συμμεθίστασθαι, ἀνάγκη ἂν μὴ συμπιλῆται, μεθίστασθαι, ἢ κάτω ἀεί, εἰ κάτω ἡ φορά, ὥσπερ γῆς, ἢ ἄνω εἰ πῦρ, ἢ ἐπ' ἄμφω, ὡς ὁ ἀήρ, ἢ ὁποῖον αὐτὸ ᾖ τὸ ἐντιθέμενον. ἐν δὲ δὴ τῷ κενῷ, τοῦτο μὲν ἀδύνατον. οὐδὲ γὰρ σῶμα, διὰ δὲ τοῦ κύβου τὸ ἴσον διάστημα διεληλυθέναι δόξειεν, ὅπερ ἦν καὶ πρότερον ἐν τῷ κενῷ. ὥσπερ ἂν εἰ τὸ ὕδωρ μὴ μεθίσταιτο τῷ ξυλίνῳ κύβῳ, μηδ' ὁ ἀήρ, ἀλλὰ πάντῃ διῄεσαν διὰ αὐτοῦ. ἀλλὰ μὴν καὶ ὁ κύβος ἔχει τοσοῦτον μέγεθος, ὅσον κατέχει τὸ κενόν. ὃ εἰ καὶ θερμόν ἐστιν ἢ ψυχρὸν ἢ βαρὺ ἢ κοῦφον, οὐδὲν ἧττον ἕτερον ἀλλὰ καὶ μᾶλλον, τῷ εἶναι πάντων τῶν παθημάτων ἐστί, καὶ εἰ μὴ χωριστόν. λέγω δὲ τὸν ὄγκον τοῦ ξυλίνου κύβου. ὥστε εἰ καὶ χωρισθείη πάντων τῶν ἄλλων, καὶ μήτε βαρὺ μήτε κοῦφον εἴη, καθέξει τὸ ἴσον κενόν. καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἔσται τῷ τοῦ τόπου καὶ τῷ τοῦ κενοῦ μέρει, ἴσῳ αὐτῷ. τί οὖν διοίσει τὸ, τοῦ κύβου σῶμα, τοῦ ἴσου κενοῦ καὶ τόπου. καὶ εἰ δύο τοιαῦτα, διὰ τί οὐ καὶ ὁποσαοῦν ἐν τῷ αὐτῷ ἔσται. ἓν μὲν δὴ τοῦτο ἄτοπον καὶ ἀδύνατον. ἔτι δὲ φανερὸν ὅτι τοῦτο ὁ κύβος ἕξει καὶ μεθιστάμενος, ὃ, καὶ τὰ ἄλλα σώματα πάντα ἔχει. ὥστ' εἰ τοῦ τόπου μηδὲν διαφέρει, τί δεῖ ποιεῖν τόπον τοῖς σώμασι παρὰ τὸν ἑκάστου ὄγκον, εἰ ἀπαθὴς ὁ ὄγκος. οὐδὲν γὰρ συμβάλλεται εἰ ἕτερον περὶ αὐτὸν ἴσον διάστημα τοιοῦτον εἴη. ἌΛΛΩΣ †(ἔτι δεῖ δῆλον εἶναι οἷον κενὸν ἐν τοῖς κινουμένοις. νῦν δὲ οὐδαμοῦ

† Ex Auerroē ſumpta.

ἐντὸς τοῦ κόσμου. ὁ γὰρ ἀήρ, ἐστί τι. οὐ δοκεῖ δέ γε, οὐδὲ τὸ ὕδωρ εἰ ἦσαν οἱ ἰχθύες σιδηροῖ τῇ, γὰρ. ἁφῇ ἡ κρίσις τοῦ ἁπτοῦ) Ὅτι μὲν τοίνυν οὐκ ἔστι κεχωρισμένον κενόν, ἐκ τούτων ἐστὶ δῆλον. εἰσὶ δέ τινες οἳ διὰ τοῦ μανοῦ καὶ πυκνοῦ, οἴονται φανερὸν εἶναι, ὅτι ἐστὶ κενόν. εἰ μὲν γὰρ μή ἐστι μανὸν καὶ πυκνόν, οὐδὲ συνιέναι καὶ πιλεῖσθαι οἷόν τε. εἰ δὲ τοῦτο μὴ ᾖ, ἢ ὅλως κίνησις οὐκ ἔσται, ἢ κυμανεῖ τὸ ὅλον, ὥσπερ ἔφη Ξοῦθος, ἢ εἰς ἴσον ἀεὶ μεταβάλλειν ἀέρα, καὶ ὕδωρ. λέγω δέ, οἷον εἰ ἐξ ὕδατος κυάθου γέγονεν ἀήρ, ἅμα ἐξ ἴσου ἀέρος, ὕδωρ, τοσοῦτον γεγενῆσθαι, ἢ κενὸν εἶναι ἐξ ἀνάγκης. συμπιλεῖσθαι γὰρ καὶ συμπυκτοῦσθαι, οὐκ ἐνδέχεσθαι ἄλλως. εἰ μὲν οὖν τὸ μανὸν λέγουσι, τό, πολλὰ κενὰ κεχωρισμένα ἔχον, φανερόν, ὡς εἰ μὴ ἔστι κενὸν ἐνδέχεται εἶναι χωριστόν. ὥσπερ μηδὲ τόπον ἔχοντα διάστημα ἑαυτοῦ, οὐδὲ μανὸν οὕτως, εἰ δὲ μὴ χωριστόν. ἀλλ' ὅμως ἐνεῖναί τι κενόν, ἧττον μὲν ἀδύνατον. συμβαίνει δὲ πρῶτον μέν, οὐ πάσης κινήσεως αἴτιον τὸ κενόν. ἀλλὰ τῆς ἄνω, τὸ γὰρ μανόν, κοῦφον. διὸ καὶ τὸ πῦρ μανὸν εἶναί φασιν. ἔπειτα κινήσεως αἴτιον, οὐχ οὕτω τὸ κενόν, ὡς ἐν ᾧ, ἀλλ' ὥσπερ οἱ ἀσκοὶ τῷ φέρεσθαι αὐτοὶ ἄνω, φέρουσι τὸ συνεχές, οὕτω τὸ κενὸν ἄνω φέρει, καίτοι, πῶς οἷόν τε φορὰν εἶναι κενοῦ. ἢ τόπον κενοῦ. κενοῦ γὰρ γίνεται κενόν, εἰς ὃ φέρεται. ἔτι δὲ πῶς ἐπὶ τοῦ βαρέος ἀποδώσουσι τὸ φέρεσθαι κάτω. καὶ δῆλον ὅτι εἰ ὅσῳ ἂν μανότερον καὶ κενώτερον ᾖ ἄνω οἰσθήσεται, εἰ ὅλως εἴη κενὸν τάχιστα ἂν φέροιτο. ἴσως δέ, καὶ τοῦτο ἀδύνατον κινεῖσθαι. λόγος δ' ὁ αὐτὸς ὅτι ὥσπερ καὶ ἐν τῷ κενῷ ἀκίνητα πάντα, οὕτω καὶ τὸ κενὸν ὅτι ἀκίνητον. ἀσύμβλητα γὰρ τὰ τάχη. ἐπεὶ δὲ κενὸν μέν, οὔ φαμεν εἶναι, τἆλλα δ' ἠπόρηται ἀληθῶς, ἢ κίνησις οὐκ ἔσται, εἰ μὴ ἔσται πύκνωσις καὶ μάνωσις, ἢ κυμανεῖ ὁ οὐρανός, ἢ ἀεὶ ἴσον ὕδωρ ἐξ ἀέρος ἔσται, καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος. δῆλον γὰρ ὅτι πλείων ἀὴρ ἐξ ὕδατος γίνεται. ἀνάγκη τοίνυν εἰ μή ἐστι πίλησις, ἢ ἐξωθούμενον τὸ ἐχόμενον τὸ ἔσχατον κυμαίνειν ποιεῖν, ἢ ἀλλοθί που τὸ ἴσον μεταβάλλειν ἐξ ἀέρος εἰς ὕδωρ ἵν' ὁ πᾶς ὄγκος τοῦ ὅλου ἴσος ᾖ, ἢ μηδὲν κινεῖσθαι. ἀεὶ γὰρ μεθισταμένου τοῦτο συμβήσεται, ἐὰν μὴ κύκλῳ περιίστηται, οὐκ ἀεὶ δὲ εἰς τὸ κύκλῳ ἡ φορά, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ εὐθύ. οἱ μὲν δὴ διὰ τοιαῦτα, κενόν τι φαῖεν ἂν εἶναι. ἡμεῖς δὲ λέγομεν ἐκ τῶν ὑποκειμένων, ὅτι ἐστὶν ὕλη μία τῶν ἐναντίων θερμοῦ καὶ ψυχροῦ, καὶ τῶν ἄλλων φυσικῶν ἐναντιώσεων. καὶ ἐκ δυνάμει ὄντος, ἐνεργείᾳ ὂν γίνεται. καὶ οὐ χωριστὴ μὲν ἡ ὕλη τῷ δ' εἶναι ἕτερον, καὶ μία τῷ ἀριθμῷ, εἰ ἔτυχε χροιᾶς καὶ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ. ἔστι δὲ καὶ σώματος ὕλη καὶ μεγάλου καὶ μικροῦ, ἡ αὐτή. δῆλον δέ, ὅταν γὰρ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γίνηται. ἡ αὐτὴ ὕλη, οὐ προσλαβοῦσα ἄλλο τι ἐγένετο, ἀλλ' ὃ ἦν δυνάμει, ἐνεργείᾳ ἐγένετο. καὶ πάλιν ὕδωρ ἐξ ἀέρος. ὡσαύτως, ὁτὲ μέν, εἰς μέγεθος ἐκ σμικρότητος, ὁτὲ δὲ εἰς μικρότητα ἐκ μεγέθους. ὁμοίως τοίνυν καὶ ἂν ἀὴρ πολὺς ὤν, ἐν ἐλάττονι γένηται ὄγκῳ, καὶ ἐξ ἐλάττονος μείζων, ἡ δυνάμει οὖσα γίνεται ὕλη, ἄμφω. ὥσπερ γὰρ καὶ ἐκ ψυχροῦ θερμόν, καὶ ἐκ θερμοῦ ψυχρὸν ἡ αὐτὴ

ὅτι ἦν

ὅταν ᾖ κενόν, ποῦ οἰσθήσεται τὸ ἐντεθὲν εἰς αὐτὸ σῶμα. οὐ γὰρ δὴ εἰς ἅπαν. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ πρὸς τοὺς τὸν τόπον εἶναί τι οἰομένους κεχωρισμένον, εἰς ὃν φέρεται. πῶς γὰρ οἰσθήσεται τὸ ἐντεθὲν ἢ μενεῖ. καὶ περὶ τοῦ ἄνω καὶ κάτω, ἔτι τοῦ κενοῦ, ἁρμόσει ὁ αὐτὸς λόγος εἰκότως. τὸ γὰρ κενὸν τόπον ποιοῦσιν οἱ φάσκοντες εἶναι, καὶ πῶς δὴ ἐνέσται, ἢ ἐν τόπῳ, ἢ ἐν τῷ κενῷ. οὐ γὰρ συμβαίνει ὅταν ὅλον τεθῇ, ὡς ἐν κεχωρισμένῳ τόπῳ, καὶ ὑπομένοντι σώματι. τὸ γὰρ μέρος ἐὰν μὴ χωρὶς τιθῆται, οὐκ ἔσται ἐν τόπῳ, ἀλλ' ἐν τῷ ὅλῳ. ἔτι εἰ μὴ δὲ τόπος, οὐδὲ κενὸν ἔσται. Συμβαίνει δὲ τοῖς λέγουσιν εἶναι κενὸν ὡς ἀναγκαῖον εἴπερ ἔσται κίνησις, τοὐναντίον μᾶλλον ἐάν τις ἐπισκοπῇ, μὴ ἐνδέχεσθαι κινεῖσθαι μηδέν, ἐὰν ᾖ κενόν. ὥσπερ γὰρ οἱ διὰ τὸ ὅμοιον φάμενοι καὶ τὴν γῆν ἠρεμεῖν, οὕτως καὶ ἐν τῷ κενῷ ἀνάγκη ἠρεμεῖν. οὐ γάρ ἐστιν οὗ μᾶλλον ἢ ἧττον κινηθήσεται. ᾗ γὰρ κενόν, οὐκ ἔχει διαφοράν. πρῶτον μὲν οὖν ὅτι πᾶσα κίνησις, ἢ βίᾳ, ἢ κατὰ φύσιν, ἀνάγκη δὲ εἴπερ ἢ βίαιος, εἶναι καὶ τὴν κατὰ φύσιν. ἡ μὲν γὰρ βίαιος, παρὰ φύσιν, ἡ δὲ παρὰ φύσιν, ὑστέρα τῆς κατὰ φύσιν. ὥστε εἰ μὴ κατὰ φύσιν ἐστὶν, ἑκάστῳ τῶν φυσικῶν σωμάτων κίνησις, οὐδὲ τῶν ἄλλων ἔσται κινήσεων οὐδὲ μία. ἀλλὰ μὴν, φύσει γε πῶς ἔσται μὴ δὲ μιᾶς οὔσης διαφορᾶς κατὰ τὸ κενὸν καὶ τὸ ἄπειρον. ᾗ μὲν γὰρ ἄπειρον, οὐδὲν ἔσται κάτω, οὐδὲ ἄνω, οὐδὲ μέσον. ᾗ δὲ κενόν, οὐδὲν διάφορον τὸ κάτω τοῦ ἄνω. ὥσπερ γὰρ, τοῦ μηδενὸς, οὐδὲ μία ἔσται διαφορά, οὕτως καὶ τοῦ μὴ ὄντος. τὸ δὲ κενὸν μὴ ὄν τι, καὶ στέρησις δοκεῖ εἶναι. ἡ δὲ φύσει φορά, διάφορος. ὥστ' ἔσται τὰ φύσει, διάφορα. ἢ οὖν οὐκ ἔστι φύσει οὐδαμοῦ οὐδενὶ φορά, ἢ εἰ τοῦτ' ἔστιν, οὐκ ἔστι κενόν. Ἔτι νῦν μὲν κινεῖται μὴ τὰ ῥιπτούμενα, τοῦ ὤσαντος οὐχ ἁπτομένου. ἢ δι' ἀντιπερίστασιν ὥσπερ ἔνιοί φασιν, ἢ διὰ τὸ ὠθεῖν τὸν ὠσθέντα ἀέρα, θάττω κίνησιν τῆς τοῦ ὠσθέντος φορᾶς ἣν φέρεται εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον. ἐν δὲ τῷ κενῷ οὐδὲν τούτων ἐνδέχεται ὑπάρχειν, οὐδ' ἔσται φέρεσθαι, ἀλλ' ἢ ὡς τὸ ὀχούμενον. Ἔτι οὐδεὶς ἂν ἔχοι εἰπεῖν, διὰ τί κινηθὲν στήσεταί που. τί γὰρ μᾶλλον ἐνταῦθα ἢ ἐνταῦθα. ὥστε ἢ ἠρεμήσει, ἢ εἰς ἄπειρον ἀνάγκη φέρεσθαι, ἐὰν μήτε ἐμποδίσῃ κρεῖττον. Ἔτι δὲ νῦν μὲν εἰς τὸ κενὸν, διὰ τὸ ὑπείκειν φέρεσθαι δοκεῖ, ἐν δὲ τῷ κενῷ, πάντῃ ὁμοίως τὸ τοιοῦτον, ὥστε πάντῃ οἰσθήσεται. Ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φανερὸν τὸ λεγόμενον. ὁρῶμεν γὰρ τὸ αὐτὸ βάρος καὶ σῶμα, θᾶττον φερόμενον, διὰ δύο αἰτίας, ἢ τῷ διαφέρειν τὸ δι' οὗ. οἷον, δι' ὕδατος, ἢ γῆς, ἢ ἀέρος, ἢ τῷ διαφέρειν τὸ φερόμενον, ἂν τἆλλα ταυτὰ ὑπάρχῃ, διὰ τὴν ὑπεροχὴν τοῦ βάρους, ἢ τῆς κουφότητος. τὸ μὲν οὖν δι' οὗ φέρεται αἴτιον, ὅτι ἐμποδίζει μάλιστα μὲν, ἀντιφερόμενον, ἔπειτα δὲ καὶ μένον. μᾶλλον δὲ, τὸ μὴ εὐδιαίρετον. τοιοῦτον δὲ τὸ παχύτερον. τὸ δὴ ἐφ' οὗ α οἰσθήσεται διὰ τοῦ β τὸν ἐφ' ᾧ γ, χρόνον. διὰ δὲ τοῦ δ, λεπτομεροῦς ὄντος, τὸν ἐφ' ᾧ ε, εἰ ἴσον τὸ μῆκος τοῦ β, τῷ δ, κατὰ τὴν ἀναλογίαν τοῦ ἐμποδίζοντος σώματος. ἔστω μὲν γὰρ τὸ μὲν β ὕδωρ, τὸ δὲ δ, ἀήρ. ὅσῳ δὲ λεπτότερον ἀὴρ ὕδατος, καὶ ἀσωματώτερον, τοσοῦτον θᾶττον τὸ α διὰ τοῦ δ οἰσθήσεται, ἢ διὰ τοῦ β. ἐχέτω δὴ τὸν αὐτὸν λόγον ὅνπερ διέστηκεν ἀὴρ πρὸς ὕδωρ, τὸ τάχος, πρὸς τὸ τάχος. ὥστ' εἰ διπλασίως λεπτόν, ἐν διπλασίῳ χρόνῳ, τὴν τὸ β δίεισιν, ἢ τὴν τὸ δ. καὶ ἔσται ὁ ἐφ' ᾧ γ χρόνος, διπλάσιος τοῦ ἐφ' ᾧ ε, καὶ ἀεὶ δὴ ὅσῳ ἂν ᾖ ἀσωματώτερον καὶ ἧττον ἐμποδιστικὸν καὶ εὐδιαιρετώτερον δι' οὗ φέρεται, θᾶττον οἰσθήσεται. τὸ δὲ κενὸν οὐδένα ἔχει λόγον ᾧ ὑπερέχεται ὑπὸ τοῦ σώματος. ὥσπερ οὐδὲ τὸ μηδὲν πρὸς τὸν ἀριθμόν. εἰ γὰρ τὰ τέτταρα τῶν τριῶν ὑπερέχει ἑνί, πλείονι δὲ τοῖν δυοῖν, καὶ ἔτι τοῦ ἑνὸς πλείονι ἢ τοῖν δυοῖν. τοῦ δὲ μηδενὸς οὐκ ἔτι ἔχει λόγον ᾧ ὑπερέχει. ἀνάγκη γὰρ διαιρεῖσθαι τὸ ὑπερέχον, εἴς τε τὴν ὑπεροχὴν καὶ εἰς τὸ ὑπερεχόμενον. ὥστε ἔσται τὰ τέτταρα ὅσῳ τε ὑπερέχει καὶ οὐδέν. διὸ, οὐδὲ γραμμὴ στιγμῆς ὑπερέχει, εἰ μὴ σύγκειται ἐκ στιγμῶν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κενόν, πρὸς τὸ πλῆρες, οὐδένα οἷόν τε ἔχειν λόγον. ὥστ' οὐδὲ τὴν κίνησιν. ἀλλ' εἰ διὰ τοῦ λεπτοτάτου ἐν τοσῳδὶ τὴν τοσήνδε φέρεται, διὰ τοῦ κενοῦ, παντὸς ὑπερβάλλει λόγου. ἔστω γὰρ τὸ ζ κενόν, ἴσον δὲ τῷ μεγέθει, τοῖς β καὶ δ. τὸ δὴ α εἰ δίεισι, καὶ κινηθήσεται μὲν ἔν τινι χρόνῳ, τῷ ἐφ' οὗ η, ἐν ἐλάττονι δὲ, ἢ τῷ ἐφ' οὗ ε, καὶ τοῦτον ἕξει τὸν λόγον τὸ κενὸν, πρὸς τὸ πλῆρες, ἀλλ' ἐν τοσούτῳ χρόνῳ, ὅσος ἐφ' οὗ τὸ η τοῦ δ τὸ α, δίεισι τὴν τὸ θ. δίεισι δέ γε, κἂν ᾖ τι λεπτότητι διαφέρον τοῦ ἀέρος ἐφ' ᾧ τὸ ζ, ταύτην τὴν ἀναλογίαν ἣν ἔχει ὁ χρόνος ἐφ' ᾧ ε, πρὸς τὸν ἐφ' ᾧ η. ἐὰν γὰρ ᾖ τοσούτῳ λεπτότερον τὸ ἐφ' ᾧ ζ σῶμα, τοῦ δ ὅσῳ ὑπερέχει τὸ ε τοῦ η, ἀντεστραμμένως δίεισι τῷ τάχει ἐν τοσούτῳ, ὅσον τὸ η τὴν ζ, τὸ ἐφ' οὗ α, ἐὰν φέρηται. ἐὰν τοίνυν μηδὲν ᾖ σῶμα ἐν τῷ ζ, ἔτι θᾶττον, ἀλλ' ἦν ἐν τῷ η, ὥστ' ἐν ἴσῳ χρόνῳ δίεισι, πλῆρές τε ὂν καὶ κενόν. ἀλλ' ἀδύνατον. φανερὸν τοίνυν ὅτι εἰ ἔστι τις χρόνος ἐν ᾧ τοῦ κενοῦ ὁτιοῦν οἰσθήσεται, συμβήσεται τοῦτο τὸ ἀδύνατον. ἐν ἴσῳ γὰρ ληφθήσεται πλῆρές τι ὂν διεξιέναι τι, καὶ κενόν. ἔσται γάρ τι ἀνάλογον σῶμα ἕτερον πρὸς ἕτερον, ὡς ὁ χρόνος, πρὸς χρόνον. ὡς δ' ἐν κεφαλαίῳ εἰπεῖν, δῆλον τὸ τοῦ συμβαίνοντος αἴτιόν ἐστι, ὅτι κινήσεως μὲν πρὸς κίνησιν πάσης, ἐστὶ λόγος. ἐν χρόνῳ γάρ ἐστι. χρόνου δὲ παντός ἐστι πρὸς χρόνον πεπερασμένων ἀμφοῖν. κενοῦ δὲ πρὸς πλῆρες, οὐκ ἔστιν. ᾗ μὲν οὖν διαφέρουσι δι' οὗ φέρονται, ταῦτα συμβαίνει, κατὰ δὲ τὴν τῶν φερομένων ὑπεροχὴν, τάδε.

χοντες. ἐπιδεικνύουσι γὰρ, ὅτι ἐστί τι ὁ ἀὴρ, στρεβλοῦντες τοὺς ἀσκοὺς, καὶ δεικνύντες, ὡς ἰσχυρὸς ὁ ἀήρ. καὶ ἐναπολαμβάνοντες ἐν ταῖς κλεψύδραις. οἱ δὲ ἄνθρωποι βούλονται κενὸν εἶναι διάστημα, ἐν ᾧ μηδέν ἐστι σῶμα αἰσθητὸν, οἰόμενοι δὲ τὸ ὂν ἅπαν εἶναι σῶμα, φασὶν ἐν ᾧ ὅλως μηδέν ἐστι, τοῦτ᾽ εἶναι κενὸν, διὸ τὸ πλῆρες ἀέρος, κενὸν εἶναι. οὔκουν τοῦτο δεῖ δεικνύναι ὅτι ἐστί τι ὁ ἀήρ. ἀλλ᾽ ὅτι οὐκ ἔστι διάστημα ἕτερον τῶν σωμάτων, οὔτε χωριστὸν, οὔτε ἐνεργείᾳ ὄν, ὃ διαλαμβάνει τὸ πᾶν σῶμα, ὥστ᾽ εἶναι μὴ συνεχὲς, καθάπερ λέγουσι Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος, καὶ ἕτεροι πολλοὶ τῶν φυσιολόγων. ἢ καὶ εἴ τι ἔξω τοῦ παντὸς σώματός ἐστιν ὄντος συνεχοῦς. οὗτοι μὲν οὖν οὐ κατὰ θύρας πρὸς τὸ πρόβλημα ἀπαντῶσιν, ἀλλ᾽ οἱ φάσκοντες εἶναι, μᾶλλον. λέγουσι δὲ, ἓν μὲν, ὅτι ἡ κίνησις ἡ κατὰ τόπον, οὐκ ἂν εἴη. αὕτη δ᾽ ἐστὶ φορὰ καὶ αὔξησις. οὐ γὰρ ἂν δοκεῖν εἶναι κίνησιν, εἰ μὴ εἴη κενόν. τὸ γὰρ πλῆρες ἀδύνατον εἶναι δέξασθαι. εἰ δὲ δέξαιτο καὶ ἔσται δύο ἐν τῷ αὐτῷ, ἐνδέχοιτ᾽ ἂν καὶ ὁποσαοῦν ἅμα εἶναι σώματα. τὴν γὰρ διαφορὰν δι᾽ ἣν οὐκ ἂν εἴη τὸ λεχθὲν, οὐκ ἔστιν εἰπεῖν. εἰ δὲ τοῦτο ἐνδέχεται, καὶ τὸ σμικρότατον δέξεται τὸ μέγιστον. πολλὰ γὰρ τὰ μικρὰ τὸ μέγα ἐστίν, ὥστ᾽ εἰ πολλὰ ἴσα ἐνδέχεται ἐν ταὐτῷ εἶναι, καὶ πολλὰ ἄνισα. Μέλισσος μὲν οὖν καὶ δείκνυσιν, ὅτι τὸ πᾶν ἀκίνητον, ἐκ τούτων. εἰ γὰρ κινήσεται ἀνάγκη εἶναί φησι κενὸν, τὸ δὲ κενόν, οὐ τῶν ὄντων. ἕνα μὲν οὖν τρόπον δεικνύουσιν ὅτι ἐστί τι κενὸν, ἄλλον δ᾽ ὅτι φαίνεται ἔνια συνιόντα καὶ πιλούμενα. οἷον καὶ τὸν οἶνον φασὶ μετὰ τῶν ἀσκῶν, δέχεσθαι τοὺς πίθους. ὡς εἰς τὰ ἐνόντα κενὰ, συνιόντος τοῦ πυκνουμένου σώματος. ἔτι δὲ καὶ ἡ αὔξησις, δοκεῖ γίγνεσθαι πᾶσι διὰ κενοῦ. τὴν μὲν γὰρ τροφὴν εἶναι σῶμα, δύο δὲ σώματα, ἀδύνατον ἅμα εἶναι. μαρτύριον δὲ καὶ τὸ περὶ τῆς τέφρας ποιοῦνται, ἣ δέχεται ἴσον ὕδωρ, ὅσον τὸ ἀγγεῖον τὸ κενόν, εἶναι δ᾽ ἔφασαν καὶ οἱ πυθαγόρειοι κενὸν, καὶ ἐπεισιέναι αὐτὸ τῷ οὐρανῷ ἐκ τοῦ ἀπείρου πνεύματος, ὡς ἂν ἀναπνέοντι. καὶ τὸ κενὸν, ὃ διορίζει τὰς φύσεις, ὡς ὄντος τοῦ κενοῦ, χωρισμοῦ τινὸς τῶν ἐφεξῆς καὶ τῆς διορίσεως. καὶ τοῦτ᾽ εἶναι πρῶτον ἐν τοῖς ἀριθμοῖς, τὸ γὰρ κενὸν, διορίζειν τὴν φύσιν αὐτῶν. ἐξ ὧν μὲν οὖν οἱ μὲν, φασὶν εἶναι, οἱ δ᾽ οὔ φασι, σχεδὸν τοσαῦτα καὶ τοιαῦτά ἐστι. πρὸς δὲ τὸ, ποτέρως ἔχει, δεῖ λαβεῖν, τί σημαίνει τοὔνομα. δοκεῖ δὴ τὸ κενὸν, τόπος εἶναι, ἐν ᾧ μηδέν ἐστι. τούτου δ᾽ αἴτιον, ὅτι τὸ ὂν σῶμα οἴονται εἶναι. πᾶν δὲ σῶμα ἐν τόπῳ. κενὸν δὲ, ἐν ᾧ τόπῳ μηδέν ἐστι σῶμα. ὥστ᾽ εἴ που μή ἐστι σῶμα, κενὸν εἶναι ἐνταῦθα. σῶμα δὲ πάλιν ἅπαν οἴονται εἶναι ἁπτὸν, τοιοῦτον δὲ, ὃ ἂν ἔχῃ βάρος ἢ κουφότητα. συμβαίνει οὖν ἐκ συλλογισμοῦ τοῦτο εἶναι κενὸν, ἐν ᾧ μηδέν ἐστι βαρὺ ἢ κοῦφον. ταῦτα μὲν οὖν ὥσπερ εἴπομεν καὶ πρότερον, ἐκ συλλογισμοῦ συμβαίνει. ἄτοπον δὲ, εἰ ἡ στιγμὴ κενὸν, δεῖ γὰρ τόπον εἶναι, ἐν ᾧ σώματός ἐστι διάστημα ἁπτοῦ. ἀλλ᾽ οὖν φαίνεται λέγεσθαι τὸ κενὸν, ἕνα μὲν τρόπον, τὸ μὴ πλῆρες αἰσθητοῦ σώματος, κατὰ τὴν ἁφήν, αἰσθητὸν δ᾽ ἐστὶ κατὰ τὴν ἁφὴν, τὸ βάρος ἔχον καὶ κουφότητα. διὸ κἂν ἀπορήσειέ τις, τί ἂν φαῖεν, εἰ ἔχοι τὸ διάστημα χρῶμα, ἢ ψόφον. πότερον κενὸν, ἢ οὔ. ἢ δῆλον ὅτι, εἰ μὲν δέχοιτο σῶμα ἁπτὸν, κενὸν εἶναι. εἰ δὲ μὴ, οὔ. ἄλλον δὲ τρόπον, ἐν ᾧ μὴ τόδε τι μηδ᾽ οὐσία τις σωματική. διό φασί τινες εἶναι τὸ κενὸν τὴν τοῦ σώματος ὕλην. οἵπερ καὶ τὸν τόπον, τὸ αὐτὸ τοῦτο λέγοντες. οὐ καλῶς. ἡ μὲν γὰρ ὕλη, οὐ χωριστὴ τῶν σωμάτων. τὸ δὲ κενὸν, ζητοῦσιν ὡς χωριστόν. ἐπεὶ δὲ καὶ περὶ τοῦ τόπου διώρισται, καὶ τὸ κενὸν, τόπον ἀνάγκη εἶναι εἰ ἔστιν, ἐστερημένον σώματος. τόπος δὲ καὶ πῶς ἐστι καὶ πῶς οὐκ ἔστιν, εἴρηται. φανερὸν οὖν ὅτι οὕτω μὲν, κενὸν οὐκ ἔστιν. οὔτε κεχωρισμένον, οὔτε ἀχώριστον. τὸ γὰρ κενὸν, οὐ σῶμα, ἀλλὰ σώματος διάστημα βούλεται εἶναι. διὸ καὶ τὸ κενὸν, δοκεῖ τι εἶναι, ὅτι καὶ ὁ τόπος, καὶ διὰ ταῦτα. ἥκει γὰρ δὴ ἡ κίνησις ἡ κατὰ τόπον, καὶ τοῖς τόπον φάσκουσιν εἶναί τι παρὰ τὰ σώματα τὰ ἐμπίπτοντα, καὶ τοῖς τὸ κενόν. αἴτιον δὲ κινήσεως οἴονται εἶναι τὸ κενόν. οὕτως, ὡς ἐν ᾧ κινεῖται. τοῦτο δ᾽ ἂν εἴη, οἷον, τὸν τόπον φασί τινες εἶναι. οὐδεμία δ᾽ ἀνάγκη εἰ ἔστι κίνησις, εἶναι κενόν, ὅλως μὲν οὖν ἁπάσης κινήσεως, οὐδαμῶς. διὸ καὶ Μέλισσον ἔλαθεν. ἀλλοιοῦσθαι γὰρ ἐνδέχεται τὸ πλῆρες, ἀλλὰ δὴ, οὐδὲ τὴν κατὰ τόπον κίνησιν. ἅμα γὰρ ὑπεξιέναι ἀλλήλοις ἐνδέχεται, οὐδενὸς ὄντος διαστήματος χωριστοῦ παρὰ τὰ σώματα τὰ κινούμενα. καὶ τοῦτο δῆλον, καὶ ἐν ταῖς τῶν συνεχῶν δίναις. ὥσπερ καὶ ἐν ταῖς τῶν ὑγρῶν. ἐνδέχεται δὲ καὶ πυκνοῦσθαι, μὴ εἰς τὸ κενὸν, ἀλλὰ διὰ τὸ τὰ ἐνόντα ἐκπυρηνίζειν. οἷον ὕδατος συνθλιβομένου, τὸν ἐνόντα ἀέρα, καὶ αὐξάνεσθαι, οὐ μόνον εἰσιόντος τινὸς, ἀλλὰ καὶ ἀλλοιώσει. οἷον, εἰ ἐξ ὕδατος γίνοιτο ἀήρ. ὅλως δὲ ὅ τε περὶ τῆς αὐξήσεως λόγος, καὶ ὁ τοῦ εἰς τὴν τέφραν ἐγχεομένου ὕδατος, αὐτὸς αὑτὸν ἐμποδίζει. ἢ γὰρ οὐκ αὐξάνεται ὁτιοῦν, ἢ οὐ σώματι, ἢ ἐνδέχεται δύο σώματα ἐν τῷ αὐτῷ εἶναι. ἀπορίαν οὖν ἀξιοῦσι κοινὴν λύειν, ἀλλ᾽ οὐ κενὸν δεικνύουσιν ὡς ἔστιν, ἢ πᾶν εἶναι τὸ σῶμα, ἀναγκαῖον κενὸν, εἰ πάντῃ αὐξάνεται, καὶ αὐξάνεται διὰ κενοῦ. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος, καὶ ἐπὶ τῆς τέφρας. ὅτι μὲν οὖν ἐξ ὧν δεικνύουσι τὸ κενὸν εἶναι λύειν ῥᾴδιον, φανερόν. ὅτι δ᾽ οὐκ ἔστι κενὸν, οὕτω κεχωρισμένον ὡς ἔνιοι φασὶ, λέγωμεν πάλιν. εἰ γάρ ἐστιν ἑκάστου φορά τις τῶν ἁπλῶν σωμάτων φύσει, οἷον, τῷ πυρὶ μὲν ἄνω. τῇ δὲ γῇ, κάτω, καὶ πρὸς τὸ μέσον, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν τὸ κενὸν εἴη αἴτιον τῆς φορᾶς. τίνος οὖν αἴτιον τὸ κενὸν, δοκεῖ γὰρ αἴτιον εἶναι κινήσεως τῆς κατὰ τόπον. ταύτης δ᾽ οὐκ ἔστιν. ἔτι εἰ ἔστι τι, οἷον τόπος ἐστερημένος σώματος

ὅταν

ρον, παρὰ τὸ τοῦ πράγματος τοῦ μεθισαμένου, ἀνάγκη τὸν τόπον εἶναι τὸ λοιπὸν τῶν τεττάρων, τὸ πέρας τοῦ περιέχοντος σώματος. λέγω δὲ τὸ περιεχόμενον σῶμα, τὸ κινητὸν κατὰ φοράν. δοκεῖ δὲ μέγα τι εἶναι καὶ χαλεπὸν ληφθῆναι ὁ τόπος, διά τε τὸ παρεμφαίνεσθαι τὴν ὕλην καὶ τὴν μορφὴν, καὶ διὰ τὸ ἐν ἠρεμοῦντι τῷ περιέχοντι γίνεσθαι τὴν μετάστασιν τοῦ φερομένου. ἐνδέχεσθαι γὰρ φαίνεται εἶναι διάστημα μεταξὺ ἄλλο τι τῶν κινουμένων μεγεθῶν. συμβάλλεται δέ τι καὶ ὁ ἀὴρ, δοκῶν, ἀσώματος εἶναι. φαίνεται γὰρ οὐ μόνον τὰ πέρατα τοῦ ἀγγείου εἶναι ὁ τόπος, ἀλλὰ καὶ τὸ μεταξὺ ὂν ὡς κενόν. ἔστι δ᾽ ὥσπερ τὸ ἀγγεῖον τόπος μεταφορητὸς, οὕτως ὁ τόπος ἀγγεῖον ἀμετακίνητον. διὸ ὅταν μὲν ἐν κινουμένῳ τι κινῆται, καὶ μεταβάλλῃ τὸ ἐντὸς, οἷον, ἐν ποταμῷ πλοῖον, ὡς ἀγγείῳ χρῆται μᾶλλον, ἢ τόπῳ τῷ περιέχοντι. βούλεται δ᾽ ἀκίνητον εἶναι ὁ τόπος. διὸ ὁ πᾶς μᾶλλον ποταμὸς, τόπος. ὅτι ἀκίνητος ὁ πᾶς. ὥστε τὸ τοῦ περιέχοντος πέρας ἀκίνητον πρῶτον, τοῦτ᾽ ἔστιν ὁ τόπος, καὶ διὰ τοῦτο τὸ μέσον τοῦ οὐρανοῦ καὶ τὸ ἔσχατον τὸ πρὸς ἡμᾶς τῆς κύκλῳ φορᾶς, δοκεῖ εἶναι τὸ μὲν ἄνω τὸ δὲ, κάτω, μάλιστα πᾶσι κυρίως. ὅτι τὸ μὲν αἰεὶ μένει, τοῦ δὲ κύκλου τὸ ἔσχατον, ὡσαύτως ἔχον μένει. ὥστ᾽ ἐπεὶ τὸ μὲν κοῦφον, τὸ ἄνω φερόμενόν ἐστι φύσει, τὸ δὲ βαρὺ τὸ κάτω, τὸ μὲν πρὸς τὸ μέσον περιέχον πέρας, κάτω ἐστὶ, καὶ αὐτὸ τὸ μέσον, τὸ δὲ πρὸς τὸ ἔσχατον, ἄνω. καὶ αὐτὸ τὸ ἔσχατον. καὶ διὰ τοῦτο δοκεῖ ἐπίπεδόν τι εἶναι, καὶ οἷον ἀγγεῖον ὁ τόπος καὶ περιέχον.

Ἔτι ἅμα τῷ πράγματι πέρας καὶ ὁ τόπος. ἅμα γὰρ τῷ πεπερασμένῳ τὰ πέρατα, ᾧ μὲν οὖν σώματι ἐστί τι ἐκτὸς σῶμα περιέχον αὐτὸ, τοῦτό ἐστιν ἐν τόπῳ, ᾧ δὲ μὴ, οὔ. διὸ κἂν ὕδωρ γένηται τοιοῦτο, τὰ μὲν μόρια κινήσεται αὐτοῦ. περιέχεται γὰρ ὑπ᾽ ἀλλήλων, τὸ δὲ πᾶν, ἔστι μὲν ὡς κινήσεται, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ. ὡς μὲν γὰρ ὅλον, ἅμα τὸν τόπον οὐ μεταβάλλει. κύκλῳ δὲ κινήσεται, τῶν μορίων γὰρ οὗτος ὁ τόπος, καὶ ἄνω μὲν καὶ κάτω, οὔ. κύκλῳ δὲ ἔνια. τὰ δὲ ἄνω καὶ κάτω, καὶ ὅσα ἔχει πύκνωσιν καὶ μάνωσιν. ὥσπερ δ᾽ ἐλέχθη, τὰ μέν ἐστιν ἐν τόπῳ κατὰ δύναμιν, τὰ δὲ, κατ᾽ ἐνέργειαν. διὸ, ὅταν μὲν συνεχὲς ᾖ τὸ ὁμοιομερὲς κατὰ δύναμιν ἐν τόπῳ τὰ μέρη, ὅταν δὲ χωρισθῇ μὲν ἅπτηται δὲ ὥσπερ σωρὸς, κατ᾽ ἐνέργειαν. καὶ τὰ μὲν, καθ᾽ αὑτά, οἷον, πᾶν σῶμα, ἢ κατὰ φορὰν, ἢ κατ᾽ αὔξησιν κινητὸν, καθ᾽ αὑτό που. ὁ δ᾽ οὐρανὸς ὥσπερ εἴρηται, οὐ που ὅλος. οὐδ᾽ ἔν τινι τόπῳ ἐστὶν, εἴγε μηδὲν αὐτὸν περιέχει σῶμα, ἐφ᾽ ᾧ δὲ κινεῖται, ταύτῃ καὶ τόπος ἐστὶ τοῖς μορίοις. ἕτερον γὰρ ἑτέρου ἐχόμενον τῶν μορίων ἐστί. τὰ δὲ, κατὰ συμβεβηκός. οἷον, ἡ ψυχὴ καὶ ὁ οὐρανός. τὰ γὰρ μόρια ἐν τόπῳ πῶς πάντα. ἐπὶ τῷ κύκλῳ γὰρ περιέχει ἄλλο ἄλλο. διὸ κινεῖται μὲν, κύκλῳ μόνον τὸ ἄνω, τὸ δὲ πᾶν, οὔ που. τὸ γάρ που αὐτό τε ἐστί τι, καὶ ἔτι ἄλλο τι δεῖ εἶναι παρὰ τοῦτο ἐν ᾧ ὃ περιέχει. παρὰ δὲ τὸ πᾶν καὶ ὅλον, οὐδέν ἐστιν ἔξωθεν τοῦ παντὸς, καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ οὐρανῷ πάντα. ὁ γὰρ οὐρανὸς, τὸ πᾶν ἴσως. ἔστι δὲ ὁ τόπος οὐχ ὁ οὐρανός. ἀλλὰ τοῦ οὐρανοῦ τι τὸ ἔσχατον καὶ ἁπτόμενον τοῦ κινητοῦ σώματος πέρας ἠρεμοῦν, καὶ διὰ τοῦτο, ἡ μὲν γῆ, ἐν τῷ ὕδατι, τοῦτο δ᾽ ἐν τῷ ἀέρι, οὗτος δ᾽ ἐν τῷ αἰθέρι, ὁ δ᾽ αἰθὴρ ἐν τῷ οὐρανῷ, ὁ δὲ οὐρανὸς οὐκ ἔτι ἐν ἄλλῳ. φανερὸν δὲ ἐκ τούτων, ὅτι καὶ αἱ ἀπορίαι πᾶσαι, λύοιντ᾽ ἂν, οὕτω λεγομένου τοῦ τόπου. οὔτε γὰρ συναυξάνεσθαι ἀνάγκη τὸν τόπον, οὔτε στιγμῆς εἶναι τόπον, οὔτε δύο σώματα ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, οὔτε διάστημά τι εἶναι σωματικόν. σῶμα γὰρ τὸ μεταξὺ τοῦ τόπου τὸ τυχὸν, ἀλλ᾽ οὐ διάστημα σώματος, καὶ ἔστιν ὁ τόπος, καὶ που, οὐχ ὡς ἐν τόπῳ δὲ ἀλλ᾽ ὡς τὸ πέρας ἐν τῷ πεπερασμένῳ. οὐ γὰρ πᾶν τὸ ὂν ἐν τόπῳ, ἀλλὰ τὸ κινητὸν σῶμα. καὶ φέρεται δὴ εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον ἕκαστον, εὐλόγως. ὃ γὰρ ἐφεξῆς καὶ ἁπτόμενον μὴ βίᾳ, συγγενές, καὶ συμπεφυκότα μὲν ἀπαθῆ. ἁπτόμενα δὲ, παθητικὰ καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων. καὶ μένει δὴ φύσει πᾶν ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ, ἕκαστον οὐκ ἀλόγως. καὶ γὰρ τὸ μέρος τόδε, ἐν ὅλῳ τῷ τόπῳ, ὡς διαιρετὸν μέρος πρὸς ὅλον ἐστίν. οἷον, ὅταν ὕδατος κινήσῃ τις μόριον, ἢ ἀέρος. οὕτω δὲ καὶ ὁ ἀὴρ, ἔχει πρὸς ὕδωρ. οἷον ὕλη γὰρ, τὸ δὲ, εἶδος. τὸ μὲν ὕδωρ, ὕλη ἀέρος, ὁ δὲ ἀὴρ, οἷον ἐνέργειά τις ἐκείνου. τὸ γὰρ ὕδωρ δυνάμει ἀήρ ἐστιν, ὁ δ᾽ ἀὴρ δυνάμει ὕδωρ, ἄλλον τρόπον. διοριστέον δὲ περὶ τούτων ὕστερον. ἀλλὰ διὰ τὸν καιρὸν, ἀνάγκη μὲν εἰπεῖν. ἀσαφῶς δὲ νῦν ῥηθὲν, τότ᾽ ἔσται σαφέστερον. εἰ οὖν τὸ αὐτὸ ἡ ὕλη καὶ ἡ ἐντελέχεια, ὕδωρ γὰρ ἄμφω. ἀλλὰ τὸ μὲν δυνάμει, τὸ δὲ, ἐντελεχείᾳ. ἔχοι ἂν ὡς μόριόν πως πρὸς ὅλον. διὸ καὶ τούτοις ἁφή ἐστι. σύμφυσις δὲ, ὅταν ἄμφω ἐνεργείᾳ ἓν γένωνται. καὶ περὶ μὲν τόπου, καὶ ὅτι ἔστι καὶ τί ἐστιν, εἴρηται.

Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, ὑποληπτέον εἶναι τοῦ φυσικοῦ θεωρῆσαι, καὶ περὶ κενοῦ, εἰ ἔστιν, ἢ μὴ, καὶ πῶς ἐστιν ἢ τί ἐστιν, ὥσπερ καὶ περὶ τοῦ τόπου. καὶ γὰρ, παραπλησίαν ἔχει τήν τε ἀπιστίαν, καὶ τὴν πίστιν, διὰ τῶν ὑπολαμβανομένων. οἷον γὰρ τόπον τινὰ καὶ ἀγγεῖον τὸ κενὸν τιθέασιν οἱ λέγοντες. δοκεῖ δὲ πλῆρες μὲν εἶναι, ὅταν ἔχῃ τὸν ὄγκον, οὗ δεκτικόν ἐστιν. ὅταν δὲ στερηθῇ, κενὸν, ὡς τὸ αὐτὸ μὲν ὂν, κενὸν καὶ πλῆρες, καὶ τόπον. τὸ δ᾽ εἶναι αὐτοῖς, οὐ ταὐτὸ ὄν.

Ἄρξασθαι δὲ δεῖ, τῆς σκέψεως, λαβοῦσιν, ἅτε λέγουσιν οἱ φάσκοντες εἶναι καὶ πάλιν ἃ λέγουσιν οἱ μὴ φάσκοντες εἶναι, καὶ τρίτον, τὰς κοινὰς δόξας περὶ αὐτῶν. οἱ μὲν οὖν δεικνύναι πειρώμενοι ὅτι οὐκ ἔστιν, οὐχ ὃ βούλονται λέγειν οἱ ἄνθρωποι κενὸν, τοῦτο ἐξελέγχουσιν, ἀλλ᾽ ἁμαρτάνοντες λέγουσιν ὥσπερ Ἀναξαγόρας, καὶ οἱ τοῦτον τὸν τρόπον ἐλέγ-

τῷ ἀμφορεῖ, οὐχ ᾗ ἀμφορεὺς αὐτός, ἀλλ' ᾗ ἐκεῖνος ἀμφορεύς. κατὰ μὲν οὖν τὸ εἶναι ὅτι ἕτερον, δῆλον· ἄλλος γὰρ ὁ λόγος ὁ τοῦ, ἐν ᾧ, καὶ ὁ τοῦ, ἐν τούτῳ. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ κατὰ συμβεβηκὸς ἐνδέχεται. ἅμα γὰρ δύο σώματα ἐν τῷ αὐτῷ ἐνέσται. αὐτός τε γὰρ ἐν αὑτῷ ὁ ἀμφορεὺς ἔσται, εἰ οὗ ἡ φύσις δεκτική, τοῦτ' ἐνδέχεται ἐν ἑαυτῷ εἶναι, καὶ ἔτι ἐκεῖνο οὗ δεκτικόν, οἷον, εἰ οἴνου ὁ οἶνος. ὅτι μὲν οὖν ἀδύνατον ἐν ἑαυτῷ τι πρώτως εἶναι, δῆλον. ὁ δὲ Ζήνων ἠπόρει, ὅτι εἰ ὁ τόπος ἐστί τι, ἐν τίνι ἔσται, λύειν οὐ χαλεπόν. οὐδὲν γὰρ κωλύει ἐν ἄλλῳ μὲν εἶναι τὸν πρῶτον τόπον, μὴ μέντοι ὡς ἐν τόπῳ ἐκείνῳ, ἀλλ' ὥσπερ ἡ μὲν ὑγίεια ἐν τοῖς θερμοῖς ὡς ἕξις, τὸ δὲ θερμὸν ἐν τῷ σώματι, ὡς πάθος, ὥστ' οὐκ ἀνάγκη εἰς ἄπειρον ἰέναι. ἐκεῖνο δὲ φανερόν, ὅτι ἐπεὶ οὐδὲν τὸ ἀγγεῖον τοῦ ἐν αὐτῷ, ἕτερον γὰρ τὸ πρώτως ὅ, τε καὶ ἐν ᾧ, οὐκ ἂν εἴη οὔτε ἡ ὕλη, οὔτε τὸ εἶδος ὁ τόπος, ἀλλ' ἕτερον. ἐκείνου γάρ τι ταῦτα τοῦ ἐνόντος καὶ ἡ ὕλη, καὶ ἡ μορφή. ταῦτα μὲν οὖν ἔστω διηπορημένα. τί δέ ποτ' ἐστὶν ὁ τόπος, ὧδ' ἂν γένοιτο φανερόν. λάβωμεν δὲ περὶ αὐτοῦ, ὅσα δοκεῖ ἀληθῶς καθ' αὑτὸ ὑπάρχειν αὐτῷ. ἀξιοῦμεν δὴ τὸν τόπον εἶναι πρῶτον μὲν περιέχον ἐκεῖνο, οὗ τόπος ἐστί. καὶ μηδὲν τοῦ πράγματος εἶναι, ἔτι τὸν πρῶτον τόπον, μήτε ἐλάττω, μήτε μείζω.

Ἔτι μήτε ἀπολείπεσθαι ἑκάστου καὶ χωριστόν, πρὸς δὲ τούτοις, πάντα τόπον ἔχειν τὸ ἄνω καὶ κάτω, καὶ φέρεσθαι φύσει καὶ μένειν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις ἕκαστον τῶν σωμάτων. τοῦτο δὲ ποιεῖν ἢ ἄνω, ἢ κάτω. ὑποκειμένων δὲ τούτων, τὰ λοιπὰ θεωρητέον. δεῖ δὲ πειρᾶσθαι τὴν σκέψιν, οὕτω ποιεῖσθαι, ὅπως τὸ τί ἐστιν ἀποδοθήσεται, ὥστε τά τε ἀπορούμενα λύεσθαι, καὶ τὰ δοκοῦντα ὑπάρχειν περὶ τόπον, ὑπάρχοντα ἔσται. καὶ ἔτι τὸ τῆς δυσκολίας αἴτιον καὶ τῶν περὶ αὐτὸν ἀπορημάτων, ἔσται φανερόν. οὕτω γὰρ ἂν κάλλιστα δεικνύοιτο ἕκαστον. πρῶτον μὲν οὖν δεῖ κατανοῆσαι, ὅτι οὐκ ἂν ἐζητεῖτο ὁ τόπος, εἰ μὴ κίνησίς τις ἦν ἡ κατὰ τόπον. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸν οὐρανὸν μάλιστα οἰόμεθα ἐν τόπῳ, ὅτι ἀεὶ ἐν κινήσει. ταύτης δέ, τὸ μὲν φορά, τὸ δ' αὔξησις καὶ φθίσις, καὶ γὰρ ἐν τῇ αὐξήσει καὶ φθίσει μεταβάλλει. καὶ ὅπερ πρότερον ἦν ἐνταῦθα, πάλιν μεθέστηκεν εἰς ἔλαττον ἢ μεῖζον. ἔστι δὲ κινούμενον, τὸ μὲν καθ' αὑτὸ ἐνεργείᾳ, τὸ δὲ κατὰ συμβεβηκός, τοῦ δὲ κατὰ συμβεβηκός, τὸ μὲν ἐνδεχόμενον κινεῖσθαι καθ' αὑτό. οἷον, τὰ μόρια τοῦ σώματος, καὶ ὁ ἐν τῷ πλοίῳ ἧλος, τὰ δ' οὐκ ἐνδεχόμενα, ἀλλ' ἀεὶ κατὰ συμβεβηκός. οἷον ἡ λευκότης καὶ ἡ ἐπιστήμη. ταῦτα γὰρ οὕτω μεταβέβληκε τὸν τόπον, ὅτι ἐν ᾧ ὑπάρχουσι μεταβάλλει. ἐπεὶ δὲ λέγομεν εἶναι ὡς ἐν τόπῳ τῷ οὐρανῷ, διότι ἐν τῷ ἀέρι, οὗτος δ' ἐν τῷ οὐρανῷ, καὶ ἐν τῷ ἀέρι δέ, οὐκ ἐν παντί, ἀλλὰ διὰ τὸ ἔσχατον αὐτοῦ καὶ περιέχον, ἐν τῷ ἀέρι φαμὲν εἶναι. εἰ γὰρ πᾶς ὁ ἀὴρ τόπος, οὐκ ἂν ἴσος εἴη ἑκάστου ὁ τόπος καὶ ἕκαστον. δοκεῖ δέ γε ἴσος εἶναι. τοιοῦτος δ' ὁ πρῶτος ἐν ᾧ ἐστιν. ὅταν μὲν οὖν μὴ διῃρημένον ᾖ τὸ περιέχον ἀλλὰ συνεχές, οὐχ ὡς ἐν τόπῳ λέγεται ἐν ἐκείνῳ, ἀλλ' ὡς μέρος ἐν ὅλῳ. ὅταν δὲ διῃρημένον ᾖ καὶ ἁπτόμενον, ἐν πρώτῳ ἐστίν τινι τῷ ἐσχάτῳ τοῦ περιέχοντος. ὃ οὔτε ἐστὶ μέρος τοῦ ἐν αὐτῷ, οὔτε ἔτι μεῖζον τοῦ διαστήματος, ἀλλ' ἴσον. ἐν γὰρ τῷ αὐτῷ τὰ ἔσχατα τῶν ἁπτομένων, καὶ συνεχὲς μὲν ὄν, οὐκ ἐν ἐκείνῳ κινεῖται, ἀλλὰ μετ' ἐκείνου, διῃρημένον δέ, ἐν ἐκείνῳ, καὶ ἐάν τε κινῆται τὸ περιέχον, ἐάν τε μή, οὐδὲν ἧττον. ἔτι δ' ὅταν μὴ διῃρημένον ᾖ, ὡς μέρος ἐν ὅλῳ λέγεται. οἷον ὡς ἐν τῷ ὀφθαλμῷ ἡ ὄψις, ἢ ἐν τῷ σώματι ἡ χείρ. ὅταν δὲ διῃρημένον ᾖ, οἷον, ἐν τῷ κάδῳ, τὸ ὕδωρ, ἢ ἐν τῷ κεραμίῳ, ὁ οἶνος, ἡ μὲν γὰρ χείρ, μετὰ τοῦ σώματος κινεῖται, τὸ δὲ ὕδωρ, ἐν τῷ κάδῳ. ἤδη τοίνυν φανερὸν ἐκ τούτων, τί ἐστιν ὁ τόπος. σχεδὸν γὰρ τέτταρά ἐστιν, ὧν ἀνάγκη τὸν τόπον ἕν τι εἶναι. ἢ γὰρ μορφή, ἢ ὕλη, ἢ διάστημά τι, τὸ μεταξὺ τῶν ἐσχάτων, ἢ τὰ ἔσχατα, εἰ μή ἐστι μηδὲν διάστημα παρὰ τὸ τοῦ ἐγγινομένου σώματος μέγεθος. τούτων δ' ὅτι τὰ τρία οὐκ ἐνδέχεται εἶναι φανερόν. ἀλλὰ διὰ μὲν τὸ περιέχειν δοκεῖ ἡ μορφὴ εἶναι. ἐν τῷ αὐτῷ γὰρ τὰ ἔσχατα τοῦ περιέχοντος καὶ τοῦ περιεχομένου. ἔστι μὲν οὖν ἄμφω πέρατα, ἀλλ' οὐ τοῦ αὐτοῦ. ἀλλὰ τὸ μὲν εἶδος τοῦ πράγματος, ὁ δὲ τόπος, τοῦ περιέχοντος σώματος. διὰ δὲ τὸ μεταβάλλειν πολλάκις μένοντος τοῦ περιέχοντος τὸ περιεχόμενον καὶ διῃρημένον, οἷον ἐξ ἀγγείου ὕδωρ, τὸ μεταξὺ εἶναί τι δοκεῖ διάστημα. ὡς ὄντι παρὰ τὸ σῶμα τὸ μεθιστάμενον. τὸ δ' οὐκ ἔστιν, ἀλλὰ τὸ τυχὸν ἐμπίπτει σῶμα τῶν μεθισταμένων, καὶ ἅπτεσθαι πεφυκότων. εἰ δ' ἦν τί τὸ διάστημα τὸ πεφυκὸς καὶ μένον ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ, ἄπειροι ἂν ἦσαν τόποι. μεθισταμένου γὰρ τοῦ ὕδατος, καὶ τοῦ ἀέρος, τὸ αὐτὸ ποιήσει τὰ μόρια ἅπαντα ἐν τῷ ὅλῳ, ὅπερ ἅπαν τὸ ὕδωρ ἐν τῷ ἀγγείῳ. ἅμα δὲ καὶ ὁ τόπος ἔσται μεταβάλλων, ὥστ' ἔσται καὶ τοῦ τόπου ἄλλος τόπος, καὶ πολλοὶ τόποι ἅμα ἔσονται. οὐκ ἔστι δὲ ἄλλος τόπος ὁ τοῦ μορίου, ἐν ᾧ κινεῖται, ὅταν τὸ ὅλον ἀγγεῖον μεθιστῆται, ἀλλ' ὁ αὐτός. ἐν ᾧ γάρ ἐστιν, ἀντιμεθίσταται ὁ ἀὴρ καὶ τὸ ὕδωρ καὶ τὰ μόρια τοῦ ὕδατος, ἀλλ' οὐκ ἐν ᾧ γίνονται τόπῳ, ὃς μέρος ἐστὶ τοῦ τόπου, ὅς ἐστι τόπος ὅλου τοῦ οὐρανοῦ. καὶ ἡ ὕλη δέ, δόξειεν ἂν εἶναι τόπος, εἴγε ἐν ἠρεμοῦντί τις σκοποίη, καὶ μὴ κεχωρισμένῳ, ἀλλὰ συνεχεῖ. ὥσπερ γὰρ εἰ ἀλλοιοῦται, ἔστι τι ὃ νῦν μὲν, λευκόν, πάλιν δὲ μέλαν, καὶ νῦν μὲν σκληρόν, πάλιν δὲ μαλακόν, διό φαμεν εἶναί τι τὴν ὕλην, οὕτω καὶ ὁ τόπος διὰ τοιαύτης τινὸς εἶναι δοκεῖ φαντασίας. πλὴν ἐκεῖνο μέν, διότι ὃ ἦν ἀήρ, τοῦτο νῦν ὕδωρ, ὁ δὲ τόπος, ὅτι οὗ νῦν ἦν ὁ ἀήρ, ἐνταῦθά ἐστι νῦν ὕδωρ. ἀλλ' ἡ μὲν ὕλη ὥσπερ ἐλέχθη ἐν τοῖς προτέροις, οὔτε χωριστὴ τοῦ πράγματος, οὔτε περιέχει, ὁ δὲ τόπος, ἄμφω. εἰ τοίνυν μηδὲν τούτων τῶν τριῶν ὁ τόπος ἐστί, μήτε τὸ εἶδος μήτε ἡ ὕλη, μήτε διάστημα ἀεί τι ὑπάρχον ἕτερον παρὰ

ρον παρὰ

ὄντων, ποῦ ἔσται. ἡ γὰρ Ζήνωνος ἀπορία ζητεῖ τινὰ λόγον. εἰ γὰρ πᾶν τὸ ὂν ἐν τόπῳ, δῆλον ὅτι καὶ τοῦ τόπου, τόπος ἔσται, καὶ τοῦτο, εἰς ἄπειρον πρόεισιν. Ἔτι εἰ ὥσπερ ἅπαν σῶμα ἐν τόπῳ, οὕτω καὶ ἐν τόπῳ ἅπαντι σῶμα. πῶς οὖν ἐροῦμεν περὶ τῶν αὐξανομένων, ἀνάγκη γὰρ ἐκ τούτων συναυξάνεσθαι τὸν τόπον αὐτοῖς, εἰ μήτε ἐλάσσων μήτε μείζων ὁ τόπος ἑκάστου. διὰ μὲν οὖν τούτων, οὐ μόνον τί ἐστιν, ἀλλὰ καὶ εἰ ἔστιν ἀπορεῖν ἀναγκαῖον. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν καθ᾽ αὑτό, τὸ δέ, κατ᾽ ἄλλο λέγεται, καὶ τόπος ὁ μὲν κοινός, ἐν ᾧ ἅπαντα τὰ σώματά ἐστιν, ὁ δ᾽ ἴδιος, ἐν ᾧ πρώτῳ. λέγω δὲ οἷον, σὺ νῦν ἐν τῷ οὐρανῷ, ὅτι ἐν τῷ ἀέρι, οὗτος δ᾽ ἐν τῷ οὐρανῷ, καὶ ἐν τῷ ἀέρι, ὅτι ἐν τῇ γῇ, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν ταύτῃ, ὅτι ἐν τῷδε τῷ τόπῳ, ὃς περιέχει οὐδὲν πλέον, ἢ σέ. εἰ δή ἐστιν ὁ τόπος, τὸ πρῶτον περιέχον ἕκαστον τῶν σωμάτων, πέρας ἄν τι εἴη. ὥστε δόξειεν ἂν τὸ εἶδος, καὶ ἡ μορφὴ ἑκάστου, ὁ τόπος εἶναι, ᾧ ὁρίζεται τὸ μέγεθος καὶ ἡ ὕλη ἡ τοῦ μεγέθους. τοῦτο γὰρ ἑκάστου πέρας. οὕτω μὲν οὖν σκοποῦσιν, ὁ τόπος τὸ ἑκάστου εἶδός ἐστιν. ᾗ δὲ δοκεῖ ὁ τόπος εἶναι τὸ διάστημα τοῦ μεγέθους, ἡ ὕλη. τοῦτο γὰρ ἕτερον τοῦ μεγέθους, τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ εἴδους καὶ ὡρισμένον. οἷον ὑπὸ ἐπιπέδου καὶ πέρατος. ἔστι δὲ τοιοῦτον ἡ ὕλη καὶ τὸ ἀόριστον. ὅταν γὰρ ἀφαιρεθῇ τὸ πέρας καὶ τὰ πάθη τῆς σφαίρας, λείπεται οὐδὲν παρὰ τὴν ὕλην. διὸ καὶ ὁ Πλάτων τὴν ὕλην καὶ τὴν χώραν ταὐτό φησιν εἶναι ἐν τῷ Τιμαίῳ. τὸ γὰρ μεταληπτικὸν καὶ τὴν χώραν ἓν καὶ ταὐτόν. ἄλλον δὲ τρόπον ἐκεῖ τε λέγων τὸ μεταληπτικὸν καὶ ἐν τοῖς λεγομένοις ἀγράφοις δόγμασιν. ὅμως τὸν τόπον καὶ τὴν χώραν, τὸ αὐτὸ ἀπεφήνατο. λέγουσι μὲν γὰρ ἅπαντες εἶναί τι τὸν τόπον, τί δ᾽ ἐστίν, οὗτος μόνος ἐπεχείρησεν εἰπεῖν. εἰκότως δ᾽ ἐκ τούτων σκοπουμένοις, δόξειεν ἂν εἶναι χαλεπὸν γνωρίσαι, τί ἐστιν ὁ τόπος, εἴπερ τούτων ὁποτερονοῦν ἐστιν, εἴτε ὕλη, εἴτε τὸ εἶδος. ἄλλως τε γὰρ τὴν ἀκροτάτην ἔχει θέαν, καὶ χωρὶς ἀλλήλων, οὐ ῥᾴδιον αὐτὰ γνωρίζειν. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἀδύνατον ὁποτερονοῦν τούτων εἶναι τὸν τόπον, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν. τὸ μὲν γὰρ εἶδος καὶ ἡ ὕλη, οὐ χωρίζεται τοῦ πράγματος, τὸν δὲ τόπον ἐνδέχεται. ἐν ᾧ γὰρ ἀὴρ ἦν, ἐν τούτῳ πάλιν ὕδωρ (ὥς φαμεν) γίνεται, ἀντιμεθισταμένων ἀλλήλοις τοῦ τε ἀέρος καὶ ὕδατος, καὶ τῶν ἄλλων σωμάτων ὁμοίως. ὥστε, οὔτε μόριον, οὔτε ἕξις. ἀλλὰ χωριστὸς ὁ τόπος ἐστὶν ἑκάστου. καὶ γὰρ δοκεῖ τοιοῦτόν τι εἶναι ὁ τόπος, οἷον τὸ ἀγγεῖον. ἔστι γὰρ τὸ ἀγγεῖον, τόπος μεταφορητός. τὸ δ᾽ ἀγγεῖον, οὐδὲν τοῦ πράγματός ἐστιν. ᾗ μὲν οὖν χωριστός ἐστι τοῦ πράγματος, ταύτῃ μὲν οὐκ ἔστι τὸ εἶδος, ᾗ δὲ περιέχει, ταύτῃ ἕτερος τῆς ὕλης. δοκεῖ δὲ ἀεὶ τὸ ὄν που αὐτό τε εἶναί τι, καὶ ἕτερόν τι ἐκτὸς αὐτοῦ. Πλάτωνι μέντοι λεκτέον, εἰ δεῖ παρεκβάντας εἰπεῖν, διατί οὐκ ἐν τόπῳ τὰ εἴδη καὶ οἱ ἀριθμοί, εἴπερ τὸ μεθεκτικὸν ὁ τόπος. εἴτε τοῦ μεγάλου καὶ τοῦ μικροῦ ὄντος τοῦ μεθεκτικοῦ, εἴτε τῆς ὕλης, καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραφεν. Ἔτι πῶς ἂν φέροιτο εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον, εἰ ὁ τόπος ἦν ἡ ὕλη ἢ τὸ εἶδος. ἀδύνατον γὰρ οὗ μὴ κίνησις, μηδὲ τὸ ἄνω ἢ κάτω ἐστί, τόπον εἶναι. ὥστε ζητητέος ἐν τοῖς τοιούτοις ὁ τόπος. εἰ δ᾽ ἐν αὐτῷ ὁ τόπος (δεῖ γὰρ εἴπερ ἢ μορφὴ ἢ ὕλη) ἔσται ὁ τόπος ἐν τόπῳ. μεταβάλλει γὰρ ἅμα τῷ πράγματι καὶ κινεῖται, καὶ τὸ εἶδος, καὶ τὸ ἀόριστον. οὐκ αἰεὶ ἐν τῷ αὐτῷ, ἀλλ᾽ οὗπερ καὶ τὸ πρᾶγμα. ὥστε τοῦ τόπου ἔσται τόπος. Ἔτι ὅταν ἐξ ἀέρος ὕδωρ γένηται, ἀπόλωλεν ὁ τόπος, οὐ γὰρ ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ τὸ γενόμενον σῶμα. τίς οὖν ἡ φθορά. ἐξ ὧν μὲν τοίνυν ἀναγκαῖον εἶναί τι τὸν τόπον, καὶ πάλιν ἐξ ὧν ἀπορήσειεν ἄν τις αὐτοῦ, περὶ τῆς οὐσίας, εἴρηται. μετὰ δὲ ταῦτα ληπτέον, ποσαχῶς ἄλλο ἐν ἄλλῳ λέγεται. ἕνα μὲν δὴ τρόπον, ὡς ὁ δάκτυλος ἐν τῇ χειρί, καὶ ὅλως τὸ μέρος ἐν τῷ ὅλῳ. ἄλλον δέ, ὡς τὸ ὅλον ἐν τοῖς μέρεσιν. οὐ γάρ ἐστι παρὰ τὰ μέρη τὸ ὅλον, ἄλλον δὲ τρόπον, ὡς ὁ ἄνθρωπος ἐν ζώῳ, καὶ ὅλως εἶδος ἐν γένει, ἄλλον δ᾽ ὡς τὸ γένος ἐν τῷ εἴδει, καὶ ὅλως τὸ μέρος τοῦ εἴδους ἐν τῷ τοῦ εἴδους λόγῳ. Ἔτι ὡς ὑγίεια ἐν θερμοῖς καὶ ψυχροῖς, καὶ ὅλως τὸ εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ. Ἔτι ὡς ἐν βασιλεῖ τὰ τῶν Ἑλλήνων, καὶ ὅλως ἐν τῷ πρώτῳ κινητικῷ. Ἔτι ὡς ἐν τῷ ἀγαθῷ, καὶ ὅλως ἐν τῷ τέλει. τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ οὗ ἕνεκα. πάντων δὲ κυριώτατον, τὸ ὡς ἐν ἀγγείῳ, καὶ ὅλως τὸ ἐν τόπῳ. ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις εἰ ἄρα καὶ αὐτό τι ἐν ἑαυτῷ ἐνδέχεται εἶναι, ἢ οὐθέν. ἀλλὰ πάντα ἢ οὐδαμοῦ, ἢ ἐν ἄλλῳ. διχῶς δὲ τοῦτό ἐστιν, ἤτοι καθ᾽ αὑτό, ἢ καθ᾽ ἕτερον. ὅταν μὲν γὰρ ᾖ μόρια τοῦ ὅλου, τό, τε ἐν ᾧ, καὶ τό, ἐν τούτῳ, λεχθήσεται τὸ ὅλον ἐν αὐτῷ. λέγεται γὰρ καὶ κατὰ μέρη, οἷον, λευκός, ὅτι ἡ ἐπιφάνεια λευκή, καὶ ἐπιστήμων, ὅτι τὸ λογιστικόν. ὁ μὲν οὖν ἀμφορεύς, οὐκ ἔσται ἐν ἑαυτῷ, οὐδ᾽ ὁ οἶνος, ὁ δὲ τοῦ οἴνου ἀμφορεὺς ἔσται. ὅ, τε γὰρ καὶ ἐν ᾧ, ἀμφότερα τοῦ αὐτοῦ μόρια. οὕτω μὲν οὖν ἐνδέχεται αὐτό τι ἐν αὑτῷ εἶναι, πρώτως δ᾽ οὐκ ἐνδέχεται. οἷον, τὸ λευκὸν ἐν σώματι. ἡ ἐπιφάνεια γὰρ ἐν σώματι, ἡ δ᾽ ἐπιστήμη, ἐν ψυχῇ. κατὰ ταῦτα δ᾽ αἱ προσηγορίαι μέρη ὄντα, ὥστε ἐν ἀνθρώπῳ. ὁ δ᾽ ἀμφορεύς, καὶ ὁ οἶνος, χωρὶς μὲν ὄντα, οὐ μέρη, ἅμα δέ, διότι ὅταν ἡ μέρη ἔσται αὐτὸ ἐν αὐτῷ. οἷον τὸ λευκὸν ἐν ἀνθρώπῳ, ὅτι ἐν τῷ σώματι. καὶ ἐν τούτῳ, ὅτι ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ. ἐν δὲ ταύτῃ, οὐκ ἔτι κατ᾽ ἄλλο. καὶ ἕτερά γε τῷ εἴδει ταῦτα, καὶ ἄλλην φύσιν ἔχει ἑκάτερον καὶ δύναμιν. ἥ, τε ἐπιφάνεια καὶ τὸ λευκόν. οὔτε δὴ ἐπακτικῶς σκοποῦσιν, οὐδὲν ἐν αὐτῷ ὁρῶμεν κατ᾽ οὐδένα τῶν †διορισμένων, τῷ τε λόγῳ δῆλον ὅτι ἀδύνατον. δεήσει γὰρ ἀμφότερα ἑκάτερον ὑπάρχειν. οἷον, τὸν ἀμφορέα, ἀγγεῖόν τε καὶ οἶνον εἶναι, καὶ τὸν οἶνον, οἶνόν τε καὶ ἀμφορέα, εἴπερ ἐνδέχεται αὐτό τι ἐν αὐτῷ εἶναι. ὥστε εἰ ὅτι μάλιστα ἐν ἀλλήλοις εἶεν, ὁ μὲν ἀμφορεὺς δέξεται τὸν οἶνον, οὐχ ᾗ αὐτὸς ὁ οἶνος, ἀλλ᾽ ᾗ ἐκεῖνος. ὁ δ᾽ οἶνος, ἐνέσται ἐν

† διωρισμένων

ρου φθορὰν γένεσιν θατέρου εἶναι, πεπερασμένου ὄντος τοῦ παντός. ἔτι τὸ ἅπτεσθαι καὶ τὸ πεπεράνθαι ἕτερον. τὸ μὲν γὰρ πρός τι καὶ τινός. ἅπτεται γὰρ πᾶν τινός, καὶ τῶν πεπερασμένων τινὶ συμβέβηκε. τὸ δὲ πεπερασμένον, οὐ πρός τι, οὐδ' ἅψασθαι τὸ τυχὸν τοῦ τυχόντος ἐστί. τὸ δὲ τῇ νοήσει πιστεύειν, ἄτοπον. οὐ γὰρ ἐπὶ τοῦ πράγματος ἡ ὑπεροχὴ καὶ ἡ ἔλλειψις, ἀλλ' ἐπὶ τῆς νοήσεως. ἕκαστον γὰρ ἂν ἡμῶν νοήσειέ τις πολλαπλάσιον ἑαυτοῦ αὔξων εἰς ἄπειρον, ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο ἔξω τοῦ ἄστεώς τίς ἐστιν, ἢ τοῦ τηλικοῦδε μεγέθους ὃ ἔχομεν, ὅτι νοεῖ τις. ἀλλ' ὅτι ἐστί. τοῦτο δὲ συμβέβηκεν. ὁ δὲ χρόνος καὶ ἡ κίνησις, ἄπειρά ἐστι, καὶ ἡ νόησις οὐχ ὑπομένοντος τοῦ λαμβανομένου. μέγεθος δέ, οὔτε τῇ καθαιρέσει, οὔτε τῇ νοητικῇ αὐξήσει ἐστὶν ἄπειρον. ἀλλὰ περὶ μὲν τοῦ ἀπείρου πῶς ἐστι, καὶ πῶς οὐκ ἐστί, καὶ τί ἐστιν, εἴρηται.

Τέλος τοῦ γ'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΦΥΣΙΚΗ͂Σ ἈΚΡΟΆΣΕΩΣ, Ἢ ΠΕΡῚ ἈΡΧΩ͂Ν, ΤῸ Δ.

Ὁμοίως δ' ἀνάγκη καὶ περὶ τόπου τὸν φυσικόν, ὥσπερ καὶ περὶ ἀπείρου γνωρίζειν εἰ ἔστιν ἢ μή, καὶ πῶς ἐστι καὶ τί ἐστι. τά τε γὰρ ὄντα πάντες ὑπολαμβάνουσιν εἶναί που. τὸ γὰρ μὴ ὄν, οὐδαμοῦ εἶναι. ποῦ γάρ ἐστι τραγέλαφος, ἢ σφίγξ. καὶ τῆς κινήσεως ἡ κοινὴ μάλιστα καὶ κυριωτάτη, κατὰ τόπον ἐστίν, ἣν καλοῦμεν φοράν. ἔχει δὲ πολλὰς ἀπορίας τί ποτέ ἐστιν ὁ τόπος. οὐ γὰρ ταὐτὸν φαίνεται θεωροῦσιν ἐξ ἁπάντων τῶν ὑπαρχόντων. ἔτι δ' οὐδ' ἔχομεν οὐδὲν παρὰ τῶν ἄλλων, οὔτε προηπορημένον, οὔτε προηυπορημένον περὶ αὐτοῦ. ὅτι μὲν οὖν ἐστιν ὁ τόπος δοκεῖ δῆλον εἶναι, ἐκ τῆς ἀντιμεταστάσεως. ὅπου γάρ ἐστι νῦν ὕδωρ, ἐνταῦθα ἐξελθόντος ὥσπερ ἐξ ἀγγείου, πάλιν ἀὴρ ἔνεστιν. ὁτὲ δὲ τὸν αὐτὸν τόπον τοῦτον, ἄλλο τι τῶν σωμάτων κατέχει. τοῦτο δὴ τῶν ἐγγινομένων καὶ μεταβαλλόντων ἕτερον πάντων εἶναι δοκεῖ. ἐν ᾧ γὰρ ἀὴρ ἐστι νῦν, ὕδωρ ἐν τούτῳ πρότερον ἦν. ὥστε δῆλον ὡς ἦν ὁ τόπος τι καὶ ἡ χώρα ἕτερον ἀμφοῖν, εἰς ἣν καὶ ἐξ ἧς μετέβαλλον. ἔτι δὲ καὶ αἱ φοραὶ τῶν φυσικῶν σωμάτων καὶ ἁπλῶν, οἷον πυρὸς καὶ γῆς καὶ τῶν τοιούτων οὐ μόνον δηλοῦσιν, ὅτι ἐστί τι ὁ τόπος, ἀλλ' ὅτι καὶ ἔχει τινὰ δύναμιν. φέρεται γὰρ ἕκαστον εἰς τὸν αὐτοῦ τόπον μὴ κωλυόμενον. τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω. ταῦτα δ' ἐστὶ τόπου μέρη καὶ εἴδη, τό, τε ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ αἱ λοιπαὶ τῶν ἓξ διαστάσεων. ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα οὐ μόνον πρὸς ἡμᾶς, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, ἡμῖν μὲν γάρ, οὐκ ἀεὶ τὸ αὐτό, ἀλλὰ κατὰ τὴν θέσιν ὅπως ἂν στραφῶμεν, γίνεται. διὸ ταὐτὸ πολλάκις δεξιὸν καὶ ἀριστερόν ἐστι, καὶ ἄνω καὶ κάτω, καὶ πρόσθεν καὶ ὄπισθεν. ἐν δὲ τῇ φύσει, διώρισται χωρὶς ἕκαστον. οὐ γὰρ ὅ, τι ἔτυχε τὸ ἄνω ἐστίν, ἀλλ' ὅπου φέρεται τὸ πῦρ καὶ τὸ κοῦφον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ κάτω, οὐχ ὅ, τι ἔτυχεν, ἀλλ' ὅπου τὰ ἔχοντα βάρος καὶ τὰ γεηρά, ὡς οὐ τῇ θέσει διαφέροντα μόνον, ἀλλὰ καὶ τῇ δυνάμει. δηλοῖ δὲ καὶ τὰ μαθηματικά. οὐκ ὄντα γὰρ ἐν τόπῳ, ὅμως κατὰ τὴν θέσιν τὴν πρὸς ἡμᾶς, ἔχει δεξιὰ καὶ ἀριστερά. ὥστε μόνον νοεῖσθαι αὐτῶν τὴν θέσιν, οὐκ ἔχοντα φύσει τούτων ἕκαστον. Ἔτι οἱ τὸ κενὸν φάσκοντες εἶναι τόπον λέγουσι. τὸ γὰρ κενὸν τόπος ἂν εἴη ἐστερημένος σώματος. ὅτι μὲν οὖν ἐστί τι ὁ τόπος παρὰ τὰ σώματα, καὶ πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἐν τόπῳ, διὰ τούτων ἄν τις ὑπολάβοι. δόξειε δ' ἂν καὶ Ἡσίοδος ὀρθῶς λέγειν, ποιήσας πρῶτον τὸ χάος. λέγει γοῦν, Πάντων μὲν πρώτιστα χάος γένετ' αὐτὰρ ἔπειτα, Γαῖ' εὐρύστερνος. ὡς δέον πρῶτον ὑπάρξαι χώραν τοῖς οὖσι, διὰ τὸ νομίζειν ὥσπερ οἱ πολλοὶ πάντα εἶναί που, καὶ ἐν τόπῳ. εἰ δ' ἐστὶ τοιοῦτον, θαυμαστή τις ἂν εἴη ἡ τοῦ τόπου δύναμις, καὶ προτέρα πάντων. οὗ γὰρ ἄνευ τῶν ἄλλων, οὐδὲν ἔστιν, ἐκεῖνο δ' ἄνευ τῶν ἄλλων, ἀνάγκη πρῶτον εἶναι. οὐ γὰρ ἀπόλλυται ὁ τόπος, τῶν ἐν αὐτῷ φθειρομένων. οὐ μήν, ἀλλ' ἔχει γε ἀπορίαν, εἰ ἔστι, τί ἐστι. πότερον ὄγκος τις σώματος, ἢ τις ἑτέρα φύσις. ζητητέον γὰρ τὸ γένος αὐτοῦ πρῶτον. διαστήματα μὲν οὖν ἔχει τρία, μῆκος, καὶ πλάτος, καὶ βάθος, οἷς ὁρίζεται σῶμα πᾶν. ἀδύνατον δὲ σῶμα τὸν τόπον εἶναι, ἐν αὐτῷ γὰρ ἂν εἴη δύο σώματα. ἔτι εἴπερ ἐστὶ σώματος τόπος καὶ χώρα, δῆλον ὅτι καὶ ἐπιφανείας, καὶ τῶν λοιπῶν περάτων. ὁ γὰρ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος. ὅπου γὰρ ἦν πρότερον τὰ τοῦ ὕδατος ἐπίπεδα, ἔσται πάλιν τὰ τοῦ ἀέρος. ἀλλὰ μὴν διαφορὰν οὐδεμίαν ἔχομεν στιγμῆς, καὶ τόπου στιγμῆς. ὥστ' εἰ μηδὲ ταύτης ἐστὶν ὁ τόπος ἕτερος, οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδενός, οὐδ' ἔστι τί παρ' ἕκαστον τούτων ὁ τόπος. τί γὰρ ἄν ποτε καὶ θείημεν εἶναι τὸν τόπον. οὔτε γὰρ στοιχεῖον, οὔτ' ἐκ στοιχείων, οἷόν τε εἶναι τοιαύτην ἔχοντα φύσιν. οὔτε τῶν σωματικῶν, οὔτε τῶν ἀσωμάτων. μέγεθος μὲν γὰρ ἔχει, σῶμα δ' οὐδέν. ἔστι δὲ τὰ μὲν τῶν αἰσθητῶν σωμάτων στοιχεῖα σώματα. ἐκ δὲ τῶν νοητῶν στοιχείων οὐδὲν γίνεται μέγεθος. ἔτι δέ, καὶ τίνος ἄν τις θείη τοῖς οὖσιν αἴτιον εἶναι τὸν τόπον. οὐδεμία γὰρ αἰτία ὑπάρχει αὐτῷ τῶν τεττάρων. οὔτε γὰρ ὡς ὕλη τῶν ὄντων. οὐδὲν γὰρ ἐξ αὐτοῦ συνέστηκεν, οὔτε ὡς εἶδος καὶ λόγος τῶν πραγμάτων, οὔθ' ὡς τέλος, οὔτε κινεῖ τὰ ὄντα. Ἔτι δὲ καὶ αὐτὸς εἰ ἔστι τι τῶν ὄντων,

τρόπον τινὰ ἐστὶ τῷ κατὰ διαίρεσιν. ἀεὶ μὲν γάρ τι αὐτοῦ ἔξω ἔσται λαμβάνειν. οὐ μέντοι ὑπερβαλεῖ παντὸς ὡρισμένου μεγέθους, ὥσπερ ἐπὶ τὴν διαίρεσιν, ὑπερβάλλει παντὸς ὡρισμένου, καὶ ἔσται ἔλαττον. ὥστε δὲ παντὸς ὑπερβάλλειν κατὰ τὴν πρόσθεσιν, οὐδὲ δυνάμει οἷόν τε εἶναι, εἴπερ μὴ ἔστι κατὰ συμβεβηκὸς ἐντελεχείᾳ ἄπειρον. ὥσπερ φασὶν οἱ φυσιολόγοι τὸ ἔξω σῶμα τοῦ κόσμου οὗ ἡ οὐσία, ἀὴρ, ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον ἄπειρον. ἀλλ' εἰ μὴ οἷόν τε εἶναι ἄπειρον ἐντελεχείᾳ σῶμα αἰσθητὸν οὕτω, φανερὸν ὅτι οὐδὲ δυνάμει ἂν εἴη κατὰ πρόσθεσιν, ἀλλ' ἢ ὥσπερ εἴρηται ἀντεστραμμένως τῇ διαιρέσει. ἐπεὶ καὶ Πλάτων διὰ τοῦτο ἄπειρα δύο ἐποίησεν, ὅτι καὶ ἐπὶ τὴν αὔξην δοκεῖ ὑπερβάλλειν, καὶ εἰς ἄπειρον ἰέναι καὶ ἐπὶ τὴν καθαίρεσιν. ποιήσας μέντοι δύο, οὐ χρῆται. οὔτε γὰρ ἐν τοῖς ἀριθμοῖς, τὸ ἐπὶ τὴν καθαίρεσιν ἄπειρον ὑπάρχει, ἡ γὰρ μονὰς ἐλάχιστον, οὔτ' ἐπὶ τὴν αὔξην. μέχρι γὰρ δεκάδος ποιεῖ τὸν ἀριθμόν. συμβαίνει δὲ τοὐναντίον εἶναι ἄπειρον, ἢ ὡς λέγουσιν. οὐ γὰρ οὗ μηδὲν ἔξω, ἀλλ' οὗ ἀεί τι ἔξω ἐστὶ, τοῦτο ἄπειρόν ἐστι, σημεῖον δὲ, καὶ γὰρ τοὺς δακτυλίους ἀπείρους φασὶ τοὺς μὴ ἔχοντας σφενδόνην. ὅτι ἀεί τι ἔξω ἐστὶ λαμβάνειν, καθ' ὁμοιότητα μέν τινα λέγοντες, οὐ μέντοι κυρίως. δεῖ γὰρ τοῦτό τε ὑπάρχειν, καὶ μηδέποτε τὸ αὐτὸ λαμβάνεσθαι. ἐν δὲ τῷ κύκλῳ οὐ γίνεται οὕτως, ἀλλ' αἰεὶ τὸ ἐφεξῆς μόνον ἕτερον. ἄπειρον μὲν οὖν τοῦτ' ἐστὶν, οὗ κατὰ τὸ ποσὸν λαμβάνουσιν, ἀεί τι λαβεῖν ἔξω ἐστὶν, οὗ δὲ μηδὲν ἔξω, τοῦτ' ἐστὶ τέλειον καὶ ὅλον. οὕτω γὰρ ὁριζόμεθα τὸ ὅλον, οὗ πρὸς τὰ μέρη μηδὲν ἄπεστιν. οἷον ἄνθρωπον ὅλον ἢ κιβώτιον. ὥσπερ δὲ ὁριζόμεθα τὸ καθέκαστον, οὕτω καὶ τὸ κυρίως. οἷον τὸ ὅλον, οὗ μηδέν ἐστιν ἔξω, οὗ δ' ἐστὶν ἀπουσία ἔξω, οὐ πᾶν ὅτι ἂν ἀπῇ. τὸ ὅλον δὲ καὶ τέλειον, ἢ τὸ αὐτὸ πάμπαν, ἢ σύνεγγυς τὴν φύσιν ἐστίν. τέλειον δ' οὐθὲν μὴ ἔχον τέλος, τὸ δὲ τέλος, πέρας. διὸ βέλτιον οἰητέον Παρμενίδην Μελίσσου εἰρηκέναι. ὁ μὲν γὰρ τὸ ἄπειρον ὅλον φησὶν, ὁ δὲ τὸ, ὅλον πεπεράνθαι, μεσσόθεν ἰσοπαλές. οὐ γὰρ λίνον, λίνῳ ἐστὶ συνάπτειν, περὶ ἅπαντι καὶ ὅλῳ τὸ ἄπειρον. ἐπεὶ ἐντεῦθέν γε λαμβάνουσι τὴν σεμνότητα κατὰ τοῦ ἀπείρου, τὸ, πάντα περιέχον καὶ τὸ πᾶν ἐν ἑαυτῷ ἔχον, διὰ τὸ ἔχειν τινὰ ὁμοιότητα τῷ ὅλῳ. ἔστι γὰρ τὸ ἄπειρον, τῆς τοῦ μεγέθους τελειότητος, ὕλη, καὶ τὸ δυνάμει ὅλον, ἐντελεχείᾳ δ' οὔ. διαιρετὸν δὲ, ἐπί τε τὴν καθαίρεσιν καὶ τὴν ἀντεστραμμένην πρόσθεσιν. ὅλον δὲ καὶ πεπερασμένον, οὐ καθ' αὑτὸ, ἀλλὰ κατ' ἄλλο, καὶ οὐ περιέχει, ἀλλὰ περιέχεται ᾗ ἄπειρον. διὸ καὶ ἄγνωστον ᾗ ἄπειρον. εἶδος γὰρ οὐκ ἔχει ἡ ὕλη. ὥστε φανερὸν, ὅτι μᾶλλον ἐν μορίου λόγῳ τὸ ἄπειρον, ἢ ἐν ὅλου. μόριον γὰρ ἡ ὕλη τοῦ ὅλου, ὥσπερ ὁ χαλκὸς τοῦ χαλκοῦ ἀνδριάντος. ἐπεὶ εἴ γε περιέχει ἐν τοῖς αἰσθητοῖς καὶ ἐν τοῖς νοητοῖς τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν, ἔδει περιέχειν τὰ νοητά. ἄτοπον δὲ καὶ ἀδύνατον, τὸ ἄγνωστον καὶ τὸ ἀόριστον περιέχειν καὶ ὁρίζειν. κατὰ λόγον δὲ συμβαίνει καὶ τὸ κατὰ πρόσθεσιν ὡς μὴ εἶναι δοκεῖν ἄπειρον οὕτως, ὥστε παντὸς ὑπερβάλλειν μεγέθους. ἐπὶ τὴν διαίρεσιν δὲ εἶναι, περιέχεται γὰρ ὡς ἡ ὕλη ἐντὸς, καὶ τὸ ἄπειρον, περιέχει δὲ τὸ εἶδος. εὐλόγως δὲ καὶ τὸ, ἐν μὲν τῷ ἀριθμῷ εἶναι ἐπὶ τὸ ἐλάχιστον πέρας. ἐπὶ δὲ τὸ πλεῖον, αἰεὶ παντὸς ὑπερβάλλειν πλήθους. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν τοὐναντίον. ἐπὶ μὲν γὰρ τὸ ἔλαττον, παντὸς ὑπερβάλλειν μεγέθους. ἐπὶ δὲ τὸ μεῖζον, μὴ εἶναι μέγεθος ἄπειρον. αἴτιον δ' ὅτι τὸ ἓν ἐστὶν ἀδιαίρετον, ὅπερ ἂν ἓν ᾖ. οἷον ἄνθρωπος, εἷς ἄνθρωπος καὶ οὐ πολλοί. ὁ δ' ἀριθμός ἐστιν, ἕνα πλείω, καὶ πόσα ἄττα. ὥστε ἀνάγκη στῆναι ἐπὶ τὸ ἀδιαίρετον, τὰ γὰρ δύο καὶ τρία παρώνυμα ὀνόματά ἐστιν. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἀριθμῶν ἕκαστος. ἐπὶ δὲ τὸ πλεῖον αἰεὶ ἔστι νοῆσαι, ἄπειροι γὰρ αἱ διχοτομίαι τοῦ μεγέθους. ὥστε δυνάμει μὲν ἐστιν, ἐνεργείᾳ δ' οὔ, ἀλλ' αἰεὶ ὑπερβάλλει τὸ λαμβανόμενον, παντὸς ὡρισμένου πλήθους. ἀλλ' οὐ χωριστὸς ὁ ἀριθμὸς οὗτος τῆς διχοτομίας, οὐδὲ μένει ἡ ἀπειρία, ἀλλὰ γίνεται, ὥσπερ καὶ ὁ χρόνος καὶ ὁ ἀριθμὸς τοῦ χρόνου. ἐπὶ δὲ τῶν μεγεθῶν, τοὐναντίον ἐστὶ, καὶ διαιρεῖται μὲν γὰρ, εἰς ἄπειρα, τὸ συνεχές. ἐπὶ δὲ τὸ μεῖζον οὐκ ἔστιν ἄπειρον. ὅσον γὰρ ἐνδέχεται δυνάμει εἶναι, καὶ ἐνεργείᾳ ἐνδέχεται τοσοῦτον εἶναι. ὥστε ἐπεὶ ἄπειρον οὐδέν ἐστι μέγεθος αἰσθητὸν, οὐκ ἐνδέχεται παντὸς ὑπερβολὴν εἶναι ὡρισμένου μεγέθους. εἴη γὰρ ἄν τι τοῦ οὐρανοῦ μεῖζον. τὸ δ' ἄπειρον, οὐ ταὐτὸν ἐν κινήσει καὶ μεγέθει καὶ χρόνῳ, ὡς καὶ μία τις φύσις, ἀλλὰ τὸ ὕστερον λέγεται κατὰ τὸ πρότερον. οἷον κίνησις μὲν, ὅτι πρότερον τὸ μέγεθος ἐφ' οὗ κινεῖται ἢ ἀλλοιοῦται, ἢ αὐξάνεται, ὁ χρόνος δὲ διὰ τὴν κίνησιν. νῦν μὲν οὖν χρώμεθα τούτοις. ὕστερον δὲ πειρασόμεθα λέγειν, καὶ τί ἐστιν ἕκαστον, καὶ διότι πᾶν μέγεθος εἰς μεγέθη διαιρετόν. οὐκ ἀφαιρεῖται δὲ ὁ λόγος, οὐδὲ τοὺς μαθηματικοὺς τὴν θεωρίαν. ἀναιρῶν οὕτως εἶναι τὸ ἄπειρον, ὥστε ἐνεργείᾳ εἶναι ἐπὶ τὴν αὔξησιν ὡς ἀδιεξίτητον. οὐδὲ γὰρ νῦν δέονται τοῦ ἀπείρου, οὐδὲ χρῶνται, ἀλλὰ μόνον εἶναι ὅσην ἂν βούλωνται, πεπερασμένην. τῷ δὲ μεγίστῳ μεγέθει, τὸν αὐτὸν ἐστὶ τετμῆσθαι λόγον ὁπηλικονοῦν μέγεθος ἕτερον. ὥστε πρὸς μὲν τὸ δεῖξαι, ἐκείνοις οὐθὲν διοίσει, τὸ δὲ εἶναι, ἐν τοῖς οὖσιν ἔσται μεγέθεσιν. ἐπεὶ δὲ τὰ αἴτια διῄρηται τετραχῶς, φανερὸν ὅτι ὡς ὕλη τὸ ἄπειρον αἴτιόν ἐστι. καὶ ὅτι τὸ μὲν εἶναι αὐτῷ, στέρησίς ἐστι, τὸ δὲ καθ' αὑτὸ ὑποκείμενον, τὸ συνεχὲς καὶ αἰσθητόν. φαίνονται δὲ πάντες καὶ οἱ ἄλλοι, ὡς ὕλῃ χρώμενοι περὶ ἀπείρου. διὸ καὶ ἄτοπον τὸ περιέχον ποιεῖν αὐτὸ, ἀλλὰ μὴ τὸ περιεχόμενον. λοιπὸν δ' ἐπελθεῖν, καθ' οὓς λόγους τὸ ἄπειρον εἶναι δοκεῖ, οὐ μόνον δυνάμει, ἀλλ' ὡς ἀφωρισμένον. τὰ μὲν γάρ ἐστιν αὐτῶν, οὐκ ἀναγκαῖα, τὰ δ' ἔχει τινὰς ἀληθεῖς ἑτέρας ἀπαντήσεις. οὔτε γὰρ, ἵνα ἡ γένεσις μὴ ἐπιλείπῃ, ἀναγκαῖον ἐνεργείᾳ, ἄπειρον εἶναι σῶμα αἰσθητόν. ἐνδέχεται γὰρ τὴν θατέ-

σημαίνει μὴ οὐχ ᾗ δίοντι, ἔσται γὰρ τὰ μὲν ἄπειρα, τὰ δ᾽ οὔ, εἰ τὸ πᾶν ἄπειρον. οἷον, τὸ πῦρ, ἢ τὸ ὕδωρ. φθορὰ δὲ τὸ τοιοῦτον τοῖς ἐναντίοις, καθάπερ εἴρηται πρότερον. καὶ διὰ τοῦτο, οὐθεὶς τὸ ἓν καὶ ἄπειρον πῦρ ἐποίησεν οὐδὲ γῆν, τῶν φυσιολόγων. ἀλλ᾽ ἢ ὕδωρ, ἢ ἀέρα, ἢ τὸ μέσον αὐτῶν. ὅτι τόπος ἑκατέρου, δῆλος ἦν διωρισμένος. ταῦτα δ᾽ ἐπαμφοτερίζει, τῷ ἄνω καὶ κάτω. εἰ δ᾽ ἄπειρα καὶ ἁπλᾶ, καὶ οἱ τόποι ἄπειροι, καὶ ἔσται ἄπειρα τὰ στοιχεῖα. εἰ δὲ τοῦτ᾽ ἀδύνατον, καὶ πεπερασμένοι οἱ τόποι, καὶ τὸ ὅλον πεπεράνθαι ἀναγκαῖον. ἀδύνατον γὰρ μὴ ἀπαρτίζειν τὸν τόπον, καὶ τὸ σῶμα. οὔτε γὰρ ὁ τόπος ὁ πᾶς μείζων, ἢ ὅσον ἐνδέχεται τὸ σῶμα ἅμα εἶναι. ἅμα δ᾽ οὐδ᾽ ἄπειρον ἔσται τὸ σῶμα, ὅτι τὸ σῶμα μεῖζον, ἢ ὁ τόπος. ἢ γὰρ κενὸν ἔσται τι, ἢ σῶμα οὐδαμοῦ πεφυκὸς εἶναι. Ἀναξαγόρας δ᾽ ἀτόπως λέγει περὶ τῆς τοῦ ἀπείρου μονῆς. στηρίζειν γὰρ αὐτὸ αὑτό φησι τὸ ἄπειρον. τοῦτο δὲ ὅτι ἐν αὑτῷ, ἄλλο γὰρ οὐθὲν περιέχει ὡς ὅπου ἄν τι ᾖ, πεφυκὸς ἐνταῦθα εἶναι. τοῦτο δ᾽ οὐκ ἀληθές. εἴη γὰρ ἄν τι που βίᾳ, καὶ οὐχ οὗ πέφυκεν. εἰ οὖν ὅτι μάλιστα μὴ κινεῖται τὸ ὅλον, τὸ γὰρ ἐν αὑτῷ στηριζόμενον καὶ ἐν αὑτῷ ὄν, ἀκίνητον εἶναι ἀνάγκη. ἀλλὰ διὰ τί οὐ πέφυκε κινεῖσθαι, λεκτέον. οὐ γὰρ ἱκανὸν τό, οὕτως εἰπόντα, ἀπηλλάχθαι. εἴη γὰρ ἂν καὶ ὁτιοῦν ἄλλο, οὐ κινούμενον, ἀλλὰ πεφυκέναι οὐδὲν κωλύει. ἐπεὶ καὶ ἡ γῆ οὐ φέρεται, οὐδ᾽ εἰ ἄπειρος ἦν, εἰργομένη μέντοι ἀπὸ τοῦ μέσου. ἀλλ᾽ ὅτι οὐκ ἔστιν ἄλλο οὗ ἐνεχθήσεται. μένοι ἂν περὶ τοῦ μέσου. ἀλλ᾽ ὅτι οὐ πέφυκεν οὕτω, καίτοι ἐξείη ἂν λέγειν ὅτι στηρίζει ἑαυτήν. εἰ οὖν μηδ᾽ ἐπὶ τῆς γῆς τοῦτο αἴτιον ἀπείρου οὔσης, ἀλλ᾽ ὅτι βάρος ἔχει. τὸ δὲ βαρὺ μένει ἐπὶ τοῦ μέσου, ἡ δὲ γῆ ἐπὶ τοῦ μέσου. ὁμοίως καὶ τὸ ἄπειρον μένοι ἐν αὑτῷ διά τινα ἄλλην αἰτίαν, καὶ οὐχ ὅτι ἄπειρον καὶ στηρίζει αὐτὸ αὑτό. ἅμα δὲ δῆλον, ὅτι κἂν ὁτιοῦν δέοι μέρος μένειν, ὡς γὰρ τὸ ἄπειρον ἐν ἑαυτῷ μένει στηρίζον, οὕτω κἂν ὁτιοῦν ληφθῇ μέρος, ἐν ἑαυτῷ μενεῖ. τοῦ γὰρ ὅλου καὶ τοῦ μέρους, ὁμοειδεῖς οἱ τόποι. οἷον, ὅλης γῆς, καὶ βώλου, κάτω, καὶ παντὸς πυρός, καὶ σπινθῆρος, ἄνω. ὥστε εἰ τοῦ ἀπείρου τόπος τὸ ἐν αὑτῷ, καὶ τοῦ μέρους ὁ αὐτός, μενεῖ ἄρα ἐν ἑαυτῷ. ὅλως δὲ φανερόν, ὅτι ἀδύνατον ἅμα ἄπειρον λέγειν σῶμα, καὶ τόπον τινὰ εἶναι τοῖς σώμασιν. εἰ πᾶν σῶμα αἰσθητόν, ἢ βάρος ἔχει ἢ κουφότητα. καὶ εἰ μὲν βαρύ, ἐπὶ τὸ μέσον ἔχει τὴν φορὰν φύσει. εἰ δὲ κοῦφον, ἄνω. ἀνάγκη γὰρ καὶ τὸ ἄπειρον σῶμα. ἀδύνατον δὲ ἢ ἅπαν ὁποτερονοῦν, ἢ τὸ ἥμισυ, ἑκάτερον πεπονθέναι. πῶς γὰρ διελεῖς, ἢ πῶς τοῦ ἀπείρου ἔσται, τὸ μὲν ἄνω, τὸ δὲ κάτω, ἢ ἔσχατον, ἢ μέσον. ἔτι πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἐν τόπῳ. τόπου δὲ εἴδη καὶ διαφοραί, τὸ ἄνω, καὶ κάτω, καὶ ἔμπροσθεν, καὶ ὄπισθεν. καὶ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν, καὶ ταῦτα οὐ μόνον πρὸς ἡμᾶς καὶ θέσει, ἀλλὰ καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ὅλῳ διώρισται. ἀδύνατον δ᾽ ἐν τῷ ἀπείρῳ εἶναι ταῦτα. ἁπλῶς δὲ ἀδύνατον τόπον εἶναι ἄπειρον, ἐν τόπῳ δὲ πᾶν σῶμα, ἀδύνατον ἄπειρον εἶναί τι σῶμα. ἀλλὰ μὴν, τό γε που, ἐν τόπῳ, καὶ τὸ ἐν τόπῳ, που. εἰ οὖν μηδὲ ποσὸν οἷόν τ᾽ εἶναι τὸ ἄπειρον, ποσὸν γάρ τι ἔσται. οἷον δίπηχυ, ἢ τρίπηχυ. ταῦτα γὰρ σημαίνει τὸ ποσόν, οὕτω καὶ τὸ ἐν τόπῳ, ὅτι που. τοῦτο δέ, ἢ ἄνω, ἢ κάτω, ἢ ἐν ἄλλῃ τινὶ διαστάσει τῶν ἕξ. τούτων δ᾽ ἕκαστον, πέρας τι ἐστίν. ὅτι μὲν οὖν ἐνεργείᾳ οὐκ ἔστι σῶμα ἄπειρον, φανερὸν ἐκ τούτων. ὅτι δὲ εἰ μὴ ἔστιν ἄπειρον ἁπλῶς πολλὰ ἀδύνατα συμβαίνει, δῆλον. τοῦ τε γὰρ χρόνου ἔσται τις ἀρχὴ καὶ τελευτή, καὶ τὰ μεγέθη οὐ διαιρετὰ εἰς μεγέθη, καὶ ἀριθμὸς οὐκ ἔσται ἄπειρος. ὅταν δὲ διωρισμένων οὕτως μηδετέρως φαίνηται ἐνδέχεσθαι, διαιτητοῦ δεῖ. καὶ δῆλον, ὅτι πῶς μὲν ἔστι, πῶς δ᾽ οὔ. λέγεται δέ, τὸ εἶναι, τὸ μὲν δυνάμει, τὸ δὲ ἐντελεχείᾳ. καὶ τὸ ἄπειρον, ἔστι μὲν προσθέσει, ἔστι δὲ καὶ ἀφαιρέσει. τὸ δὲ μέγεθος, ὅτι μὲν κατ᾽ ἐνέργειαν οὐκ ἔστιν ἄπειρον, εἴρηται. διαιρέσει δ᾽ ἐστίν. οὐ γὰρ χαλεπὸν ἀνελεῖν τὰς ἀτόμους γραμμάς. λείπεται οὖν δυνάμει εἶναι τὸ ἄπειρον. οὐ δεῖ δὲ τὸ δυνάμει ὄν, λαμβάνειν ὥσπερ εἰ δυνατὸν τοῦτ᾽ ἀνδριάντα εἶναι, ὡς καὶ ἔσται τοῦτ᾽ ἀνδριάς, οὕτω καὶ ἄπειρόν τι ὃ ἔσται ἐνεργείᾳ. ἀλλ᾽ ἐπεὶ πολλαχῶς τὸ εἶναι ὥσπερ ἡ ἡμέρα ἐστὶ καὶ ὁ ἀγὼν τῷ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεσθαι, οὕτω καὶ τὸ ἄπειρον. καὶ γὰρ ἐπὶ τούτων ἐστὶ καὶ δυνάμει καὶ ἐνεργείᾳ. ὀλύμπια γάρ ἐστι καὶ τῷ δύνασθαι τὸν ἀγῶνα γίνεσθαι, καὶ τῷ γίνεσθαι. ἄλλως δὲ ἔν τε τῷ χρόνῳ δῆλον τὸ ἄπειρον, καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, καὶ ἐπὶ τῆς διαιρέσεως τῶν μεγεθῶν. ὅλως μὲν γὰρ οὕτως ἐστὶ τὸ ἄπειρον, τῷ αἰεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο λαμβάνεσθαι. καὶ τὸ λαμβανόμενον μὲν ἀεὶ πεπερασμένον εἶναι, ἀλλ᾽ ἀεί γε ἕτερον καὶ ἕτερον. ἔτι τὸ εἶναι πλεοναχῶς λέγεται, ὥστε τὸ ἄπειρον οὐ δεῖ λαμβάνειν ὡς τόδε τι. οἷον ἄνθρωπον, ἢ οἰκίαν, ἀλλ᾽ ὡς ἡμέρα λέγεται καὶ ὁ ἀγών. οἷς τὸ εἶναι οὐχ ὡς οὐσία τις γέγονεν. ἀλλ᾽ ἀεὶ ἐν γενέσει ἢ φθορᾷ, εἰ καὶ πεπερασμένον, ἀλλ᾽ ἀεί γε ἕτερον καὶ ἕτερον. ἀλλ᾽ ἐν μὲν τοῖς μεγέθεσιν, ὑπομένοντος τοῦ ληφθέντος τοῦτο συμβαίνει. ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων καὶ τοῦ χρόνου, φθειρομένων, οὕτως, ὥστε μὴ ὑπολείπειν. τὸ δὲ κατὰ πρόσθεσιν, τὸ αὐτό πώς ἐστι καὶ τὸ κατὰ διαίρεσιν. ἐν γὰρ τῷ πεπερασμένῳ κατὰ πρόσθεσιν γίνεται ἀντεστραμμένως. ᾗ γὰρ διαιρούμενον ὁρᾶται εἰς ἄπειρον, ταύτῃ προστιθέμενον, φανεῖται πρὸς τὸ ὡρισμένον. ἐν γὰρ τῷ πεπερασμένῳ μεγέθει ἂν λαβόντες ὡρισμένον προσλαμβάνῃ τῷ αὐτῷ λόγῳ μὴ τὸ αὐτό τι τοῦ ὅλου μέρος τῷ λόγῳ περιλαμβάνων, οὐ διέξεισι τὸ πεπερασμένον. ἂν δ᾽ οὕτως αὔξῃ τὸν λόγον, ὥστε ἀεί τι τὸ αὐτὸ περιλαμβάνειν μέγεθος, διέξεισι. διὰ τὸ πᾶν τὸ πεπερασμένον ἀναιρεῖσθαι ὁτῳοῦν ὡρισμένῳ. ἄλλως μὲν οὖν οὐκ ἔστιν, οὕτως δ᾽ ἔστι τὸ ἄπειρον. δυνάμει γὰρ καὶ ἐπὶ καθαιρέσει, καὶ ἐντελεχείᾳ δέ ἐστιν, ὡς τὴν ἡμέραν εἶναι λέγομεν καὶ τὸν ἀγῶνα, καὶ δυνάμει οὕτως ὡς ἡ ὕλη, καὶ οὐ καθ᾽
† δ ταυτὸ
αὑτό, ὡς τὸ πεπερασμένον. καὶ κατὰ πρόσθεσιν δὴ οὕτως ἄπειρον δυνάμει ἐστίν, † ὅταν τὸ λεγόμενον

πρόπον

ἀπείρου θεωρία. καὶ γὰρ μὴ εἶναι τιθεμένοις πολλὰ ἀδύνατα συμβαίνει, καὶ εἶναι. Ἔτι δὲ ποσαχῶς ἐστί, πότερον ὡς οὐσία, ἢ ὡς συμβεβηκὸς καθ᾽ αὑτὸ φύσει τινί, ἢ οὐδ᾽ ἑτέρως. ἀλλ᾽ οὐδὲν ἧττον ἐστὶν ἄπειρον, ἢ ἄπειρα τῷ πλήθει. μάλιστα δὲ φυσικοῦ ἐστὶ σκέψασθαι, εἰ ἔστι μέγεθος αἰσθητὸν ἄπειρον.

Πρῶτον οὖν διοριστέον, ποσαχῶς λέγεται τὸ ἄπειρον. ἕνα μὲν οὖν τρόπον, τὸ ἀδύνατον διελθεῖν, τῷ μὴ πεφυκέναι διιέναι, ὥσπερ ἡ φωνὴ ἀόρατος. Ἄλλως δέ, τὸ διέξοδον ἔχον ἀτελεύτητον, ἢ ὃ μόγις, ἢ ὃ πεφυκὸς ἔχειν, μὴ ἔχει δὲ διέξοδον ἢ πέρας. Ἔτι ἄπειρον ἅπαν, ἢ κατὰ πρόσθεσιν, ἢ κατὰ διαίρεσιν, ἢ ἀμφοτέρως. Χωριστὸν μὲν οὖν εἶναι τὸ ἄπειρον τῶν αἰσθητῶν, αὐτό τι ὂν ἄπειρον, οὐχ οἷόν τε. εἰ γὰρ μήτε μέγεθός ἐστι, μήτε πλῆθος, ἀλλ᾽ οὐσία αὐτό ἐστι τὸ ἄπειρον καὶ μὴ συμβεβηκός, ἀδιαίρετον ἔσται. τὸ γὰρ διαιρετόν, ἢ μέγεθος, ἔσται ἢ πλῆθος. εἰ δὲ ἀδιαίρετον, οὐκ ἄπειρον, εἰ μὴ ὡς ἡ φωνὴ ἀόρατος. ἀλλ᾽ οὐχ οὕτως οὔτε φασὶν εἶναι οἱ φάσκοντες εἶναι τὸ ἄπειρον, οὔτε ἡμεῖς ζητοῦμεν, ἀλλ᾽ ὡς ἀδιέξοδον. εἰ δὲ κατὰ συμβεβηκός ἐστι τὸ ἄπειρον, οὐκ ἂν εἴη στοιχεῖον τῶν ὄντων ᾗ ἄπειρον. ὥσπερ οὐδὲ τὸ ἀόρατον τῆς διαλέκτου, καίτοι ἡ φωνή ἐστιν ἀόρατος. Ἔτι πῶς ἐνδέχεται εἶναί τι αὐτὸ ἄπειρον, εἴπερ μὴ καὶ ἀριθμὸν καὶ μέγεθος, ὧν ἐστὶ καθ᾽ αὑτὸ πάθος τι τὸ ἄπειρον. ἔτι γὰρ ἧττον ἀνάγκη, ἢ τὸν ἀριθμὸν ἢ τὸ μέγεθος. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι οὐκ ἐνδέχεται εἶναι τὸ ἄπειρον ὡς ἐνεργείᾳ ὄν, καὶ ὡς οὐσίαν, καὶ ἀρχήν. ἔσται γὰρ ὁτιοῦν αὐτοῦ ἄπειρον τὸ λαμβανόμενον, εἰ μεριστόν. τὸ γὰρ ἀπείρῳ εἶναι, καὶ ἄπειρον τὸ αὐτό, εἴπερ οὐσία τὸ ἄπειρον, καὶ μὴ καθ᾽ ὑποκειμένου. ὥστ᾽ ἢ ἀδιαίρετον, ἢ εἰς ἄπειρα διαιρετόν. πολλὰ δ᾽ ἄπειρα ἀδύνατον τὸ αὐτὸ εἶναι. ἀλλὰ μὴν, ὥσπερ ἀέρος ἀὴρ μέρος, οὕτω καὶ ἄπειρον ἀπείρου, εἴγε οὐσία ἐστὶ καὶ ἀρχή, ἀμέριστον ἄρα καὶ ἀδιαίρετον. ἀλλ᾽ ἀδύνατον τὸ ἐντελεχείᾳ ὂν ἄπειρον. ποσὸν γάρ τι εἶναι ἀναγκαῖον. κατὰ συμβεβηκὸς ἄρα ὑπάρχει τὸ ἄπειρον, ἀλλ᾽ εἰ οὕτως, εἴρηται ὅτι οὐκ ἐνδέχεται αὐτὸ ἀρχὴν λέγειν. ἀλλ᾽ ἐκεῖνο ᾧ συμβέβηκε, τὸν ἀέρα ἢ τὸ ἄρτιον. ὥστε ἀτόπως ἂν ἀποφαίνοιντο, οἱ λέγοντες οὕτως, ὥσπερ οἱ πυθαγόρειοί φασιν. ἅμα γὰρ οὐσίαν ποιοῦσι τὸ ἄπειρον, καὶ μερίζουσιν. ἀλλ᾽ ἴσως αὕτη μὲν ἐστὶ καθόλου ἡ ζήτησις μᾶλλον, εἰ ἐνδέχεται τὸ ἄπειρον καὶ ἐν τοῖς μαθηματικοῖς εἶναι, καὶ ἐν τοῖς νοητοῖς, καὶ ἐν τοῖς μηδὲν ἔχουσι μέγεθος. Ἡμεῖς δ᾽ ἐπισκοποῦμεν περὶ τῶν αἰσθητῶν, καὶ περὶ ὧν ποιούμεθα τὴν μέθοδον. ἆρ᾽ ἔστιν ἐν αὐτοῖς ἢ οὐκ ἔστι σῶμα ἄπειρον ἐπὶ τὴν αὔξησιν. Λογικῶς μὲν οὖν σκοπουμένοις, ἐκ τῶν τοιῶνδε, δόξειεν ἂν οὐκ εἶναι. Εἰ γάρ ἐστι σώματος λόγος τὸ, ἐπιπέδῳ ὡρισμένον, οὐκ ἂν εἴη σῶμα ἄπειρον οὔτε νοητόν, οὔτε αἰσθητόν. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἀριθμὸς οὕτως, ὡς κεχωρισμένος καὶ ἄπειρος. ἀριθμητὸν γὰρ ὁ ἀριθμός, ἢ τὸ ἔχον ἀριθμόν. εἰ οὖν τὸ ἀριθμητὸν ἐνδέχεται ἀριθμῆσαι, καὶ διεξελθεῖν ἂν εἴη δυνατὸν τὸ ἄπειρον, φυσικῶς δὲ μᾶλλον θεωροῦσιν ἐκ τῶνδε. οὔτε γὰρ σύνθετον οἷόν τε εἶναι, οὔτε ἁπλοῦν. σύνθετον μὲν οὖν οὐκ ἔσται τὸ ἄπειρον σῶμα, εἰ πεπερασμένα τῷ πλήθει τὰ στοιχεῖα εἴη. ἀνάγκη γὰρ πλείω εἶναι, καὶ ἰσάζειν ἀεὶ τἀναντία, καὶ μὴ εἶναι ἓν αὐτῶν ἄπειρον. εἰ γὰρ ὁπωσοῦν λείπεται ἡ ἐν ἑνὶ σώματι δύναμις θατέρου, οἷον, εἰ τὸ πῦρ πεπέρασται, ὁ δ᾽ ἀὴρ ἄπειρος, ἔστι δὲ τὸ ἴσον πῦρ τοῦ ἴσου ἀέρος τῇ δυνάμει ὁποσαπλασιονοῦν. μόνον δὲ ἀριθμόν τινα ἔχον, ὅμως φανερόν, ὅτι τὸ ἄπειρον ὑπερβαλεῖ καὶ φθερεῖ τὸ πεπερασμένον. ἕκαστον δ᾽ ἄπειρον εἶναι, ἀδύνατον. σῶμα γάρ ἐστι τὸ πάντῃ ἔχον διάστασιν. ἄπειρον δὲ τὸ ἀπεράντως διεστηκός. ὥστε τὸ ἄπειρον σῶμα πανταχῇ ἔσται διεστηκὸς εἰς ἄπειρον. ἀλλὰ μὴν, οὐδὲ ἓν καὶ ἁπλοῦν εἶναι ἐνδέχεται τὸ ἄπειρον σῶμα, οὔτε ὡς λέγουσί τινες τὸ παρὰ τὰ στοιχεῖα, ἐξ οὗ ταῦτα γεννῶσιν, οὔθ᾽ ἁπλῶς. εἰσὶ γάρ τινες οἱ τοῦτο ποιοῦσι τὸ ἄπειρον, ἀλλ᾽ οὐκ ἀέρα ἢ ὕδωρ, ὅπως μὴ τἄλλα φθείρηται ὑπὸ τοῦ ἀπείρου αὐτῶν. ἔχουσι γὰρ πρὸς ἄλληλα ἐναντίωσιν. οἷον, ὁ μὲν ἀήρ, ψυχρός, τὸ δ᾽ ὕδωρ, ὑγρόν, τὸ δὲ πῦρ, θερμόν, ὧν εἰ ἦν ἓν ἄπειρον, ἔφθαρτο ἂν ἤδη τἄλλα. νῦν δ᾽ ἕτερον φασὶν εἶναι τὸ, ἐξ οὗ ταῦτα. ἀδύνατον δ᾽ εἶναι τοιοῦτον, οὐχ ὅτι ἄπειρον (περὶ τούτου μὲν γάρ, κοινόν τι λεκτέον ἐπὶ παντὸς ὁμοίως καὶ ἀέρος, καὶ ὕδατος, καὶ ὁτουοῦν) ἀλλ᾽ ὅτι οὐκ ἔστι τοιοῦτον αἰσθητὸν σῶμα παρὰ τὰ καλούμενα στοιχεῖα, ἅπαν γὰρ ἐξ οὗ ἐστί, καὶ διαλύεται εἰς τοῦτο. ὥστε ἦν ἂν ἐνταῦθα παρὰ ἀέρα καὶ πῦρ καὶ γῆν, καὶ ὕδωρ ἄλλο τι, φαίνεται δ᾽ οὐθέν. οὐδὲ δὴ πῦρ, οὐδ᾽ ἄλλο τῶν στοιχείων, οὐθὲν ἄπειρον ἐνδέχεται εἶναί τι. ὅλως γὰρ καὶ χωρὶς τοῦ ἄπειρον εἶναί τι αὐτῶν, ἀδύνατον τὸ πᾶν, κἂν ᾖ πεπερασμένον, ἢ εἶναι, ἢ γίνεσθαι ἕν τι αὐτῶν. ὥσπερ ἡράκλειτός φησιν ἅπαντα γίνεσθαί ποτε πῦρ. ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ ἑνός. οἷον, ποιοῦσι παρὰ τὰ στοιχεῖα οἱ φυσικοί. πάντα γὰρ μεταβάλλει ἐξ ἐναντίου εἰς ἐναντίον. οἷον, ἐκ θερμοῦ εἰς ψυχρόν. δεῖ δὲ περὶ παντός, καὶ ἐκ τῶνδε σκοπεῖν, εἰ ἐνδέχεται ἢ οὐκ ἐνδέχεται εἶναι σῶμα ἄπειρον αἰσθητόν. ὅτι δὲ ὅλως ἀδύνατον εἶναι σῶμα ἄπειρον αἰσθητόν, ἐκ τῶνδε δῆλον. πέφυκε γὰρ πᾶν τὸ αἰσθητόν, πού εἶναι, καὶ ἔστι τόπος τις ἑκάστου, καὶ ὁ αὐτὸς τοῦ μορίου καὶ παντός. οἷον, ὅλης τε τῆς γῆς καὶ μιᾶς βώλου, καὶ πυρὸς, καὶ σπινθῆρος. ὥστε εἰ μὲν ὁμοειδές, ἢ ἀκίνητον ἔσται, ἢ ἀεὶ οἰσθήσεται, καίτοι ἀδύνατον. τί γὰρ μᾶλλον κάτω ἢ ἄνω, ἢ ὁπουοῦν; λέγω δέ, οἷον εἰ βῶλος εἴη, ποῦ αὕτη κινηθήσεται, ἢ ποῦ μενεῖ. ὁ γὰρ τόπος ἄπειρος τοῦ συγγενοῦς αὐτῇ σώματος. πότερον οὖν καθέξει τὸν ὅλον τόπον, καὶ πῶς. τίς οὖν καὶ ποῦ ἡ μονὴ καὶ ἡ κίνησις αὐτοῦ. ἢ πανταχοῦ μενεῖ, εἰ οὐ κινηθήσεται ἄρα, ἢ πανταχοῦ κινηθήσεται. οὐκ ἄρα στήσεται, εἰ δ᾽ ἀνόμοιον τὸ πᾶν, ἀνόμοιοι καὶ οἱ τόποι, καὶ πρῶτον μέν, οὐχ ἓν τὸ σῶμα τοῦ παντός, ἀλλ᾽ ἢ τῷ ἅπτεσθαι. ἔπειτα ἤτοι πεπερασμένα ταῦτ᾽ ἔσται, ἢ ἄπειρα τῷ εἴδει, καὶ πεπερα

ἀλλὰ τοῦδε, ἐν τῷδε. οὔτε μία δυοῖν κωλύει οὐθὲν τὴν αὐτὴν εἶναι. μὴ ὡς τὸ εἶναι τὸ αὐτὸ ὡς λώπιον καὶ ἱμάτιον, ἀλλ' ὡς τὸ δυνάμει ὂν ὑπάρχει πρὸς τὸ ἐνεργοῦν, οὔτ' ἀνάγκη τὸν διδάσκοντα μανθάνειν, οὐδ' εἰ τὸ πάσχειν, καὶ τὸ ποιεῖν τὸ αὐτό ἐστι. μὴ μέντοι ὡς τὸν λόγον εἶναι ἕνα, τὸν τί ἦν εἶναι λέγοντα. οἷον τῷ λωπίῳ καὶ τῷ ἱματίῳ, ἀλλ' ὡς ἡ ὁδὸς, ἡ Θήβηθεν, Ἀθήναζε καὶ ἡ Ἀθήνηθεν, εἰς Θήβας. ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. οὐ γὰρ τὰ αὐτὰ πάντα ὑπάρχει τοῖς ὁπωσοῦν ταὐτοῖς, ἀλλὰ μόνον οἷς τὸ εἶναι τὸ αὐτό. οὐ μὴν, ἀλλ' οὐδ' εἰ ἡ δίδαξις τῇ μαθήσει τὸ αὐτὸ, καὶ τὸ μανθάνειν τῷ διδάσκειν τὸ αὐτό. ὥσπερ οὐδ' εἰ ἡ διάστασις μία τῶν διεστηκότων, καὶ τὸ διίστασθαι ἐνθένδε, ἐκεῖσε, καὶ ἐκεῖθεν δεῦρο, ἓν καὶ τὸ αὐτό. ὅλως δ' εἰπεῖν, οὐδ' ἡ δίδαξις, τῇ μαθήσει, οὐδ' ἡ ποίησις τῇ παθήσει τὸ αὐτὸ κυρίως, ἀλλ' ᾧ ὑπάρχει ταῦτα, ἡ κίνησις. τὸ γὰρ τοῦδε ἐν τῷδε, καὶ τὸ τοῦδε ὑπὸ τοῦδε ἐνέργειαν εἶναι, ἕτερον τῷ λόγῳ. Τί μὲν οὖν ἐστιν ἡ κίνησις καὶ καθόλου καὶ κατὰ μέρος, εἴρηται. οὐ γὰρ ἄδηλον ὡς ὁρισθήσεται τῶν εἰδῶν ἕκαστον αὐτῆς. ἀλλοίωσις μὲν γάρ, ἡ τοῦ ἀλλοιωτοῦ ᾗ ἀλλοιωτόν, ἐντελέχεια. Ἔτι δὲ γνωριμώτερον ἡ τοῦ δυνάμει ποιητικοῦ καὶ παθητικοῦ ᾗ τοιοῦτον, ἁπλῶς τε καὶ πάλιν καθ' ἕκαστον, ἢ οἰκοδόμησις, ἢ ἰάτρευσις. τὸν αὐτὸν δὲ λεχθήσεται τρόπον, καὶ περὶ τῶν ἄλλων κινήσεων ἑκάστης. Ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἡ περὶ φύσεως ἐπιστήμη περὶ μεγέθη καὶ κίνησιν καὶ χρόνον, ὧν ἕκαστον, ἀναγκαῖον ἢ ἄπειρον ἢ πεπερασμένον εἶναι, εἰ καὶ μὴ πᾶν ἐστιν ἢ ἄπειρον ἢ πεπερασμένον. οἷον πάθος ἢ στιγμὴ (τῶν γὰρ τοιούτων ἴσως οὐθὲν ἀναγκαῖον ἐν θατέρῳ τούτων εἶναι) προσῆκον ἂν εἴη τὸν περὶ φύσεως πραγματευόμενον θεωρῆσαι περὶ ἀπείρου, εἰ ἔστιν, ἢ μή, καὶ εἰ ἔστι, τί ἐστι. σημεῖον δὲ ὅτι ταύτης τῆς ἐπιστήμης, οἰκεία ἡ θεωρία ἡ περὶ αὐτοῦ, πάντες γὰρ ὅσοι δοκοῦσιν ἀξιολόγως ἧφθαι τῆς τοιαύτης φιλοσοφίας, πεποίηνται λόγον περὶ τοῦ ἀπείρου, καὶ πάντες ὡς ἀρχήν τινα τιθέασι τῶν ὄντων. οἱ μὲν ὥσπερ οἱ Πυθαγόρειοι καὶ Πλάτων καθ' αὑτὸ οὐχ ὡς συμβεβηκός τινι ἑτέρῳ, ἀλλ' ὡς οὐσίαν αὐτὸ ὂν τὸ ἄπειρον. πλὴν οἱ μὲν Πυθαγόρειοι, ἐν τοῖς αἰσθητοῖς. οὐ γὰρ χωριστὸν ποιοῦσι τὸν ἀριθμόν, καὶ εἶναι δὲ τὸ ἔξω τοῦ οὐρανοῦ ἄπειρον. Πλάτων δέ, ἔξω μέν, οὐδὲν εἶναι σῶμα, οὐδὲ τὰς ἰδέας. διὰ τὸ μηδὲ ποῦ εἶναι αὐτάς, τὸ μέντοι ἄπειρον καὶ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς, καὶ ἐν ἐκείνοις εἶναι. καὶ οἱ μέν, τὸ ἄπειρον εἶναι τὸ ἄρτιον. τοῦτο γὰρ ἐναπολαμβανόμενον, καὶ ὑπὸ τοῦ περιττοῦ περαινόμενον, παρέχει τοῖς οὖσι τὴν ἀπειρίαν. σημεῖον δὲ εἶναι τούτου τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν. περιτιθεμένων γὰρ τῶν γνωμόνων περὶ τὸ ἓν καὶ χωρίς, ὁτὲ μέν, ἄλλο ἀεὶ γίγνεσθαι τὸ εἶδος, ὁτὲ δὲ ἕν. Πλάτων δέ, δύο τὰ ἄπειρα, τὸ μέγα καὶ τὸ μικρόν. οἱ δὲ περὶ φύσεως ἅπαντες, ἀεὶ ὑποτιθέασιν ἑτέραν τινὰ φύσιν τῷ ἀπείρῳ τῶν λεγομένων στοιχείων. οἷον, ὕδωρ, ἢ ἀέρα, ἢ τὸ μεταξὺ τούτων, τῶν δὲ πεπερασμένα ποιούντων στοιχεῖα οὐδεὶς ἄπειρα ποιεῖ. ὅσοι δ' ἄπειρα ποιοῦσι στοιχεῖα, καθάπερ Ἀναξαγόρας καὶ Δημόκριτος, ὁ μὲν ἐκ τῶν ὁμοιομερῶν, ὁ δ' ἐκ τῆς πανσπερμίας τῶν σχημάτων, τῇ ἁφῇ συνεχὲς τὸ ἄπειρον εἶναί φασι. καὶ ὁ μέν, ὁτιοῦν μόριον εἶναι ὁμοίως μίγμα τῷ παντί, διὰ τὸ ὁρᾶν ὁτιοῦν ἐξ ὁτουοῦν γιγνόμενον. ἐντεῦθεν γὰρ ἔοικε καὶ τὸ ὁμοῦ ποτε ἅπαντα χρήματα φάναι εἶναι. οἷον ἥδε ἡ σὰρξ καὶ τόδε τὸ ὀστοῦν, καὶ οὕτως ὁτιοῦν καὶ πάντα ἄρα, καὶ ἅμα τοίνυν. ἀρχὴ γάρ, οὐ μόνον ἐν ἑκάστῳ ἐστὶ τῆς διακρίσεως, ἀλλὰ καὶ πάντων. ἐπεὶ γὰρ τὸ γιγνόμενον ἐκ τοῦ τοιούτου γίνεται σώματος, πάντων δ' ἐστὶ γένεσις, πλὴν οὐχ ἅμα, καί τινα ἀρχὴν εἶναι δεῖ τῆς γενέσεως, αὕτη δ' ἐστὶ μία, ὃν ἐκεῖνος καλεῖ νοῦν. ὁ δὲ νοῦς, ἀπ' ἀρχῆς τινος ἐργάζεται νοήσας. ὥστε ἀνάγκη ὁμοῦ ποτ' εἶναι, καὶ ἄρξασθαί ποτε κινούμενα. Δημόκριτος δέ, οὐθὲν ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίγνεσθαι τῶν πρώτων φησίν, ἀλλ' ὅμως αὐτὸ τὸ κοινὸν σῶμα ἁπάντων ἐστὶν ἀρχή, μεγέθει κατὰ τὰ μόρια καὶ σχήματι διαφέρον. Ὅτι μὲν οὖν προσήκουσα τοῖς φυσικοῖς ἡ θεωρία, δῆλον ἐκ τούτων. Εὐλόγως δὲ καὶ ἀρχὴν αὐτὸ τιθέασι πάντες, οὔτε γὰρ μάτην οἷόν τε αὐτὸ εἶναι, οὔτε ἄλλην αὐτῷ ὑπάρχειν δύναμιν, πλὴν ὡς ἀρχήν. ἅπαντα γὰρ ἢ ἀρχή, ἢ ἐξ ἀρχῆς. τοῦ δὲ ἀπείρου οὐκ ἔστιν ἀρχή, εἴη γὰρ ἂν αὐτοῦ πέρας. ἔτι δὲ καὶ ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον, ὡς ἀρχή τις οὖσα. τό τε γὰρ γενόμενον, ἀνάγκη λαβεῖν τέλος, καὶ τελευτὴ πάσης ἐστὶ φθορᾶς. διὸ καθάπερ λέγομεν, οὐ ταύτης ἀρχή, ἀλλ' αὕτη τῶν ἄλλων εἶναι δοκεῖ, καὶ περιέχειν ἅπαντα, καὶ πάντα κυβερνᾶν ὥς φασιν, ὅσοι μὴ ποιοῦσι παρὰ τὸ ἄπειρον, ἄλλας αἰτίας. οἷον, νοῦν ἢ φιλίαν, καὶ τοῦτ' εἶναι τὸ θεῖον. ἀθάνατον γὰρ καὶ ἀνώλεθρον, ὥσπερ φασὶν ὁ Ἀναξίμανδρος, καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν φυσιολόγων. Τοῦ δ' εἶναί τι ἄπειρον, ἡ πίστις ἐκ πέντε μάλιστ' ἂν συμβαίνοι σκοποῦσιν, ἔκ τε τοῦ χρόνου οὗτος γὰρ ἄπειρος, καὶ ἐκ τῆς ἐν τοῖς μεγέθεσι διαιρέσεως. χρῶνται γὰρ καὶ οἱ μαθηματικοὶ τῷ ἀπείρῳ. ἔτι τῷ οὕτως ἂν μόνως μὴ ὑπολείπειν γένεσιν καὶ φθοράν, εἰ ἄπειρον εἴη. ὅθεν ἀφαιρεῖται τὸ γιγνόμενον. ἔτι τῷ τὸ πεπερασμένον, ἀεὶ πρός τι περαίνειν. ὥστε ἀνάγκη μηδὲν εἶναι πέρας εἰ ἀεὶ περαίνειν ἀνάγκη ἕτερον πρὸς ἕτερον. μάλιστα δὲ καὶ κυριώτατον ὃ τὴν κοινὴν ποιεῖ ἀπορίαν πᾶσι. διὰ γὰρ τὸ ἐν τῇ νοήσει μὴ ὑπολείπειν, καὶ ὁ ἀριθμὸς δοκεῖ ἄπειρος εἶναι καὶ τὰ μαθηματικὰ μεγέθη, καὶ τὸ ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. ἀπείρου δ' ὄντος τοῦ ἔξω, καὶ σῶμα ἄπειρον εἶναι δοκεῖ, καὶ κόσμοι. τί γὰρ μᾶλλον τοῦ κενοῦ ἐνταῦθα, ἢ ἐνταῦθα. ὥστε εἴπερ μοναχοῦ, καὶ πανταχοῦ ἀνάγκη εἶναι τὸν ὄγκον. ἅμα δ' εἰ καὶ ἔστι κενόν, καὶ τόπος δ' ἄπειρος καὶ σῶμα ἄπειρον ἀναγκαῖον εἶναι. τὸ γὰρ ἐνδέχεσθαι τοῦ εἶναι, οὐθὲν διαφέρει ἐν τοῖς ἀϊδίοις. Ἔχει δ' ἀπορίαν ἡ περὶ τοῦ

ἀπείρου

λεχείᾳ ἐστιν, οὐχ ἅμα δὲ, ἢ οὐ κατὰ τὸ αὐτό, ἀλλ' οἷον, θερμὸν μὲν δυνάμει, ψυχρὸν δὲ ἐντελεχείᾳ, πολλὰ ἤδη ποιήσει καὶ πείσεται ὑπ' ἀλλήλων. ἅπαν γὰρ ἔσται ἅμα ποιητικὸν καὶ παθητικόν, ὥστε καὶ τὸ κινοῦν φυσικῶς, κινητόν. πᾶν γὰρ τὸ τοιοῦτο κινεῖ, κινούμενον καὶ αὐτό. δοκεῖ μὲν οὖν τισιν ἅπαν κινεῖσθαι τὸ κινοῦν. οὐ μὴν ἀλλὰ περὶ μὲν τούτου, ἐξ ἄλλων ἔσται δῆλον ὅπως ἔχει. ἔστι γάρ τι κινοῦν καὶ ἀκίνητον. ἡ δὲ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ὅταν ἐντελεχείᾳ ὂν, ἐνεργῇ, ἢ αὐτὸ, ἢ ἄλλο ἢ κινητόν, κίνησίς ἐστι. λέγω δὲ τὸ ἢ, ὧδε. ἔστι γὰρ ὁ χαλκὸς δυνάμει ἀνδριάς, ἀλλ' ὅμως οὐχ ἡ τοῦ χαλκοῦ ἐντελέχεια, ἢ χαλκός, κίνησίς ἐστιν. οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ τὸ χαλκῷ εἶναι καὶ δυνάμει τινὶ κινητῷ. ἐπεὶ εἰ ταὐτὸν ἦν ἁπλῶς καὶ κατὰ τὸν λόγον, ἦν ἂν ἡ τοῦ χαλκοῦ ἢ χαλκὸς ἐντελέχεια, κίνησις. οὐκ ἔστι δὲ ταὐτὸ ὥσπερ εἴρηται. δῆλον δ' ἐπὶ τῶν ἐναντίων. τὸ μὲν γὰρ δύνασθαι ὑγιαίνειν, καὶ δύνασθαι κάμνειν, ἕτερον. καὶ γὰρ ἂν τὸ κάμνειν καὶ τὸ ὑγιαίνειν ταὐτὸν ἦν. τὸ δὲ ὑποκείμενον καὶ τὸ ὑγιαῖνον, καὶ τὸ νοσοῦν, εἴθ' ὑγρότης εἴθ' αἷμα, ταὐτὸν καὶ ἕν. ἐπεὶ δ' οὐ ταὐτὸν, ὥσπερ οὐδὲ χρῶμα ταὐτὸν καὶ ὁρατόν, ἡ τοῦ δυνατοῦ ἢ δυνατὸν ἐντελέχεια, φανερὸν ὅτι κίνησίς ἐστιν. ὅτι μὲν οὖν ἐστιν αὕτη, καὶ ὅτι συμβαίνει τότε κινεῖσθαι, ὅταν ἡ ἐντελέχεια ᾖ αὐτὴ, καὶ οὔτε πρότερον, οὔτε ὕστερον, δῆλον. ἐνδέχεται γὰρ ἕκαστον, ὁτὲ μὲν ἐνεργεῖν, ὁτὲ δὲ μή. οἷον, τὸ οἰκοδομητὸν ἢ οἰκοδομητὸν, καὶ ἡ τοῦ οἰκοδομητοῦ ἐνέργεια, ἢ οἰκοδομητόν, οἰκοδόμησίς ἐστιν. ἢ γὰρ τοῦτό ἐστιν ἡ οἰκοδόμησις, ἢ ἐνέργεια τοῦ οἰκοδομητοῦ, ἢ ἡ οἰκία. ἀλλ' ὅταν οἰκία ᾖ, οὐκ ἔτ' οἰκοδομητὸν ἔσται. οἰκοδομεῖται δὲ τὸ οἰκοδομητόν. ἀνάγκη ἄρα τὴν οἰκοδόμησιν, τὴν ἐνέργειαν εἶναι. ἡ δὲ οἰκοδόμησις, κίνησίς τίς ἐστιν. ἀλλὰ μὴν ὁ αὐτὸς ἐφαρμόσει λόγος, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων κινήσεων. ὅτι δὲ καλῶς εἴρηται, δῆλον, καὶ ἐξ ὧν οἱ ἄλλοι περὶ αὐτῆς λέγουσι, καὶ ἐκ τοῦ μὴ ῥᾴδιον εἶναι διορίσαι ἄλλως αὐτήν. οὔτε γὰρ τὴν κίνησιν, καὶ τὴν μεταβολὴν ἐν ἄλλῳ γένει θεῖναι δύναιτ' ἄν τις, ὅτι οἱ ἑτέρως εἰρηκότες περὶ αὐτῆς, κατορθοῦσι. δῆλον δὲ, σκοποῦσιν ὡς τιθέασιν ἔνιοι αὐτὴν, ἑτερότητα καὶ ἀνισότητα, καὶ τὸ μὴ ὂν φάσκοντες εἶναι τὴν κίνησιν. ὧν οὐδὲν ἀναγκαῖον κινεῖσθαι, οὔτ' ἂν ἕτερα ᾖ, οὔτ' ἂν ἄνισα, οὔτ' ἂν οὐκ ὄντα. ἀλλ' οὐδ' ἡ μεταβολὴ, οὔτ' εἰς ταῦτα, οὔτ' ἐκ τούτων μᾶλλόν ἐστιν, ἢ ἐκ τῶν ἀντικειμένων. αἴτιον δὲ, τοῦ εἰς ταῦτα τιθέναι αὐτοὺς, ὅτι ἀόριστόν τι δοκεῖ εἶναι ἡ κίνησις. τῆς δὲ ἑτέρας συστοιχίας αἱ ἀρχαὶ διὰ τὸ στερητικαὶ εἶναι, ἀόριστοι. οὔτε γὰρ τόδε, οὔτε τοιόνδε, οὐδεμία αὐτῶν ἐστιν. οὔτε τῶν ἄλλων κατηγοριῶν. τοῦ δὲ δοκεῖν ἀόριστον εἶναι τὴν κίνησιν αἴτιον, ὅτι, οὔτε εἰς δύναμιν τῶν ὄντων, οὔτε εἰς ἐνέργειαν ἔστι θεῖναι αὐτὴν ἁπλῶς. οὔτε γὰρ τὸ δυνατὸν εἶναι ποσὸν κινεῖται ἐξ ἀνάγκης, οὔτε τὸ ἐνεργείᾳ ποσόν. ἥ τε κίνησις, ἐνέργεια μέν τις εἶναι δοκεῖ, ἀτελὴς δέ. αἴτιον δ' ὅτι ἀτελὲς τὸ δυνατὸν, οὗ ἐστιν ἐνέργεια κίνησις. καὶ διὰ τοῦτο δὴ χαλεπὸν αὐτὴν λαβεῖν τί ἐστιν. ἢ γὰρ εἰς στέρησιν ἀναγκαῖον θεῖναι, ἢ εἰς δύναμιν, ἢ εἰς ἐνέργειαν ἁπλῆν. τούτων δ' οὐδὲν φαίνεται ἐνδεχόμενον. λείπεται τοίνυν ὁ εἰρημένος τρόπος, ἐνέργειαν μέν τινα εἶναι. τοιαύτην δ' ἐνέργειαν, οἵαν εἴπομεν, χαλεπὴν μὲν ἰδεῖν, ἐνδεχομένην δὲ εἶναι. κινεῖται δὲ καὶ τὸ κινοῦν, ὥσπερ εἴρηται πᾶν, τὸ δυνάμει ὂν κινητόν, καὶ οὗ ἡ ἀκινησία ἠρεμία ἐστίν. ᾧ γὰρ ἡ κίνησις ὑπάρχει, τούτου ἡ ἀκινησία, ἠρεμία. τὸ γὰρ πρὸς τοῦτο ἐνεργεῖν ἢ τοιοῦτον, αὐτὸ τὸ κινεῖν ἐστι. τοῦτο δὲ ποιεῖ θίξει. ὥστε ἅμα καὶ πάσχει. διὸ ἡ κίνησις ἐντελέχεια τοῦ κινητοῦ, ἢ κινητόν. συμβαίνει δὲ τοῦτο, θίξει τοῦ κινητικοῦ. ὥσθ' ἅμα καὶ πάσχει. εἶδος δὲ ἀεὶ οἴσεταί τι τὸ κινοῦν, ἤτοι τόδε ἢ τοιόνδε, ἢ τοσόνδε, ὃ ἔσται ἀρχὴ καὶ αἴτιον τῆς κινήσεως, ὅταν κινῇ. οἷον, ὁ ἐντελεχείᾳ ἄνθρωπος, ποιεῖ ἐκ τοῦ δυνάμει ὄντος ἀνθρώπου, ἄνθρωπον. καὶ τὸ ἀπορούμενον δὲ φανερὸν, ὅτι ἐστὶν ἡ κίνησις ἐν τῷ κινητῷ. ἐντελέχεια γάρ ἐστι τούτου, καὶ ὑπὸ τοῦ κινητικοῦ. καὶ ἡ τοῦ κινητικοῦ δὲ ἐνέργεια, οὐκ ἄλλη ἐστί. δεῖ μὲν γὰρ εἶναι ἐντελέχειαν, ἀμφοῖν. κινητικὸν μὲν γάρ ἐστι τῷ δύνασθαι. κινοῦν δὲ τῷ ἐνεργεῖν, ἀλλ' ἔστιν ἐνεργητικὸν τοῦ κινητοῦ. ὥστε ὁμοίως μία ἡ ἀμφοῖν ἐνέργεια. ὥσπερ γὰρ τὸ αὐτὸ διάστημα ἓν πρὸς δύο, καὶ δύο πρὸς ἕν, καὶ τὸ ἄναντες καὶ τὸ κάταντες, ταῦτα γὰρ ἓν μέν ἐστιν, ὁ μέντοι λόγος οὐχ εἷς. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κινοῦντος, καὶ κινουμένου. ἔχει δ' ἀπορίαν λογικήν. ἀναγκαῖον γὰρ ἴσως εἶναι τινὰ ἐνέργειαν ἄλλην τοῦ ποιητικοῦ καὶ τοῦ παθητικοῦ. τὸ μὲν γὰρ ποίησις, τὸ δὲ πάθησις. ἔργον δὲ καὶ τέλος, τοῦ μὲν ποίημα, τοῦ δὲ πάθος. ἐπεὶ οὖν ἄμφω κινήσεις, εἰ μὲν ἕτεραι, ἐν τίνι; ἢ γὰρ ἄμφω ἐν τῷ πάσχοντι καὶ κινουμένῳ, ἢ ἡ μὲν ποίησις ἐν τῷ ποιοῦντι, ἡ δὲ πάθησις ἐν τῷ πάσχοντι. εἰ δὲ δεῖ καὶ ταύτην ποίησιν καλεῖν, ὁμώνυμος ἂν εἴη. ἀλλὰ μὴν εἰ τοῦτο, ἡ κίνησις ἐν τῷ κινοῦντι ἔσται. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος, ἐπὶ κινοῦντος καὶ κινουμένου. ὥστε ἢ πᾶν τὸ κινοῦν κινήσεται, ἢ ἔχον κίνησιν, οὐ κινήσεται. εἰ δ' ἄμφω ἐν τῷ κινουμένῳ καὶ πάσχοντι, καὶ ἡ ποίησις καὶ ἡ πάθησις, καὶ ἡ δίδαξις, καὶ ἡ μάθησις, δύο οὖσαι ἐν τῷ μανθάνοντι, πρῶτον μὲν ἡ ἐνέργεια ἡ ἑκάστου, οὐκ ἐν ἑκάστῳ ὑπάρξει. εἶτα ἄτοπον, τὸ δύο κινήσεις ἅμα κινεῖσθαι. τίνες γὰρ ἔσονται ἀλλοιώσεις δύο τοῦ ἑνὸς, καὶ εἰς ἓν εἶδος; ἀλλ' ἀδύνατον. ἀλλὰ μία ἔσται ἐνέργεια, ἀλλ' ἄλογον, δύο ἑτέρων τῷ εἴδει, τὴν αὐτὴν καὶ μίαν εἶναι ἐνέργειαν. καὶ ἔσται, εἴπερ ἡ μάθησις καὶ ἡ δίδαξις ταὐτὸ, καὶ ἡ ποίησις καὶ ἡ πάθησις, καὶ τὸ διδάσκειν τῷ μανθάνειν ταὐτὸ, καὶ τὸ ποιεῖν τῷ πάσχειν. ὥστε τὸν διδάσκοντα, ἀνάγκη ἔσται πάντα μανθάνειν, καὶ τὸν ποιοῦντα, πάσχειν. ἢ, οὔτε τὸ, τὴν ἄλλου ἐνέργειαν ἐν ἑτέρῳ εἶναι ἄτοπον. ἔστι γὰρ ἡ δίδαξις, ἐνέργεια τοῦ διδασκαλικοῦ, ἐν τινι μέντοι, καὶ οὐκ ἀποτετμημένη,

οὐ μέντοι γε διὰ ταῦτα, ἀλλ' ἢ ὡς ὕλης, ἀλλ' ἕνεκά του. οἷον, διατί ὁ πρίων τοιοσδί, ὅπως τοδί, καὶ ἕνεκα τοδί. τοῦτο μέντοι τὸ οὗ ἕνεκα, ἀδύνατον γενέσθαι, ἂν μὴ σιδηροῦς ᾖ. ἀνάγκη ἄρα σιδηροῦν εἶναι, εἰ πρίων ἔσται καὶ τὸ ἔργον αὐτοῦ. ἐξ ὑποθέσεως † δὴ τὸ ἀναγκαῖον ἀλλ' οὐχ ὡς τέλος. ἐν γὰρ τῇ ὕλῃ τὸ ἀναγκαῖον, τὸ δ' οὗ ἕνεκα, ἐν τῷ λόγῳ, ἔστι δὲ τὸ ἀναγκαῖον, ἔν τε τοῖς μαθήμασι, καὶ ἐν τοῖς κατὰ φύσιν γινομένοις, τρόπον τινὰ παραπλησίως. ἐπεὶ γὰρ τὸ εὐθὺ, τοδί ἐστιν, ἀνάγκη τὸ τρίγωνον, δύο ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν, ἀλλ' οὐκ εἰ τοῦτο, ἐκεῖνο. ἀλλ' εἴ γε τοῦτο μὴ ἔστιν, οὐδὲ τὸ εὐθὺ ἔστιν. ἐν δὲ τοῖς γινομένοις ἕνεκά του, ἀνάπαλιν, εἰ τὸ τέλος ἔσται, ἢ ἔστι, καὶ τὸ ἔμπροσθεν ἔσται ἢ ἔστιν, εἰ δὲ μὴ, ὥσπερ ἐκεῖ μὴ ὄντος τοῦ συμπεράσματος, ἡ ἀρχὴ οὐκ ἔσται, καὶ ἐνταῦθα τὸ τέλος καὶ τὸ οὗ ἕνεκα. ἀρχὴ γὰρ καὶ αὕτη, οὐ τῆς πράξεως, ἀλλὰ τοῦ λογισμοῦ, ἐκεῖ δὲ τοῦ λογισμοῦ. πράξεις γὰρ οὐκ εἰσίν. ὥστ' εἰ ἔσται οἰκία, ταῦτα ἀνάγκη γενέσθαι, ἢ ὑπάρχειν, ἢ εἶναι, ἢ ὅλως τὴν ὕλην αὐτὴν ἕνεκά του. οἷον πλίνθους, καὶ λίθους, εἰ οἰκία. οὐ μέντοι διὰ ταῦτά ἐστι τὸ τέλος, ἀλλ' ἢ ὡς ὕλην οὐδ' ἔσται διὰ ταῦτα. ὅλως μέντοι μὴ ὄντων, οὐκ ἔσται οὐδὲ ἡ οἰκία, οὐδὲ ὁ πρίων. ἡ μὲν, εἰ μὴ οἱ λίθοι, ὁ δὲ, εἰ μὴ ὁ σίδηρος. οὐδὲ γὰρ ἐκεῖ αἱ ἀρχαὶ, εἰ μὴ τὸ τρίγωνον, δύο ὀρθαῖς. φανερὸν δὴ, ὅτι τὸ ἀναγκαῖον, ἐν τοῖς φυσικοῖς τὸ ὡς ὕλη λεγόμενον. καὶ αἱ κινήσεις αἱ ταύτης, καὶ ἄμφω μὲν τῷ φυσικῷ λεκτέαι αἱ αἰτίαι. μᾶλλον δὲ, ἡ τίνος ἕνεκα. αἴτιον γὰρ τοῦτο τῆς ὕλης, ἀλλ' οὐχ αὕτη τοῦ τέλους, καὶ τὸ τέλος τὸ οὗ ἕνεκα, καὶ ἡ ἀρχὴ, ἀπὸ τοῦ ὁρισμοῦ καὶ τοῦ λόγου. ὥσπερ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην, ἐπεὶ ἡ οἰκία τοιόνδε, τάδε δεῖ γενέσθαι καὶ ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης. καὶ ἐπεὶ ἡ † οἰκία τοδὶ, τάδε δεῖ γενέσθαι ἐξ ἀνάγκης, καὶ ὑπάρξειν, οὕτως καὶ εἰ ὁ ἄνθρωπος τοδὶ, ταδί. εἰ δὲ ταδὶ, ταδί. ἴσως δὲ καὶ ἐν τῷ λόγῳ ἐστὶ τὸ ἀναγκαῖον. ὁρισαμένῳ γὰρ τὸ ἔργον τοῦ πρίειν, ὅτι διαίρεσις τοιαδί. αὕτη δ' οὐκ ἔσται, εἰ μὴ ἕξει ὀδόντας τοιουσδὶ, οὗτοι δ' οὔ εἰ μὴ σιδηροῖ. ἔστι γὰρ καὶ ἐν τῷ λόγῳ, ἔνια μόρια ὡς ὕλη τοῦ λόγου.

† οὖν

† ὑγίεια

Τέλος τοῦ β'.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΦΥΣΙΚῆΣ ἈΚΡΟΆΣΕΩΣ, Ἢ ΠΕΡῚ ἈΡΧῶΝ, ΤῸ Γ'.

Ἐπεὶ δὲ ἡ φύσις μέν ἐστιν ἀρχὴ κινήσεως καὶ μεταβολῆς, ἡ δὲ μέθοδος ἡμῖν περὶ φύσεώς ἐστι, δεῖ μὴ λανθάνειν τί ἐστι κίνησις. ἀναγκαῖον γὰρ ἀγνοουμένης αὐτῆς, ἀγνοεῖσθαι καὶ τὴν φύσιν. διορισαμένοις δὲ περὶ κινήσεως, πειρατέον τὸν αὐτὸν ἐπελθεῖν τρόπον, περὶ τῶν ἐφεξῆς. δοκεῖ δ' ἡ κίνησις εἶναι τῶν συνεχῶν. τὸ δ' ἄπειρον ἐμφαίνεται πρῶτον ἐν τῷ συνεχεῖ, διὸ καὶ τοῖς ὁριζομένοις τὸ συνεχὲς, συμβαίνει προσχρήσασθαι πολλάκις τῷ λόγῳ τῷ τοῦ ἀπείρου. ὡς τὸ εἰς ἄπειρον διαιρετὸν, συνεχὲς ὄν. πρὸς δὲ τούτοις, ἄνευ τόπου καὶ κενοῦ καὶ χρόνου, ἀδύνατον κίνησιν εἶναι. δῆλον οὖν ὡς διά τε ταῦτα, καὶ διὰ τὸ πάντων εἶναι κοινὰ καὶ καθόλου ταῦτα πᾶσι, σκεπτέον προχειρισαμένοις περὶ ἑκάστου τούτων. ὑστέρα γὰρ ἡ περὶ τῶν ἰδίων θεωρία τῆς περὶ τῶν κοινῶν ἐστι. πρῶτον δὲ καθάπερ εἴπομεν περὶ κινήσεως. Ἔστι δή τι, τὸ μὲν, ἐντελεχεία μόνον, τὸ δὲ, δυνάμει. καὶ ἐντελεχεία, τὸ μὲν τόδε τι, τὸ δὲ, τοσόνδε, τὸ δὲ, τοιόνδε. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοῦ ὄντος κατηγοριῶν, ὁμοίως. τοῦ δὲ πρός τι, τὸ μὲν καθ' ὑπεροχὴν καὶ ἔλλειψιν λέγεται. τὸ δὲ, κατὰ τὸ ποιητικὸν καὶ παθητικὸν, καὶ ὅλως κινητικόν τε, καὶ κινητόν. τὸ γὰρ κινητικὸν, κινητικὸν τοῦ κινητοῦ. καὶ τὸ κινητὸν, κινητὸν ὑπὸ τοῦ κινητικοῦ. οὐκ ἔστι δὲ κίνησις παρὰ τὰ πράγματα. μεταβάλλει γὰρ ἀεὶ τὸ μεταβάλλον, ἢ κατ' οὐσίαν, ἢ κατὰ ποσὸν, ἢ κατὰ ποιὸν, ἢ κατὰ τόπον. κοινὸν δ' ἐπὶ τούτων, οὐθέν ἐστι λαβεῖν. ὡς φαμὲν, ὃ οὔτε τόδε, οὔτε ποσὸν, οὔτε τῶν ἄλλων κατηγορημάτων οὐθέν. ὥστ' οὐδὲ κίνησις, οὔτε μεταβολὴ, οὐδενὸς ἔσται παρὰ τὰ εἰρημένα. μηδενός γε ὄντος παρὰ τὰ εἰρημένα. ἕκαστον δὲ, διχῶς ὑπάρχει πᾶσιν. οἷον τόδε, τὸ μὲν γὰρ μορφὴ αὐτοῦ, τὸ δὲ, στέρησις, καὶ κατὰ τὸ ποιὸν, τὸ μὲν γὰρ λευκὸν, τὸ δὲ, μέλαν, καὶ κατὰ τὸ ποσόν. τὸ μὲν τέλειον, τὸ δ' ἀτελές. ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τὴν φορὰν, τὸ μὲν, ἄνω, τὸ δὲ, κάτω, ἢ τὸ μὲν κοῦφον, τὸ δὲ βαρύ. ὥστε κινήσεως καὶ μεταβολῆς ἐστιν εἴδη τοσαῦτα, ὅσα τοῦ ὄντος. διῃρημένου δὲ καθ' ἕκαστον γένος, τοῦ μὲν ἐντελεχεία, τοῦ δὲ, δυνάμει, ἡ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια ᾗ τοιοῦτον, κίνησίς ἐστιν. οἷον, τοῦ μὲν ἀλλοιωτοῦ, ᾗ ἀλλοιωτὸν, ἀλλοίωσις. τοῦ δὲ αὐξητοῦ καὶ τοῦ ἀντικειμένου φθιτοῦ (οὐθὲν γὰρ ὄνομα κοινὸν ἐπ' ἀμφοῖν) αὔξησις, καὶ φθίσις. τοῦ δὲ γενητοῦ, καὶ φθαρτοῦ, γένεσις, καὶ φθορά, τοῦ δὲ φορητοῦ, φορά. ὅτι δὲ τοῦτό ἐστιν ἡ κίνησις, ἐντεῦθεν δῆλον. ὅταν γὰρ τὸ οἰκοδομητὸν, ᾗ τοιοῦτον αὐτὸ λέγομεν εἶναι, ἐντελεχεία ᾖ, οἰκοδομεῖται, καὶ ἔστι τοῦτο οἰκοδόμησις. ὁμοίως δὲ καὶ ἰάτρευσις. καὶ κύλισις, καὶ ἅλσις, καὶ ἅδρωσις, καὶ γήρανσις. ἐπεὶ δ' ἔνια τὰ αὐτὰ καὶ δυνάμει, καὶ ἐντε-

λεχείας

βέβηκεν. ὥστε τί κωλύει οὕτω καὶ τὰ μέρη ἔχειν ἐν τῇ φύσει. οἷον τοὺς ὀδόντας ἐξ ἀνάγκης ἀνατεῖλαι, τοὺς μὲν ἐμπροσθίους, ὀξεῖς, ἐπιτηδείους πρὸς τὸ διαιρεῖν, τοὺς δὲ γομφίους, πλατεῖς, καὶ χρησίμους πρὸς τὸ λεαίνειν τὴν τροφήν. ἐπεὶ οὐ τούτου ἕνεκα γενέσθαι, ἀλλὰ συμπεσεῖν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων μερῶν, ἐν ὅσοις δοκεῖ ὑπάρχειν τὸ ἕνεκά του. ὅπου μὲν οὖν ἅπαντα συνέβη, ὥσπερ κἂν εἰ ἕνεκά του ἐγίνετο, ταῦτα μὲν ἐσώθη ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου συστάντα ἐπιτηδείως. ὅσα δὲ μὴ οὕτως ἀπώλετο καὶ ἀπόλλυται, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς λέγει, τὰ βουγενῆ καὶ ἀνδρόπρωρα. ὁ μὲν οὖν λόγος, ᾧ ἄν τις ἀπορήσειεν, οὗτος. καὶ εἴ τις ἄλλος τοιοῦτός ἐστιν. ἀδύνατον δὲ ταῦτα τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον. ταῦτα μὲν γὰρ καὶ πάντα τὰ φύσει, ἢ αἰεὶ οὕτω γίνεται, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. τῶν δ᾽ ἀπὸ τύχης καὶ τοῦ αὐτομάτου, οὐθέν. οὐ γὰρ ἀπὸ τύχης οὐδ᾽ ἀπὸ συμπτώματος δοκεῖ ὕειν πολλάκις τοῦ χειμῶνος, ἀλλ᾽ ἐὰν ὑπὸ κύνα. οὐδὲ καύματα ὑπὸ κύνα, ἀλλ᾽ ἂν χειμῶνος. εἰ οὖν ἢ ὡς ἀπὸ συμπτώματος δοκεῖ, ἢ ἕνεκά του εἶναι, εἰ μὴ οἷόν τε ταῦτα εἶναι, μήτε ἀπὸ συμπτώματος, μήτε ἀπὸ ταὐτομάτου, ἕνεκά του ἂν εἴη. ἀλλὰ μὴν φύσει ἐστὶ τὰ τοιαῦτά γε πάντα, ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν οἱ ταῦτα λέγοντες. ἔστιν ἄρα τὸ ἕνεκά του, ἐν τοῖς φύσει γινομένοις καὶ οὖσιν.

Ἔτι ἐν ὅσοις τέλος τί ἐστι, τούτου ἕνεκα πράττεται τὸ πρότερον καὶ τὸ ἐφεξῆς. οὐκοῦν ὡς πράττεται, οὕτω πέφυκε, καὶ ὡς πέφυκεν ἂν μήτι ἐμποδίζῃ οὕτω πράττεται ἕκαστον. πράττεται δὲ ἕνεκά του, καὶ πέφυκεν ἄρα τούτου ἕνεκα. οἷον, εἰ οἰκία τῶν φύσει γινομένων ἦν, οὕτως ἂν ἐγίνετο, ὡς νῦν ὑπὸ τέχνης. εἰ δὲ τὰ φύσει, μὴ μόνον φύσει, ἀλλὰ καὶ τέχνῃ γίγνοιτο, ὡσαύτως ἂν γίνοιτο, ᾗ πέφυκεν, ἕνεκα ἄρα θατέρου θάτερον. ὅλως τε ἡ τέχνη, τὰ μὲν ἐπιτελεῖ ἃ ἡ φύσις ἀδυνατεῖ ἀπεργάσασθαι, τὰ δὲ μιμεῖται. εἰ οὖν τὰ κατὰ τέχνην ἕνεκά του, δηλονότι καὶ τὰ κατὰ φύσιν. ὁμοίως γὰρ ἔχει πρὸς ἄλληλα ἐν τοῖς κατὰ τέχνην, καὶ ἐν τοῖς κατὰ φύσιν, τὰ ὕστερα πρὸς τὰ πρότερα. μάλιστα δὲ φανερὸν ἐπὶ τῶν ζώων τῶν ἄλλων. ἃ οὔτε τέχνῃ, οὔτε ζητήσαντα, οὔτε βουλευσάμενα, ποιεῖ. διὸ ἀποροῦσί τινες, πότερον νῷ, ἤ τινι ἄλλῳ ἐργάζονται, οἵ τε ἀράχναι, καὶ οἱ μύρμηκες, καὶ τὰ τοιαῦτα. κατὰ μικρὸν δ᾽ οὕτω προϊόντα καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς, φαίνεται τὰ συμφέροντα γιγνόμενα πρὸς τὸ τέλος. οἷον, τὰ φύλλα, τοῦ τοῦ καρποῦ ἕνεκα σκέπης, ὥστ᾽ εἰ φύσει τε ποιεῖ, καὶ ἕνεκά του ἡ χελιδὼν τὴν νεοττιάν, καὶ ὁ ἀράχνης, τὸ ἀράχνιον, καὶ τὰ φυτά, τὰ φύλλα ἕνεκα τῶν καρπῶν, καὶ τὰς ῥίζας οὐκ ἄνω, ἀλλὰ κάτω ἕνεκα τῆς τροφῆς, φανερὸν ὅτι ἔστιν ἡ αἰτία ἡ τοιαύτη ἐν τοῖς φύσει γινομένοις, καὶ οὖσι. καὶ ἐπεὶ ἡ φύσις διττή, ἡ μὲν ὡς ὕλη, ἡ δ᾽ ὡς μορφή, τέλος δὲ αὕτη, τοῦ τέλους δὲ ἕνεκα τὰ ἄλλα, αὕτη ἂν εἴη ἡ αἰτία ἡ οὗ ἕνεκα. ἁμαρτία δὲ γίγνεται καὶ ἐν τοῖς κατὰ τέχνην. ἔγραψε γὰρ οὐκ ὀρθῶς ὁ γραμματικός, καὶ ἐπότισεν οὐκ ὀρθῶς ὁ ἰατρὸς τὸ φάρμακον. ὥστε δῆλον ὅτι ἐνδέχεται καὶ ἐν τοῖς κατὰ φύσιν, εἰ δή ἐστιν ἔνια κατὰ τέχνην, ἐν οἷς τὸ ὀρθῶς ἕνεκά του. ἐν δὲ τοῖς ἁμαρτανομένοις, ἕνεκα μέν τινος ἐπιχειρεῖται, ἀλλ᾽ ἀποτυγχάνεται. ὁμοίως ἂν ἔχει καὶ ἐπὶ τοῖς φυσικοῖς, καὶ τὰ τέρατα ἁμαρτήματα ἐκείνου τοῦ ἕνεκά του, καὶ ἐν ταῖς ἐξ ἀρχῆς ἄρα συστάσεσι τὰ βουγενῆ, εἰ μὴ πρός τινα ὅρον καὶ τέλος δυνατὰ ἦν ἐλθεῖν, διαφθειρομένης ἂν ἀρχῆς τινὸς ἐγίνετο. ὥσπερ νῦν τοῦ σπέρματος.

Ἔτι δὲ ἀνάγκη σπέρμα γενέσθαι πρῶτον, ἀλλά, μὴ εὐθὺς τὰ ζῷα, καὶ τὸ οὐλοφυὲς μὲν πρότερον σπέρμα ἦν.

Ἔτι καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ἔνεστι τὸ ἕνεκά του, ἧττον δὲ διήρθρωται. πότερον οὖν καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ἐγίνετο, ὥσπερ βουγενῆ ἀνδρόπρωρα οὕτως ἀμπελογενῆ ἐλαιόπρωρα, ἢ οὔ. ἄτοπον γάρ. ἀλλὰ μήν, ἔδει γε, εἴπερ καὶ ἐν τοῖς ζώοις.

Ἔτι ἔδει καὶ ἐν τοῖς σπέρμασι γίνεσθαι ὅπως ἔτυχεν. ὅλως δὲ ἀναιρεῖ οὕτω λέγων τὰ φύσει τε καὶ φύσιν. φύσει γὰρ ὅσα ἀπό τινος ἐν αὑτοῖς ἀρχῆς συνεχῶς κινούμενα ἀφικνεῖται, εἴς τι τέλος. ἀφ᾽ ἑκάστης δέ, οὐ τὸ αὐτὸ ἑκάστοις, οὐδὲ τὸ τυχόν. αἰεὶ μέντοιγε ἐπὶ τὸ αὐτό, ἐὰν μήτι ἐμποδίσῃ. τὸ δὲ οὗ ἕνεκα, καὶ ὃ τούτου ἕνεκα, γένοιτο ἂν ἀπὸ τύχης. οἷον, λέγομεν ὅτι ἀπὸ τύχης ἦλθεν ὁ ξένος, καὶ λυσάμενος ἀπῆλθεν, ὅταν ὥσπερ ἕνεκα τούτου ἐλθὼν πράξῃ, μὴ ἕνεκα τούτου δ᾽ ἔλθῃ, καὶ τοῦτο κατὰ συμβεβηκός. ἡ γὰρ τύχη τῶν κατὰ συμβεβηκὸς αἰτίων. καθάπερ καὶ πρότερον εἴπομεν, ἀλλ᾽ ὅταν τοῦτο αἰεί, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίγνηται, οὐ κατὰ συμβεβηκός, οὐδὲ ἀπὸ τύχης. ἐν δὲ τοῖς φυσικοῖς αἰεὶ οὕτως, ἂν μήτι ἐμποδίσῃ. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ οἴεσθαι ἕνεκά του γίνεσθαι, ἐὰν μὴ ἴδωσι τὸ κινοῦν βουλευσάμενον. καίτοι καὶ ἡ τέχνη οὐ βουλεύεται. καὶ γὰρ εἰ ἐνῆν ἐν τῷ ξύλῳ ἡ ναυπηγική, ὁμοίως ἂν τῇ φύσει ἐποίει, ὥστε εἰ ἐν τῇ τέχνῃ ἔνεστι, τὸ ἕνεκά του, καὶ ἐν τῇ φύσει ἔνεστι. μάλιστα δὲ δῆλον, ὅταν τις ἰατρεύῃ αὐτὸς ἑαυτόν. τούτῳ γὰρ ἔοικεν ἡ φύσις. ὅτι μὲν οὖν αἰτία ἡ φύσις, καὶ οὕτως ὡς ἕνεκά του, φανερόν. τὸ δ᾽ ἐξ ἀνάγκης πότερον ἐξ ὑποθέσεως ὑπάρχει, ἢ καὶ ἁπλῶς. νῦν μὲν γὰρ οἴονται τὸ ἐξ ἀνάγκης εἶναι ἐν τῇ γενέσει. ὥσπερ ἂν εἴ τις τὸν τοῖχον ἐξ ἀνάγκης νομίζοι γεγενῆσθαι, ὅτι τὰ μὲν βαρέα, κάτω πέφυκε φέρεσθαι, τὰ δὲ κοῦφα, ἐπιπολῆς. διὸ οἱ λίθοι μὲν κάτω, καὶ τὰ θεμέλια, ἡ δὲ γῆ, ἄνω, διὰ κουφότητα. ἐπιπολῆς δὲ μάλιστα τὰ ξύλα. κουφότατα γάρ, ἀλλ᾽ ὅμως, οὐκ ἄνευ μὲν τούτων γέγονεν. οὐ μέντοι διὰ ταῦτα πλὴν ὡς δι᾽ ὕλην, ἀλλ᾽ ἕνεκα τοῦ κρύπτειν ἄττα καὶ σώζειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις πᾶσιν ἐν ὅσοις τὸ ἕνεκά του ἐστίν. οὐκ ἄνευ μὲν τῶν ἀναγκαίαν ἐχόντων τὴν φύσιν.

ἢ ἐγγύς. ἡ δ' εὐδαιμονία, πρᾶξίς τις. εὐπραξία γὰρ ὥστε ὁπόσοις μὴ ἐνδέχεται πρᾶξαι, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τύχης τι ποιῆσαι, καὶ διὰ τοῦτο οὔτε ἄψυχον οὐθὲν, οὔτε θηρίον, οὔτε παιδίον οὐθὲν ποιεῖ ἀπὸ τύχης, ὅτι οὐκ ἔχει προαίρεσιν, οὐδ' εὐτυχία οὐδὲ ἀτυχία ὑπάρχει τούτοις, εἰ μὴ καθ' ὁμοιότητα. ὥσπερ ἔφη πρώταρχος, εὐτυχεῖς εἶναι τοὺς λίθους ἐξ ὧν οἱ βωμοὶ, ὅτι τιμῶνται. οἱ δὲ ὁμόζυγοι αὐτῶν καταπατοῦνται. τὸ δὲ πάσχειν ἀπὸ τύχης, ὑπάρξει πῶς καὶ τούτοις. ὅταν ὁ πράττων τι περὶ αὐτὰ, πράξῃ ἀπὸ τύχης, ἄλλως δὲ οὐκ ἔστι. τὸ δὲ αὐτόματον καὶ τοῖς ἄλλοις ζώοις καὶ πολλοῖς τῶν ἀψύχων. οἷον, ὁ ἵππος αὐτόματός φαμεν ἦλθεν, ὅτι ἐσώθη μὲν ἐλθὼν, οὐ τοῦ σωθῆναι δὲ ἕνεκα ἦλθεν, καὶ ὁ τρίπους αὐτόματος κατέπεσεν. ἔστη μὲν γὰρ τοῦ καθῆσθαι ἕνεκα. ἀλλ' οὐ τοῦ καθῆσθαι ἕνεκα κατέπεσεν. ὥστε φανερὸν ὅτι ἐν τοῖς ἁπλῶς ἕνεκά του γινομένοις, ὅταν μὴ τοῦ συμβάντος ἕνεκα γένηται, ὧν ἔξω τὸ αἴτιον, τότε ἀπὸ ταυτομάτου λέγομεν. ἀπὸ τύχης δὲ, τούτων ὅσα ἀπὸ ταυτομάτου γίνεται τῶν προαιρετῶν τοῖς ἔχουσι προαίρεσιν. σημεῖον δὲ, τὸ μάτην ὅτι λέγεται, ὅταν μὴ γένηται τὸ ἕνεκα, ἄλλου ἐκείνου ἕνεκα. οἷον, τὸ βαδίσαι εἰ λαπάξεως ἕνεκα ἐστὶν, εἰ δὲ μὴ ἐγένετο βαδίσαντι, μάτην ἔφαμεν βαδίσαι. καὶ ἡ βάδισις ματαία. ὡς τοῦτο ὂν τὸ μάτην, τὸ πεφυκὸς ἄλλου ἕνεκα, ὅταν μὴ περαίνῃ ἐκεῖνο, οὗ ἕνεκα ἦν, καὶ ἐπεφύκει. ἐπεὶ εἴτις λούσασθαι φαίη μάτην, ὅτι οὐκ ἐξέλιπεν ὁ ἥλιος, γελοῖος ἂν εἴη. οὐ γὰρ ἦν τοῦτο ἐκείνου ἕνεκα. οὕτω δὴ τὸ αὐτόματον κατὰ τὸ ὄνομα, ὅταν αὐτὸ μάτην γένηται. κατέπεσε γὰρ, οὐ τοῦ πατάξαι ἕνεκα ὁ λίθος. ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου ἄρα κατέπεσεν ὁ λίθος. ὅτι πέσοι ἂν ὑπό τινος, καὶ τοῦ πατάξαι ἕνεκα. μάλιστα δέ ἐστι χωριζόμενον τὸ ἀπὸ τύχης ἐν τοῖς φύσει γινομένοις. ὅταν γὰρ γένηταί τι παρὰ φύσιν, τότε οὐκ ἀπὸ τύχης, ἀλλὰ μᾶλλον ἀπὸ ταυτομάτου γεγονέναι φαμὲν, ἔστι δὲ καὶ τοῦτο ἕτερον. τοῦ μὲν γὰρ, ἔξω τὸ αἴτιον, τοῦ δ' ἐντός. τί μὲν οὖν ἐστι τὸ αὐτόματον, καὶ τί ἡ τύχη, εἴρηται. καὶ τί διαφέρουσιν ἀλλήλων. τὸν δὲ τρόπον τῆς αἰτίας ἐν τοῖς αἰτίοις, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἑκάτερον αὐτῶν, ἢ γὰρ τῶν φύσει, ἢ τῶν ἀπὸ διανοίας, αἴτιον ἀεὶ ἐστιν. ἀλλὰ τούτων τὸ πλῆθος ἀόριστον. ἐπεὶ δ' ἐστὶ τὸ αὐτόματον, καὶ ἡ τύχη αἴτια, ὧν ἂν ἢ νοῦς γένοιτο αἴτιος, ἢ φύσις, ὅταν κατὰ συμβεβηκὸς αἴτιόν τι γένηται τούτων αὐτῶν, οὐδὲν δὲ κατὰ συμβεβηκός ἐστι πρότερον τῶν καθ' αὑτὸ, δῆλον ὅτι, οὐδὲ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς αἴτιον, πρότερον τοῦ καθ' αὑτὸ, ὕστερον ἄρα τὸ αὐτόματον καὶ ἡ τύχη καὶ νοῦ καὶ φύσεως. ὥστε εἰ ὅτι μάλιστα τοῦ οὐρανοῦ αἴτιον τὸ αὐτόματον, ἀνάγκη πρότερον νοῦν αἴτιον, καὶ φύσιν εἶναι καὶ ἄλλων πολλῶν, καὶ τοῦδε τοῦ παντός. Ὅτι δ' ἐστὶν αἴτια, καὶ ὅτι τοσαῦτα τὸν ἀριθμὸν ὅσα φαμὲν, δῆλον. τοσαῦτα γὰρ τὸν ἀριθμὸν, τὸ διὰ τί περιείληφεν. ἢ γὰρ εἰς τὸ τί ἐστιν ἀνάγεται τὸ διὰ τί, ἔσχατον ἐν τοῖς ἀκινήτοις, οἷον ἐν τοῖς μαθήμασιν. εἰς ὁρισμὸν γὰρ τοῦ εὐθέος ἢ συμμέτρου, ἢ ἄλλου τινὸς ἀνάγεται ἔσχατον, ἢ εἰς τὸ κινῆσαν πρῶτον. οἷον, διὰ τί ἐπολέμησαν, ὅτι ἐσύλησαν, ἢ τίνος ἕνεκα, ἵν' ἄρξωσιν, ἢ ἐν τοῖς γινομένοις ἡ ὕλη. ὅτι μὲν οὖν τὰ αἴτια ταῦτα καὶ τοσαῦτα, φανερόν. ἐπεὶ δὲ αἰτίαι τέσσαρες, περὶ πασῶν τοῦ φυσικοῦ εἰδέναι. καὶ εἰς πάσας ἀνάγων τὸ διατί, ἀποδώσει φυσικῶς, τὴν ὕλην, τὸ εἶδος, τὸ κινῆσαν, τὸ οὗ ἕνεκα. ἔρχεται δὲ τὰ τρία, εἰς τὸ ἓν πολλάκις. τὸ μὲν γὰρ τί ἐστι, καὶ τὸ οὗ ἕνεκα, ἕν ἐστι, τὸ δὲ ὅθεν ἡ κίνησις πρῶτον, τῷ εἴδει ταυτὸ τούτοις. ἄνθρωπος μὲν γὰρ ἄνθρωπον γεννᾷ, καὶ ὅλως ὅσα κινούμενα κινεῖ. ὅσα δὲ μὴ, οὐκέτι φυσικῆς. οὐ γὰρ ἐν αὐτοῖς ἔχοντα κίνησιν, οὐδὲ ἀρχὴν κινήσεως, κινεῖ. ἀλλ' ἀκίνητα ὄντα, διὸ τρεῖς αἱ πραγματεῖαι. ἡ μὲν περὶ ἀκίνητον, ἡ δὲ, περὶ κινούμενον μὲν, ἄφθαρτον δὲ, ἡ δὲ, περὶ τὰ φθαρτά. ὥστε τὸ διατί καὶ εἰς τὴν ὕλην ἀνάγοντι ἀποδίδοται, καὶ εἰς τὸ τί ἐστι, καὶ εἰς τὸ πρῶτον κινῆσαν. περὶ γενέσεως γὰρ μάλιστα τοῦτον τὸν τρόπον τὰς αἰτίας σκοποῦσι, τί μετὰ τί γίνεται, καὶ τί πρῶτον ἐποίησεν, ἢ τί ἔπαθε. καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐφεξῆς. διτταὶ δὲ αἱ ἀρχαὶ αἱ κινοῦσαι φυσικῶς, ὧν ἡ ἑτέρα, οὐ φυσική, οὐ γὰρ ἔχει κινήσεως ἀρχὴν ἐν ἑαυτῇ. τοιοῦτον δ' ἐστὶν, εἴτι κινεῖ μὴ κινούμενον. ὥσπερ τό, τε παντελῶς ἀκίνητον, καὶ τὸ πάντων πρῶτον, καὶ τὸ τί ἐστι καὶ ἡ μορφή, τέλος γὰρ καὶ οὗ ἕνεκα, ὥστε ἐπεὶ ἡ φύσις ἕνεκά του καὶ ταύτην εἰδέναι δεῖ. καὶ πάντως ἀποδοτέον τὸ διατί. οἷον ὅτι ἐκ τοῦδε ἀνάγκη τόδε. τὸ δὲ ἐκ τοῦδε, ἢ ἁπλῶς, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ εἰ μέλλει τοδὶ ἔσεσθαι, ὥσπερ ἐκ τῶν προτάσεων τὸ συμπέρασμα, καὶ ὅτι τοῦτο ἦν, τὸ τί ἦν εἶναι, καὶ διότι βέλτιον οὕτως, οὐχ ἁπλῶς. ἀλλὰ τὸ πρὸς τὴν ἑκάστου οὐσίαν.

Λεκτέον δὴ, πρῶτον μὲν, διότι ἡ φύσις τῶν ἕνεκά του αἰτίων. ἔπειτα περὶ τοῦ ἀναγκαίου πῶς ἔχει ἐν τοῖς φυσικοῖς. εἰς γὰρ ταύτην τὴν αἰτίαν ἀνάγουσι πάντες, ὅτι ἐπειδὴ τὸ θερμὸν τοιονδὶ πέφυκε καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ ἕκαστον δὴ τῶν τοιούτων. τὰ δὲ ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ καὶ γίνεται, καὶ πέφυκε. καὶ γὰρ κἂν ἄλλην αἰτίαν εἴπωσιν, ὅσον ἀψάμενοι χαίρειν ἐῶσιν. ὁ μὲν τὸ νεῖκος καὶ τὴν φιλίαν. ὁ δὲ, τὸν νοῦν. ἔχει δ' ἀπορίαν, τί κωλύει τὴν φύσιν μὴ ἕνεκά του ποιεῖν. μὴ δ' ὅτι βέλτιον, ἀλλ' ὥσπερ ὕει ὁ ζεὺς, οὐχ ὅπως τὸν σῖτον αὐξήσῃ, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης. τὸ γὰρ ἀναχθὲν, ψυχθῆναι δεῖ, καὶ τὸ ψυχθὲν ὕδωρ γενόμενον, κατελθεῖν. τὸ δὲ, αὐξάνεσθαι τούτου γενομένου συμβαίνει, τὸν σῖτον. ὁμοίως δὲ καὶ εἴ τῳ ἀπόλλυται ὁ σῖτος ἐν τῇ ἅλῳ, οὐ τούτου ἕνεκα ὕει, ὅπως ἀπόλλυται, ἀλλὰ τοῦτο συμβέβηκεν.

τό τι. πολλάκις δ' ἄλλως, καὶ τὰ μόρια τῶν ζώων ἀπὸ τύχης γενέσθαι τὰ πλεῖστα φησίν. εἰσὶ δέ τινες, οἳ καὶ τοῦ οὐρανοῦ τοῦδε, καὶ τῶν κοσμικῶν πάντων αἰτιῶνται τὸ αὐτόματον. ἀπὸ ταὐτομάτου γὰρ γίνεσθαί φασιν τὴν δίνην καὶ τὴν κίνησιν, τὴν διακρίνασαν καὶ καταστήσασαν εἰς ταύτην τὴν τάξιν τὸ πᾶν. καὶ μάλα τοῦτό γε αὐτὸ θαυμάσαι ἄξιον. λέγοντας τὰ μὲν ζῶα καὶ τὰ φυτὰ ἀπὸ τύχης μήτε εἶναι μήτε γίγνεσθαι, ἀλλ' ἤτοι φύσιν ἢ νοῦν, ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον εἶναι τὸ αἴτιον. οὐ γὰρ ὅτι ἔτυχεν ἐκ τοῦ σπέρματος ἑκάστου γίγνεται, ἀλλ' ἐκ μὲν τοῦ τοιουδί, ἐλαία. ἐκ δὲ τοῦ τοιουδί, ἄνθρωπος. τὸν δ' οὐρανὸν καὶ τὰ θειότερα τῶν φανερῶν, ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου γενέσθαι. τοιαύτην δ' αἰτίαν μηδεμίαν εἶναι οἵαν τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν. καίτοι γε εἰ οὕτως ἔχει, τοῦτό γε αὐτὸ, ἄξιον ἐπιστάσεως. καὶ καλῶς ἔχει, λεχθῆναί τι περὶ αὐτοῦ τούτου. πρὸς γὰρ τὸ καὶ ἄλλως ἄτοπον εἶναι τὸ λεγόμενον, ἔτι ἀτοπώτερον τὸ λέγειν ταῦτα. ὁρῶντας ἐν μὲν τῷ οὐρανῷ, οὐδὲν ἀπὸ ταὐτομάτου γιγνόμενον, ἐν δὲ τοῖς μὴ ἀπὸ τύχης, πολλὰ συμβαίνοντα ἀπὸ τύχης, καίτοι εἰκός γε ἦν τοὐναντίον γενέσθαι. εἰσὶ δέ τινες, οἷς δοκεῖ εἶναι μὲν αἰτία ἡ τύχη, ἄδηλος δὲ ἀνθρωπίνῃ διανοίᾳ, ὡς θεῖόν τι οὖσα, καὶ δαιμονιώτερον. ὥστε σκεπτέον καὶ τί ἑκάτερον, καὶ εἰ ταὐτὸν ἢ ἕτερον, τό, τε αὐτόματον καὶ ἡ τύχη, καὶ πῶς εἰς τὰ διωρισμένα αἴτια ἐμπίπτουσι.

Πρῶτον μὲν οὖν ἐπειδὴ ὁρῶμεν τὰ μὲν ἀεὶ ὡσαύτως γινόμενα, τὰ δὲ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, φανερὸν ὅτι οὐδετέρου τούτων αἰτία ἡ τύχη λέγεται, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τύχης, οὔτε τοῦ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀεὶ, οὔτε τοῦ, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. ἀλλ' ἐπειδὴ ἔστι ἃ γίγνεται καὶ παρὰ ταῦτα, καὶ πάντες ταῦτά φασιν εἶναι ἀπὸ τύχης, φανερὸν ὅτι ἐστί τι ἡ τύχη καὶ τὸ αὐτόματον. τά τε γὰρ τοιαῦτα, ἀπὸ τύχης, καὶ τὰ ἀπὸ τύχης τοιαῦτα ὄντα ἴσμεν. τῶν δὲ γιγνομένων, τὰ μὲν ἕνεκά του γίγνεται, τὰ δ' οὔ. τούτων δὲ, τὰ μὲν κατὰ προαίρεσιν, τὰ δ' οὐ κατὰ προαίρεσιν, ἄμφω δ' ἐν τοῖς ἕνεκά του. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ ἐν τοῖς παρὰ τὸ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐστὶν ἔνια περὶ ἃ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, τὸ, ἕνεκά του. ἔστι δὲ ἕνεκά του, ὅσα τε ἀπὸ διανοίας ἂν πραχθείη, καὶ ὅσα ἀπὸ φύσεως. τὰ δὴ τοιαῦτα ὅταν κατὰ συμβεβηκὸς γένηται, ἀπὸ τύχης φαμὲν εἶναι. ὥσπερ γὰρ καὶ ὄν ἐστι, τὸ μὲν, καθ' αὑτὸ, τὸ δὲ, κατὰ συμβεβηκὸς, οὕτω καὶ αἴτιον ἐνδέχεται εἶναι. οἷον οἰκίας, καθ' αὑτὸ μὲν αἴτιον, τὸ οἰκοδομικόν. κατὰ συμβεβηκὸς δὲ, τὸ λευκὸν, ἢ τὸ μουσικόν. τὸ μὲν οὖν καθ' αὑτὸ αἴτιον, ὡρισμένον, τὸ δὲ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀόριστον. ἄπειρα γὰρ ἂν τῷ ἑνὶ συμβαίη. καθάπερ οὖν ἐλέχθη ὅταν ἐν τοῖς ἕνεκά του γιγνομένοις τοῦτο γένηται, τότε λέγεται ἀπὸ ταὐτομάτου καὶ ἀπὸ τύχης. αὐτὴν δὲ πρὸς ἄλληλα τὴν διαφορὰν τούτων, ὕστερον διοριστέον. νῦν δὲ τοῦτο ἔστω φανερὸν, ὅτι ἄμφω ἐν τοῖς ἕνεκά του ἐστίν. οἷον ἕνεκα τοῦ ἀπολαβεῖν τὸ ἀργύριον, ἦλθεν ἂν, κομισόμενος τὸν ἔρανον εἰ ᾔδει. ἦλθε δὲ οὐ τούτου ἕνεκα, ἀλλὰ συνέβη ἐλθεῖν, καὶ ποιῆσαι τοῦτο, τοῦ κομίσασθαι ἕνεκα. τοῦτο δὲ οὔτε ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ φοιτῶντι εἰς τὸ χωρίον, οὔτε ἐξ ἀνάγκης. ἔστι δὲ τὸ τέλος ἡ κομιδὴ, οὐ τῶν ἐν αὐτῷ αἰτίων, ἀλλὰ τῶν προαιρετῶν καὶ ἀπὸ διανοίας. καὶ λέγεταί γε τότε ἀπὸ τύχης ἐλθεῖν. εἰ δὲ προελόμενος, καὶ τούτου ἕνεκα, ἢ ἀεὶ φοιτῶν, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ κομιζόμενος, οὐκ ἀπὸ τύχης. δῆλον ἄρα ὅτι ἡ τύχη αἰτία κατὰ συμβεβηκὸς ἐν τοῖς κατὰ προαίρεσιν, τῶν ἕνεκά του. διὸ περὶ τὸ αὐτὸ διάνοια καὶ τύχη. ἡ γὰρ προαίρεσις, οὐκ ἄνευ διανοίας. ἀόριστα μὲν οὖν τὰ αἴτια ἀνάγκη εἶναι, ἀφ' ὧν ἂν γένοιτο τὸ ἀπὸ τύχης. ὅθεν δοκεῖ ἡ τύχη τοῦ ἀορίστου εἶναι καὶ ἄδηλος ἀνθρώπῳ. καὶ ἔστιν ὡς οὐδὲν ἀπὸ τύχης δόξειεν ἂν γίγνεσθαι. πάντα γὰρ ταῦτα, ὀρθῶς λέγεται ὅτι εὐλόγως. ἔστι μὲν γὰρ ὡς γίνεται ἀπὸ τύχης, κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ γίνεται, καὶ ἔστιν αἴτιον ὡς συμβεβηκὸς ἡ τύχη, ὡς δ' ἁπλῶς, οὐδενός. οἷον, οἰκίας οἰκοδόμος μὲν αἴτιος, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ αὐλητής. καὶ τοῦ, ἐλθόντα κομίσασθαι τὸ ἀργύριον μὴ τούτου ἕνεκα ἐλθόντα, ἄπειρα τὸ πλῆθος, καὶ γὰρ ἰδεῖν τινὰ βουλόμενος, καὶ διώκων καὶ θεασόμενος καὶ φεύγων. καὶ τὸ εἶναι φάναι παράλογον τὴν τύχην, ὀρθῶς. ὁ γὰρ λόγος, ἢ τῶν ἀεὶ ὄντων, ἢ τῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἡ δὲ τύχη ἐν τοῖς γιγνομένοις παρὰ ταῦτα. ὥστ' ἐπειδὴ ἀόριστα τὰ οὕτως αἴτια, καὶ ἡ τύχη ἀόριστον. ὅμως δ' ἐπ' ἐνίων ἀπορήσειεν ἄν τις, ἆρ' οὖν τὰ τυχόντα ἂν αἴτια γένοιτο τῆς τύχης οἷον ὑγιείας, ἢ πνεῦμα, ἢ εἵλησις, ἀλλ' οὐ τὸ ἀποκεκάρθαι. ἔστι γὰρ ἄλλα ἄλλων ἐγγύτερα τῶν κατὰ συμβεβηκὸς αἰτίων. τύχη δὲ ἀγαθὴ μὲν λέγεται, ὅταν ἀγαθόν τι ἀποβῇ, φαύλη δὲ, ὅταν φαῦλόν τι. εὐτυχία δὲ, καὶ δυστυχία, ὅταν μέγεθος ἔχοντα ταῦτα. διὸ καὶ τὸ παρὰ μικρὸν κακὸν, ἢ ἀγαθὸν λαβεῖν μέγα, ἢ δυστυχεῖν ἢ εὐτυχεῖν ἐστίν. ὅτι ὡς ὑπάρχον λέγει ἡ διάνοια. τὸ γὰρ παρὰ μικρὸν, ὥσπερ οὐδὲν ἀπέχειν δοκεῖ. ἔτι ἀβέβαιον ἡ εὐτυχία, εὐλόγως. ἡ γὰρ τύχη, ἀβέβαιος. οὔτε γὰρ ἀεὶ, οὔθ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ οἷόν τε εἶναι, τῶν ἀπὸ τύχης οὐθέν. ἔστι μὲν οὖν ἄμφω αἴτια καθάπερ εἴρηται κατὰ συμβεβηκὸς, καὶ ἡ τύχη καὶ τὸ αὐτόματον, ἐν τοῖς ἐνδεχομένοις γίγνεσθαι μὴ ἁπλῶς, μὴ δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. καὶ τούτων ὅσα ἂν γένοιτο ἐν τοῖς ἕνεκά του. διαφέρει δὲ, ὅτι τὸ αὐτόματον, ἐπὶ πλεῖόν ἐστιν. τὸ μὲν γὰρ ἀπὸ τύχης, ἀπὸ ταὐτομάτου. τοῦτο δὲ οὐ πᾶν ἀπὸ τύχης. ἡ μὲν γὰρ τύχη, καὶ τὸ ἀπὸ τύχης ἐστὶν, ὅσοις καὶ τὸ εὐτυχῆσαι ἂν ὑπάρξειεν, καὶ ὅλως πρᾶξις. διὸ καὶ ἀνάγκη περὶ τὰ πρακτὰ εἶναι τὴν τύχην, σημεῖον δὲ ὅτι δοκεῖ ἤτοι ταὐτὸν εἶναι τῇ εὐδαιμονίᾳ ἡ εὐτυχία,

Τὰ μὲν οὖν αἴτια, σχεδὸν τοσαυταχῶς λέγεται. συμβαίνει δὲ πολλαχῶς λεγομένων τῶν αἰτίων, καὶ πολλὰ τοῦ αὐτοῦ αἴτια εἶναι, οὐ κατὰ συμβεβηκός. οἷον, τοῦ ἀνδριάντος, καὶ ἡ ἀνδριαντοποιητική, καὶ ὁ χαλκός, οὐ καθ' ἕτερόν τι, ἀλλ' ᾗ ἀνδριάς. ἀλλ' οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἀλλὰ τὸ μὲν, ὡς ὕλη, τὸ δ' ὡς ὅθεν ἡ κίνησις. Ἔστι δέ τινα καὶ ἀλλήλων αἴτια. οἷον, τὸ πονεῖν, αἴτιον τῆς εὐεξίας, καὶ αὕτη τοῦ πονεῖν. ἀλλ' οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἀλλὰ τὸ μὲν ὡς τέλος, τὸ δ' ὡς ἀρχὴ κινήσεως.

Ἔτι δὲ τὸ αὐτὸ τῶν ἐναντίων ἐστίν. ὃ γὰρ παρὸν αἴτιον τουδί, τοῦτο καὶ ἀπὸν αἰτιώμεθα τοῦ ἐναντίου ἐνίοτε. οἷον, τὴν ἀπουσίαν τοῦ κυβερνήτου, τῆς τοῦ πλοίου ἀνατροπῆς. οὗ ἦν ἡ παρουσία, αἰτία τῆς σωτηρίας. Ἅπαντα δὲ τὰ νῦν εἰρημένα αἴτια, εἰς τέτταρας τρόπους πίπτει τοὺς φανερωτάτους. τὰ μὲν γὰρ στοιχεῖα τῶν συλλαβῶν, καὶ ἡ ὕλη τῶν σκευαστῶν, καὶ πῦρ, καὶ τὰ τοιαῦτα, τῶν σωμάτων, καὶ τὰ μέρη τοῦ ὅλου, καὶ αἱ ὑποθέσεις τοῦ συμπεράσματος, ὡς τὸ ἐξ οὗ αἴτιά ἐστι. τούτων δὲ τὰ μὲν, ὡς τὸ ὑποκείμενον οἷον τὰ μέρη. τὰ δὲ, ὡς τὸ τί ἦν εἶναι. τό τε ὅλον, καὶ ἡ σύνθεσις, καὶ τὸ εἶδος. τὸ δὲ σπέρμα, καὶ ὁ ἰατρός, καὶ ὁ βουλεύσας, καὶ ὅλως τὸ ποιοῦν, πάντα ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς, ἢ στάσεως, ἢ κινήσεως. τὰ δ' ὡς τὸ τέλος, καὶ τἀγαθὸν τῶν ἄλλων. τὸ γὰρ οὗ ἕνεκα, βέλτιστον καὶ τέλος τῶν ἄλλων ἐθέλει εἶναι. Διαφερέτω δὲ μηδὲν αὐτὸ εἰπεῖν ἀγαθόν, ἢ φαινόμενον ἀγαθόν. τὰ μὲν οὖν αἴτια, ταῦτα καὶ τοσαῦτά ἐστιν τῷ εἴδει. τρόποι δὲ τῶν αἰτίων, ἀριθμῷ μὲν, εἰσὶ πολλοί. συγκεφαλαιούμενοι δὲ, καὶ οὗτοι ἐλάττους. λέγεται γὰρ αἴτια πολλαχῶς, καὶ αὐτῶν τῶν ὁμοειδῶν προτέρως καὶ ὑστέρως, ἄλλο ἄλλου. οἷον, ὑγιείας ὁ ἰατρός, καὶ ὁ τεχνίτης, καὶ τοῦ διὰ πασῶν, τὸ διπλάσιον, καὶ ὁ ἀριθμός, καὶ ἀεὶ τὰ περιέχοντα πρὸς τὰ καθέκαστα. Ἔτι δὲ ὡς τὸ συμβεβηκὸς καὶ τὰ τούτων γένη. οἷον ἀνδριάντος, ἄλλως Πολύκλειτος, καὶ ἄλλως ἀνδριαντοποιός, ὅτι συμβέβηκε τῷ ἀνδριαντοποιῷ, τὸ Πολυκλείτῳ εἶναι, καὶ τὰ περιέχοντα δὲ, τὸ συμβεβηκός. οἷον, εἰ ἄνθρωπος, αἴτιος τοῦ ἀνδριάντος εἴη ἢ ὅλως ζῶον. Ἔστι δὲ καὶ τῶν συμβεβηκότων ἄλλα ἄλλων πορρώτερον καὶ ἐγγύτερον. οἷον, εἰ ὁ λευκὸς καὶ ὁ μουσικὸς αἴτιος λέγοιτο τοῦ ἀνδριάντος. παρὰ πάντα δὲ καὶ τὰ οἰκείως λεγόμενα, καὶ τὰ κατὰ συμβεβηκός, τὰ μὲν ὡς δυνάμενα λέγεται, τὰ δ' ὡς ἐνεργοῦντα. οἷον, τοῦ οἰκοδομεῖσθαι οἰκίαν, ὁ οἰκοδόμος. ἢ ὁ οἰκοδομῶν οἰκοδόμος. ὁμοίως δὲ λεχθήσεται καὶ ἐφ' ὧν αἴτια τὰ αἴτια, τοῖς εἰρημένοις. οἷον, τουδὶ τοῦ ἀνδριάντος, ἢ ἀνδριάντος. ἢ καὶ ὅλως εἰκόνος, καὶ χαλκοῦ τοῦδε ἢ χαλκοῦ, ἢ ὅλως ὕλης. καὶ ἐπὶ τῶν συμβεβηκότων ὡσαύτως. Ἔτι δὲ συμπλεκόμενα καὶ ταῦτα κἀκεῖνα λεχθήσεται. οἷον, οὐ Πολύκλειτος. οὐδὲ ἀνδριαντοποιός, ἀλλὰ Πολύκλειτος ἀνδριαντοποιός. ἀλλ' ὅμως ἅπαντα ταῦτά ἐστι. τὸ μὲν πλῆθος ἕξ, λεγόμενα δὲ διχῶς. ἢ γὰρ ὡς τὸ καθέκαστον, ἢ ὡς τὸ γένος, ἢ ὡς τὸ κατὰ συμβεβηκός, ἢ ὡς τὸ γένος τοῦ συμβεβηκότος, ἢ ὡς συμπλεκόμενα ταῦτα, ἢ ὡς ἁπλῶς λεγόμενα, πάντα δὲ ἢ ἐνεργοῦντα, ἢ κατὰ δύναμιν. Διαφέρει δὲ τοσοῦτον, ὅτι τὰ μὲν ἐνεργοῦντα καὶ τὰ καθέκαστον ἅμα ἐστὶ καὶ οὐκ ἔστι, καὶ ὧν αἴτια. οἷον, ὅδε ὁ ἰατρεύων, τῷδε τῷ ὑγιαζομένῳ, καὶ ὅδε ὁ οἰκοδομῶν, τῷδε τῷ οἰκοδομουμένῳ. τὰ δὲ κατὰ δύναμιν, οὐκ ἀεί. φθείρεται γὰρ οὐχ ἅμα ἡ οἰκία καὶ ὁ οἰκοδόμος. δεῖ δ' ἀεὶ τὸ αἴτιον ἑκάστου τὸ ἀκρότατον ζητεῖν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. οἷον, ἄνθρωπος οἰκοδομεῖ, ὅτι οἰκοδόμος. ὁ δ' οἰκοδόμος κατὰ τὴν οἰκοδομικήν, τοῦτ' οὖν πρότερον τὸ αἴτιον, καὶ οὕτως ἐπὶ πάντων. Ἔτι τὰ μὲν γένη τῶν γενῶν, τὰ δὲ καθέκαστα, τῶν καθέκαστα. οἷον, ἀνδριαντοποιὸς μὲν ἀνδριάντος, ὅδε δὲ τουδί. καὶ τὰς μὲν δυνάμεις τῶν δυνατῶν, τὰ δὲ ἐνεργοῦντα πρὸς τὰ ἐνεργούμενα. Ὅσα μὲν οὖν τὰ αἴτια, καὶ ὃν τρόπον αἴτια, ἔστω ἡμῖν διωρισμένα ἱκανῶς. Λέγεται δὲ καὶ ἡ τύχη καὶ τὸ αὐτόματον, τῶν αἰτίων, καὶ πολλὰ καὶ εἶναι, καὶ γίνεσθαι διὰ τύχην καὶ διὰ τὸ αὐτόματον. τίνα οὖν τρόπον ἐν τούτοις ἐστὶ τοῖς αἰτίοις ἡ τύχη καὶ τὸ αὐτόματον, καὶ πότερον τὸ αὐτὸ ἡ τύχη καὶ τὸ αὐτόματον, ἢ ἕτερον, καὶ τί ἐστιν ὅλως ἡ τύχη καὶ τὸ αὐτόματον ἐπισκεπτέον. Ἔνιοι γὰρ καὶ εἰ ἔστιν ἢ μή, ἀποροῦσιν. οὐδὲν γὰρ γίνεσθαι ἀπὸ τύχης φασίν, ἀλλὰ πάντων εἶναί τι αἴτιον ὡρισμένον, ὅσα λέγομεν ἀπὸ ταὐτομάτου γίνεσθαι ἢ τύχης. οἷον, τοῦ ἐλθεῖν ἀπὸ τύχης, εἰς τὴν ἀγορὰν, καὶ καταλαβεῖν ὃν ἐβούλετο μὲν, οὐκ ᾤετο δὲ, αἴτιον, τὸ βούλεσθαι ἐλθόντα ἀγοράσαι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀπὸ τύχης λεγομένων, ἀεί τι εἶναι λαβεῖν τὸ αἴτιον ἀλλ' οὐ τύχην. ἐπεὶ εἴγε τι ἦν ἡ τύχη, ἄτοπον ἂν φανείη ὡς ἀληθῶς. καὶ ἀπορήσειεν ἄν τις, διατί ποτε οὐθεὶς τῶν ἀρχαίων σοφῶν τὰ αἴτια περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς λέγων, περὶ τύχης οὐδὲν διώρισεν, ἀλλ' ὡς ἔοικεν, οὐδὲν ᾤοντο οὐδ' ἐκεῖνοι εἶναι ἀπὸ τύχης. ἀλλὰ καὶ τοῦτο θαυμαστόν. πολλὰ γὰρ καὶ γίνεται, καὶ ἔστιν ἀπὸ τύχης καὶ αὐτομάτου, ἃ οὐκ ἀγνοοῦντες, ὅτι ἔστιν ἐπανενεγκεῖν ἕκαστον ἐπί τι αἴτιον τῶν γινομένων, καθάπερ ὁ παλαιὸς λόγος ἔφη ὁ ἀναιρῶν τὴν τύχην. ὅμως τούτων τὰ μὲν εἶναί φασι πάντες ἀπὸ τύχης, τὰ δ' οὐκ ἀπὸ τύχης, διὸ καὶ ἁμῶς γέ πως ἦν ποιητέον αὐτοῖς μνείαν. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐκείνων γέ τι ᾤοντο εἶναι τὴν τύχην. οἷον, φιλίαν, ἢ νεῖκος, ἢ πῦρ, ἢ νοῦν, ἢ ἄλλο γέ τι τῶν τοιούτων. ἄτοπον οὖν, εἴτε μὴ ὑπελάμβανον εἶναι, εἴτε οἰόμενοι, παρέλιπον, καὶ ταῦτ' ἐνίοτε χρώμενοι. ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, οὐκ ἀεὶ τὸν ἀέρα ἀποκρίνεσθαι ἀνωτάτω φησί, ἀλλ' ὅπως ἂν τύχῃ. λέγει γοῦν ἐν τῇ κοσμοποιΐᾳ ὡς οὕτω συνέκυρσε θέων

τότε.

τὴν ἁπλῆν γένεσιν ἢ μὴ ἔστιν ὕστερον ἐπισκεπτέον. ἐπεὶ δὲ διώρισται ποσαχῶς ἡ φύσις λέγεται, μετὰ τοῦτο θεωρητέον τίνι διαφέρει ὁ μαθηματικὸς τοῦ φυσικοῦ, καὶ γὰρ ἐπίπεδα καὶ στερεὰ ἔχει τὰ φυσικὰ σώματα καὶ μήκη, καὶ στιγμάς, περὶ ὧν σκοπεῖ ὁ μαθηματικός. Ἔτι δ᾽ εἰ ἡ ἀστρολογία ἑτέρα, ἢ μέρος τῆς φυσικῆς. εἰ γὰρ τοῦ φυσικοῦ τό, τί ἐστιν ἥλιος ἢ σελήνη εἰδέναι, τῶν δὲ συμβεβηκότων καθ᾽ αὑτὰ μηδέν, ἄτοπον, ἄλλως τε καὶ ὅτι φαίνονται λέγοντες οἱ περὶ φύσεως, καὶ περὶ σχήματος σελήνης καὶ ἡλίου, καὶ δὴ καὶ πότερον σφαιροειδὴς ἡ γῆ καὶ ὁ κόσμος, ἢ οὔ. Περὶ τούτων μὲν οὖν πραγματεύεται καὶ ὁ μαθηματικός, ἀλλ᾽ οὐχ ᾗ φυσικοῦ σώματος πέρας ἕκαστον, οὐδὲ τὰ συμβεβηκότα θεωρεῖ, ᾗ τοιούτοις οὖσι συμβέβηκε, διὸ καὶ χωρίζει, χωριστὰ γὰρ τῇ νοήσει κινήσεώς ἐστι, καὶ οὐδὲν διαφέρει, οὐδὲ γίνεται ψεῦδος χωριζόντων. λανθάνουσι δὲ τοῦτο ποιοῦντες, καὶ οἱ τὰς ἰδέας λέγοντες, τὰ γὰρ φυσικὰ χωρίζουσιν, ἧττον ὄντα χωριστὰ τῶν μαθηματικῶν. γίνοιτο δ᾽ ἂν τοῦτο δῆλον, εἴ τις ἑκατέρων πειρῷτο λέγειν τοὺς ὅρους, καὶ αὐτῶν καὶ τῶν συμβεβηκότων, τὸ μὲν γὰρ περιττὸν ἔσται καὶ τὸ ἄρτιον, καὶ τὸ εὐθύ, καὶ τὸ καμπύλον. ἔτι δὲ καὶ ἀριθμός, καὶ γραμμή, καὶ σχῆμα ἄνευ κινήσεως, σὰρξ δὲ καὶ ὀστοῦν καὶ ἄνθρωπος, οὐκ ἔτι, ἀλλὰ ταῦτα ὥσπερ ῥὶς σιμή, ἀλλ᾽ οὐχ ὡς τὸ καμπύλον λέγεται. δηλοῖ δὲ καὶ τὰ φυσικώτερα τῶν μαθηματικῶν. οἷον, ὀπτικὴ καὶ ἁρμονική, καὶ ἀστρολογία. ἀνάπαλιν γὰρ τρόπον τινὰ ἔχουσι τῇ γεωμετρίᾳ. ἀλλὰ ἡ μὲν γεωμετρία, περὶ γραμμῆς φυσικῆς σκοπεῖ, ἀλλ᾽ οὐχ ᾗ φυσική, ἡ δ᾽ ὀπτική, μαθηματικὴν μὲν γραμμήν, ἀλλ᾽ οὐχ ᾗ μαθηματική, ἀλλ᾽ ᾗ φυσική. Ἐπειδὴ δὲ ἡ φύσις διχῶς, τό, τε εἶδος καὶ ἡ ὕλη, ὡς ἂν εἰ περὶ σιμότητος τί ἐστι σκοποῖμεν, οὕτω θεωρητέον, ὥστ᾽ οὔτ᾽ ἄνευ ὕλης τὰ τοιαῦτα, οὔτε κατὰ τὴν ὕλην, καὶ γὰρ δὴ καὶ περὶ τούτου διχῶς ἀπορήσειεν ἄν τις, ἐπεὶ δύο αἱ φύσεις, περὶ ποτέρας τοῦ φυσικοῦ, ἢ περὶ τοῦ ἐξ ἀμφοῖν, ἀλλ᾽ εἰ περὶ τοῦ ἐξ ἀμφοῖν, καὶ ἑκατέρας, πότερον οὖν τῆς αὐτῆς, ἢ ἄλλης, ἑκατέραν γνωρίζειν, εἰς μὲν γὰρ τοὺς ἀρχαίους ἀποβλέψαντι, δόξειεν ἂν εἶναι τῆς ὕλης, ἐπὶ μικρὸν γάρ τι μέρος Ἐμπεδοκλῆς καὶ Δημόκριτος τοῦ εἴδους, καὶ τοῦ τί ἦν εἶναι ἥψαντο, εἰ δὲ ἡ τέχνη μιμεῖται τὴν φύσιν, τῆς δὲ αὐτῆς ἐπιστήμης, εἰδέναι τὸ εἶδος, καὶ τὴν ὕλην μέχρι του, οἷον ἰατροῦ ὑγίειαν, καὶ χολὴν καὶ φλέγμα, ἐν οἷς ἡ ὑγίεια, ὁμοίως δὲ καὶ οἰκοδόμου, τό τε εἶδος τῆς οἰκίας, καὶ τὴν ὕλην, ὅτι πλίνθοι, καὶ ξύλα. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, καὶ τῆς φυσικῆς ἂν εἴη τὸ γνωρίζειν ἀμφοτέρας τὰς φύσεις. Ἔτι τὸ οὗ ἕνεκα, καὶ τὸ τέλος, τῆς αὐτῆς, καὶ ὅσα τούτων ἕνεκα, ἡ δὲ φύσις τὸ τέλος, καὶ οὗ ἕνεκα ὧν γὰρ συνεχοῦς τῆς κινήσεως οὔσης, ἔστι τι τέλος τῆς κινήσεως τοῦτο, ἔσχατον, καὶ τό, οὗ ἕνεκα. διὸ καὶ ὁ ποιητὴς γελοίως προήχθη εἰπεῖν, ἔχει τελευτήν, ἧς περ οὕνεκ᾽ ἐγένετο, βούλεται γὰρ οὐ πᾶν εἶναι τὸ ἔσχατον, τέλος, ἀλλὰ τὸ βέλτιστον. ἐπεὶ καὶ ποιοῦσιν αἱ τέχναι τὴν ὕλην, αἱ μέν, ἁπλῶς, αἱ δέ, εὐεργόν, καὶ χρώμεθα ὡς ἡμῶν ἕνεκα πάντων ὑπαρχόντων. ἐσμὲν γάρ πως καὶ ἡμεῖς τέλος, διχῶς γὰρ τὸ οὗ ἕνεκα, εἴρηται δὲ ἐν τοῖς περὶ φιλοσοφίας, δύο δὲ καὶ αἱ ἄρχουσαι τῆς ὕλης, καὶ αἱ γνωρίζουσαι τέχναι, ἥ τε χρωμένη καὶ τῆς ποιητικῆς, ἡ ἀρχιτεκτονική. διὸ καὶ ἡ χρωμένη ἀρχιτεκτονική πως, διαφέρει δὲ ᾗ ἡ μὲν τοῦ εἴδους γνωριστική, ἡ ἀρχιτεκτονική, ἡ δὲ ὡς ποιητικὴ τῆς ὕλης. ὁ μὲν γὰρ κυβερνήτης, ποῖόν τι τὸ εἶδος τοῦ πηδαλίου γνωρίζει καὶ ἐπιτάττει, ὁ δ᾽ ἐκ ποίου ξύλου, καὶ ποίων κινήσεών ἐστιν. ἐν μὲν οὖν τοῖς κατὰ τὴν τέχνην, ἡμεῖς ποιοῦμεν τὴν ὕλην τοῦ ἔργου ἕνεκα, ἐν δὲ τοῖς φυσικοῖς ὑπάρχει οὖσα.

Ἔτι τῶν πρός τι ἡ ὕλη, ἄλλῳ γὰρ εἴδει ἄλλη ὕλη. μέχρι δὴ πόσου τὸν φυσικὸν δεῖ εἰδέναι τὸ εἶδος καὶ τὸ τί ἐστιν; ἢ ὥσπερ τὸν ἰατρὸν νεῦρον, ἢ χαλκέα, χαλκόν, μέχρι του, τινὸς γὰρ ἕνεκα ἕκαστον, καὶ περὶ ταῦτα ἅ ἐστι, χωριστὰ μὲν εἴδει, ἐν ὕλῃ δὲ ἄνθρωπος μέν, ἄνθρωπον γεννᾷ, καὶ ἥλιος, πῶς δὲ ἔχει τὸ χωριστόν, καὶ τί ἐστι, φιλοσοφίας τῆς πρώτης διορίσαι ἔργον.

Διωρισμένων δὲ τούτων, ἐπισκεπτέον περὶ τῶν αἰτίων, ποῖά τε καὶ πόσα τὸν ἀριθμόν ἐστιν. ἐπεὶ γὰρ τοῦ εἰδέναι χάριν ἡ πραγματεία, εἰδέναι δὲ οὐ πρότερον οἰόμεθα ἕκαστον, πρὶν ἂν λάβωμεν τὸ διὰ τί, περὶ ἕκαστον, τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ λαβεῖν τὴν πρώτην αἰτίαν, δηλονότι καὶ ἡμῖν τοῦτο ποιητέον, καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς καὶ περὶ πάσης τῆς φυσικῆς μεταβολῆς, ὅπως εἰδότες αὐτῶν τὰς ἀρχάς, ἀνάγειν εἰς αὐτὰς πειρώμεθα τῶν ζητουμένων ἕκαστον. Ἕνα μὲν οὖν τρόπον αἴτιον λέγεται, τὸ ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος. οἷον, ὁ χαλκὸς τοῦ ἀνδριάντος, καὶ ὁ ἄργυρος, τῆς φιάλης, καὶ τὰ τούτων γένη. ἄλλο δὲ τὸ εἶδος καὶ τὸ παράδειγμα, τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ὁ λόγος, ὁ τοῦ τί ἦν εἶναι, καὶ τὰ τούτου γένη, οἷον τοῦ διὰ πασῶν, τὰ δύο πρὸς ἕν, καὶ ὅλως ὁ ἀριθμός, καὶ τὰ μέρη τὰ ἐν τῷ λόγῳ. Ἔτι ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἡ πρώτη, ἢ τῆς ἠρεμήσεως. οἷον, ὁ βουλεύσας αἴτιος, καὶ ὁ πατὴρ τοῦ τέκνου, καὶ ὅλως τὸ ποιοῦν τοῦ ποιουμένου, καὶ τὸ μεταβάλλον τοῦ μεταβαλλομένου. Ἔτι ὡς τὸ τέλος, τοῦτο δ᾽ ἐστὶ τὸ οὗ ἕνεκα. οἷον, τοῦ περιπατεῖν ἡ ὑγίεια, διὰ τί γὰρ περιπατεῖ; φαμέν, ἵνα ὑγιαίνῃ καὶ εἰπόντες οὕτως, οἰόμεθα ἀποδεδωκέναι τὸ αἴτιον, καὶ ὅσα δὴ κινήσαντος ἄλλου μεταξὺ γίνεται τοῦ τέλους. οἷον, τῆς ὑγιείας, ἡ ἰσχνασία, ἢ ἡ κάθαρσις, ἢ τὰ φάρμακα, ἢ τὰ ὄργανα, πάντα γὰρ ταῦτα τοῦ τέλους ἕνεκά ἐστι, διαφέρει δ᾽ ἀλλήλων, ὡς ὄντα, τὰ μέν, ἔργα, τὰ δέ, ὄργανα.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΦΥΣΙΚΗ͂Σ ἈΚΡΟΑ΄ΣΕΩΣ, Ἢ ΠΕΡῚ ἈΡΧΩ͂Ν, ΤῸ Β.

Τῶν ὄντων, τὰ μέν ἐστι φύσει, τὰ δὲ, δι᾽ ἄλλας αἰτίας. φύσει μὲν τά τε ζῶα, καὶ τὰ μόρια αὐτῶν, καὶ τὰ φυτὰ, καὶ τὰ ἁπλᾶ τῶν σωμάτων. οἷον γῆ καὶ πῦρ, καὶ ἀὴρ, καὶ ὕδωρ, ταῦτα μὲν γὰρ εἶναι καὶ τὰ τοιαῦτα, φύσει φαμέν. πάντα δὲ τὰ ῥηθέντα, φαίνεται διαφέροντα πρὸς τὰ μὴ φύσει συνεστῶτα, τὰ μὲν γὰρ φύσει ὄντα πάντα, φαίνεται ἔχοντα ἐν ἑαυτοῖς ἀρχὴν κινήσεως, καὶ στάσεως, τὰ μὲν κατὰ τόπον, τὰ δὲ, κατὰ αὔξησιν, καὶ φθίσιν, τὰ δὲ κατὰ ἀλλοίωσιν, κλίνη δὲ καὶ ἱμάτιον, καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἄλλο γένος ἐστὶν, ᾗ μὲν τετύχηκε τῆς κατηγορίας ἑκάστης, καὶ καθ᾽ ὅσον ἐστὶν ἀπὸ τέχνης, οὐδὲ μίαν ὁρμὴν ἔχει μεταβολῆς ἔμφυτον, ᾗ δὲ συμβέβηκεν αὐτοῖς λιθίνοις ἢ γηΐνοις εἶναι, ἢ μικτοῖς ἐκ τούτων, ἔχει κατὰ τοσοῦτον, ὡς οὔσης τῆς φύσεως ἀρχῆς τινὸς, καὶ αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν ἐν ᾧ ὑπάρχει πρώτως, καθ᾽ αὑτὸ καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός. λέγω δὲ τὸ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, ὅτι γένοιτ᾽ ἂν αὐτὸς αὑτῷ τὶς αἴτιος ὑγιείας ὢν ἰατρός. ἀλλ᾽ ὅμως οὐ καθὸ ὑγιάζεται τὴν ἰατρικὴν ἔχει, ἀλλὰ συμβέβηκε τὸν αὐτὸν ἰατρὸν εἶναι, καὶ ὑγιαζόμενον. διὸ καὶ χωρίζεταί ποτε ἀπ᾽ ἀλλήλων. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ποιουμένων, οὐδὲν γὰρ αὐτῶν ἔχει τὴν ἀρχὴν ἐν ἑαυτῷ τῆς ποιήσεως, ἀλλὰ τὰ μὲν, ἐν ἄλλοις καὶ ἔξωθεν, οἷον οἰκία καὶ τῶν ἄλλων τῶν χειροκμήτων ἕκαστον, τὰ δὲ, ἐν αὑτοῖς μὲν, ἀλλ᾽ οὐ καθ᾽ αὑτὰ ὅσα κατὰ συμβεβηκὸς αἴτια γένοιτ᾽ ἂν αὑτοῖς. φύσις μὲν οὖν ἐστι τὸ ῥηθέν. φύσιν δ᾽ ἔχει, ὅσα τὴν τοιαύτην ἔχει ἀρχήν. καὶ ἔστι ταῦτα πάντα οὐσία, ὑποκείμενον γάρ τι, καὶ ἐν ὑποκειμένῳ ἐστὶν ἡ φύσις ἀεί. κατὰ φύσιν δὲ, ταῦτά τε καὶ ὅσα τούτοις ὑπάρχει καθ᾽ αὑτά. οἷον, τῷ πυρὶ, τὸ φέρεσθαι ἄνω. τοῦτο γὰρ φύσις μὲν οὐκ ἔστιν, οὐδ᾽ ἔχει φύσιν, φύσει δὲ καὶ κατὰ φύσιν ἐστί. τί μὲν οὖν ἐστιν ἡ φύσις εἴρηται, καὶ τί τὸ φύσει καὶ κατὰ φύσιν. ὡς δ᾽ ἔστιν ἡ φύσις πειρᾶσθαι δεικνύναι, γελοῖον. φανερὸν γὰρ ὅτι τοιαῦτα τῶν ὄντων ἐστὶ πολλά, τὸ δὲ δεικνύναι τὰ φανερὰ διὰ τῶν ἀφανῶν, οὐ δυναμένου κρίνειν ἐστὶ τὸ δι᾽ αὑτὸ, καὶ μὴ δι᾽ αὑτὸ, γνώριμον. ὅτι δ᾽ ἐνδέχεται τοῦτο πάσχειν, οὐκ ἄδηλον. συλλογίσαιτο γὰρ ἄν τις ἐκ γενετῆς ὢν τυφλὸς, περὶ χρωμάτων, ὥστε ἀνάγκη τοῖς τοιούτοις, περὶ τῶν ὀνομάτων εἶναι τὸν λόγον, μηδὲν δὲ νοεῖν. Δοκεῖ δὲ ἡ φύσις καὶ ἡ οὐσία ἡ τῶν φύσει ὄντων, ἐνίοις εἶναι, τὸ πρῶτον ὑποκείμενον ἑκάστῳ ἀρρύθμιστον καθ᾽ ἑαυτό. οἷον, κλίνης φύσις τὸ ξύλον, ἀνδριάντος δ᾽ ὁ χαλκός. σημεῖον δέ φησιν Ἀντιφῶν, ὅτι εἴ τις κατορύξειε κλίνην, καὶ λάβοι δύναμιν ἡ σηπεδὼν ὥστε ἀνεῖναι βλαστὸν, οὐκ ἂν γενέσθαι κλίνην, ἀλλὰ ξύλον, ὡς τὸ μὲν κατὰ συμβεβηκὸς ὑπάρχον, τὴν κατὰ νόμον διάθεσιν, καὶ τὴν τέχνην, τὴν δ᾽ οὐσίαν οὖσαν ἐκείνην ἣ καὶ διαμένει ταῦτα πάσχουσα συνεχῶς. εἰ δὲ καὶ τούτων ἕκαστον πρὸς ἕτερόν τι, ταὐτὸ τοῦτο πέπονθεν, οἷον ὁ μὲν χαλκὸς καὶ ὁ χρυσὸς πρὸς ὕδωρ, τὰ δ᾽ ὀστᾶ καὶ ξύλα πρὸς γῆν, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν ἐκεῖνα τὴν φύσιν εἶναι καὶ τὴν οὐσίαν αὐτῶν. διόπερ οἱ μὲν γῆν, οἱ δὲ πῦρ, οἱ δ᾽ ἀέρα φασὶν, οἱ δὲ ὕδωρ, οἱ δ᾽ ἔνια τούτων, οἱ δὲ πάντα ταῦτα τὴν φύσιν εἶναι τὴν τῶν ὄντων. ὃ γάρ τις αὐτῶν ὑπέλαβε τοιοῦτον, εἴτε ἓν εἴτε πλείω, τοῦτο καὶ τοσαῦτά φασιν εἶναι τὴν ἅπασαν οὐσίαν, τὰ δὲ ἄλλα πάντα πάθη τούτων, καὶ ἕξεις καὶ διαθέσεις. καὶ τούτων μὲν, ὁτιοῦν εἶναι ἀΐδιον, οὐ γὰρ εἶναι μεταβολὴν αὐτοῖς ἐξ αὑτῶν, τὰ δ᾽ ἄλλα γίνεσθαι καὶ φθείρεσθαι, ἀπειράκις. ἕνα μὲν οὖν τρόπον ἡ φύσις οὕτως λέγεται, ἡ πρώτη ἑκάστῳ ὑποκειμένη ὕλη τῶν ἐχόντων ἐν ἑαυτοῖς ἀρχὴν κινήσεως καὶ μεταβολῆς, ἄλλον δὲ τρόπον ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος, τὸ κατὰ τὸν λόγον. ὥσπερ γὰρ τέχνη λέγεται τὸ κατὰ τέχνην, καὶ τὸ τεχνικὸν, οὕτω καὶ φύσις τὸ κατὰ φύσιν λέγεται, καὶ τὸ φυσικόν. οὔτε δὲ ἐκεῖνό πως φαῖμεν ἂν ἔχειν κατὰ τὴν τέχνην οὐδὲν, εἰ δυνάμει μόνον ἐστὶ κλίνη, μήπω δὲ ἔχει τὸ εἶδος τῆς κλίνης, οὐδ᾽ εἶναι τέχνην οὔτε ἐν τοῖς φύσει συνισταμένοις. τὸ γὰρ δυνάμει σὰρξ ἢ ὀστοῦν, οὔτ᾽ ἔχει πω, τὴν ἑαυτοῦ φύσιν πρὶν ἂν λάβῃ τὸ εἶδος τὸ κατὰ τὸν λόγον, ὃ ὁριζόμενοι λέγομεν, τί ἐστι σὰρξ, ἢ ὀστοῦν, οὔτε φύσει ἐστίν. ὥστε ἄλλον τρόπον ἡ φύσις ἂν εἴη τῶν ἐχόντων ἐν ἑαυτοῖς κινήσεως ἀρχὴν, ἡ μορφὴ, καὶ τὸ εἶδος οὐ χωριστὸν ὂν, ἀλλ᾽ ἢ κατὰ τὸν λόγον, τὸ δ᾽ ἐκ τούτων φύσις μὲν, οὐκ ἔστι, φύσει δὲ, οἷον ἄνθρωπος, καὶ μᾶλλον φύσις αὕτη τῆς ὕλης. ἕκαστον γὰρ τότε λέγεται, ὅταν ἐντελεχείᾳ ᾖ μᾶλλον, ἢ ὅταν δυνάμει. ἔτι γίνεται ἄνθρωπος ἐξ ἀνθρώπου, ἀλλ᾽ οὐ κλίνη ἐκ κλίνης, διὸ καί φασιν, οὐ τὸ σχῆμα εἶναι τὴν φύσιν, ἀλλὰ τὸ ξύλον, ὅτι γένοιτ᾽ ἂν εἰ βλαστάνοι, οὐ κλίνη ἀλλὰ ξύλον, εἰ δ᾽ ἄρα τοῦτο τέχνη, καὶ ἡ μορφὴ φύσις, γίνεται γὰρ ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπος. ἔτι δ᾽ ἡ φύσις ἡ λεγομένη ὡς γένεσις, ὁδός ἐστιν εἰς φύσιν. οὐ γὰρ ὥσπερ ἡ ἰάτρευσις λέγεται οὐκ εἰς ἰατρικὴν ὁδὸς, ἀλλ᾽ εἰς ὑγίειαν, ἀνάγκη μὲν γὰρ ἀπὸ ἰατρικῆς, οὐκ εἰς ἰατρικὴν εἶναι τὴν ἰάτρευσιν, οὐχ οὕτω δ᾽ ἡ φύσις ἔχει πρὸς τὴν φύσιν, ἀλλὰ τὸ φυόμενον ἐκ τινος, εἴς τι ἔρχεται ᾗ φύεται. εἰς τί οὖν φύεται; οὐχὶ εἰς τὸ ἐξ οὗ, ἀλλ᾽ εἰς τὸ ὅ. ἡ ἄρα μορφὴ, φύσις, ἡ δ᾽ ἔτι μορφὴ, καὶ ἡ φύσις διχῶς λέγεται, καὶ γὰρ ἡ στέρησις εἶδος πῶς ἐστιν, εἰ δ᾽ ἔστιν ἡ στέρησις καὶ ἐναντίον τι περὶ

τὴν

οἷον εἰ κύων ἐξ ἵππου γίγνοιτο, γίγνοιτο μὲν γὰρ ἂν, οὐ μόνον ἔκ τινος ζῴου ὁ κύων, ἀλλὰ καὶ ἐκ ζῴου, ἀλλ' οὐχ ᾗ ζῷον, ὑπάρχει γὰρ ἤδη τοῦτο, εἰ δέ τι μέλλει γίνεσθαι ζῷον μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, οὐκ ἐκ ζῴου ἔσται, καὶ ἔτι ὂν, οὐκ ἐξ ὄντος, οὐδ' ἐκ μὴ ὄντος· τὸ γὰρ ἐκ μὴ ὄντος εἴρηται ἡμῖν τί σημαίνει. ὅτι ᾗ μὴ ὄν. ἔτι δὲ καὶ τὸ εἶναι ἅπαν, ἢ τὸ μὴ εἶναι, οὐκ ἀναιροῦμεν, εἷς μὲν δὴ τρόπος οὗτος, ἄλλος δ' ὅτι ἐνδέχεται ταυτὰ λέγειν κατὰ τὴν δύναμιν καὶ τὴν ἐνέργειαν. τοῦτο δ' ἐν ἄλλοις διώρισται δι' ἀκριβείας μᾶλλον. ὥστ' ὅπερ ἐλέγομεν αἱ ἀπορίαι λύονται δι' ἃς ἀναγκαζόμενοι, ἀναιροῦσι τῶν εἰρημένων ἔνια. διὰ γὰρ τοῦτο τοσοῦτον οἱ πρότερον ἐξετράπησαν τῆς ὁδοῦ τῆς ἐπὶ τὴν γένεσιν, καὶ φθορὰν, καὶ ὅλως μεταβολήν. αὕτη γὰρ ἂν ὀφθεῖσα ἡ φύσις, ἅπασαν ἔλυσεν αὐτῶν τὴν ἄγνοιαν, ἡμμένοι μὲν οὖν καὶ ἕτεροί τινές εἰσιν αὐτῆς ἀλλ' οὐχ ἱκανῶς. πρῶτον μὲν γὰρ ὁμολογοῦσιν ἁπλῶς γίνεσθαί τι ἐκ μὴ ὄντος, ᾗ παρμενίδην ὀρθῶς λέγειν, εἶτα φαίνεται αὐτοῖς, εἴπερ ἐστὶν ἀριθμῷ μία, καὶ δυνάμει μόνον εἶναι, τοῦτο δὲ διαφέρει πλεῖστον, ἡμεῖς μὲν γὰρ, ὕλην καὶ στέρησιν, ἕτερον εἶναι φαμὲν, καὶ τούτων, τὸ μὲν οὐκ ὂν εἶναι κατὰ συμβεβηκὸς τὴν ὕλην, τὴν δὲ στέρησιν, καθ' αὑτὴν, καὶ τὴν μὲν ἐγγὺς καὶ οὐσίαν πως τὴν ὕλην, τὴν δὲ στέρησιν, οὐδαμῶς, οἱ δὲ τὸ μὴ ὂν, τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν ὁμοίως, ἢ τὸ συναμφότερον, ἢ τὸ χωρὶς ἑκάτερον, ὥστε παντελῶς ἕτερος ὁ τρόπος οὗτος τῆς τριάδος, κἀκεῖνος, μέχρι μὲν γὰρ δεῦρο προῆλθον, ὅτι δεῖ τινὰ ὑποκεῖσθαι φύσιν, ταύτην μέντοι μίαν ποιοῦσι, καὶ γὰρ εἴ τις δυάδα ποιεῖ λέγων μέγα καὶ μικρὸν αὐτὴν, οὐθὲν ἧττον ταυτὸ ποιεῖ, τὴν γὰρ ἑτέραν παρεῖδεν τὴν στέρησιν. ἡ μὲν γὰρ ὑπομένουσα, συναιτία τῇ μορφῇ τῶν γινομένων ἐστὶν, ὥσπερ μήτηρ, ἡ δ' ἑτέρα μοῖρα τῆς ἐναντιώσεως, πολλάκις ἂν φαντασθείη τῷ πρὸς τὸ κακοποιὸν αὐτῆς ἐνατενίζοντι τὴν διάνοιαν, οὐδ' εἶναι τὸ παράπαν. ὄντος γάρ τινος θείου καὶ ἀγαθοῦ καὶ ἐφετοῦ, τὸ μὲν ἐναντίον αὐτῷ φαμὲν εἶναι, τὸ δὲ, ὃ πέφυκεν ἐφίεσθαι, καὶ ὀρέγεσθαι αὐτοῦ, κατὰ τὴν αὑτοῦ φύσιν, τοῖς δὲ συμβαίνει τὸ ἐναντίον ὀρέγεσθαι τῆς ἑαυτοῦ φθορᾶς, καίτοι οὔτε αὐτὸ ἑαυτοῦ οἷόν τε ἐφίεσθαι τὸ εἶδος διὰ τὸ μὴ εἶναι ἐνδεὲς, οὔτε τὸ ἐναντίον, φθαρτικὰ γὰρ ἀλλήλων τἀναντία, ἀλλὰ τοῦτ' ἔστιν ἡ ὕλη, ὥσπερ ἂν εἰ θῆλυ ἄρρενος, καὶ αἰσχρὸν καλοῦ. πλὴν οὐ καθ' αὑτὸ αἰσχρὸν, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς οὐδὲ θῆλυ, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός. φθείρεται δὲ καὶ γίνεται, ἔστι μὲν ὡς, ἔστι δ' ὡς οὔ. ὡς μὲν γὰρ τὸ ἐν ᾧ, καθ' αὑτὸ φθείρεται, τὸ γὰρ φθειρόμενον ἐν τούτῳ ἐστὶν ἡ στέρησις, ὡς δὲ κατὰ δύναμιν, οὐ καθ' αὑτὸ, ἀλλ' ἄφθαρτον, καὶ ἀγένητον ἀνάγκη αὐτὴν εἶναι, εἴτε γὰρ ἐγίγνετο, ὑποκεῖσθαί τι δεῖ πρῶτον τὸ ἐξ οὗ ἐνυπάρχοντος. τοῦτο δ' ἐστὶν ἡ αὐτὴ φύσις, ὥστ' ἔσται πρὶν γενέσθαι, λέγω γὰρ ὕλην τὸ πρῶτον ὑποκείμενον ἑκάστῳ, ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, εἴτε φθείρεταί τι, εἰς τοῦτο ἀφίξεται ἔσχατον, ὥστε ἐφθαρμένη ἔσται πρὶν φθαρῆναι. περὶ δὲ τῆς κατὰ τὸ εἶδος ἀρχῆς πότερον μία ἢ πολλαὶ, καὶ τίς ἢ τίνες εἰσὶ, δι' ἀκριβείας, τῆς πρώτης φιλοσοφίας ἔργον ἐστὶ διορίσασθαι, ὥστ' εἰς ἐκεῖνον τὸν καιρὸν ἀποκείσθω, περὶ δὲ τῶν φυσικῶν καὶ τῶν φθαρτῶν εἰδῶν ἐν τοῖς ὕστερον δεικνυμένοις ἐροῦμεν, ὅτι μὲν οὖν εἰσὶν ἀρχαὶ, καὶ τίνες, καὶ πόσαι τὸν ἀριθμὸν, διωρίσθω ἡμῖν οὕτως, πάλιν δ' ἄλλην ἀρχὴν ἀρξάμενοι λέγωμεν.

Τέλος τοῦ πρώτου τῆς φυσικῆς ἀκροάσεως, ἢ περὶ φυσικῶν ἀρχῶν.

ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τὸ γινόμενον ἅπαν ἀεὶ συνθετόν ἐστι, καὶ ἔστι μέντοι τὸ γινόμενον, ἔστι δέ τι ὃ τοῦτο γίνεται, καὶ τοῦτο διττὸν, ἢ γὰρ τὸ ὑποκείμενον, ἢ τὸ ἀντικείμενον, λέγεται δὲ ἀντικεῖσθαι μὲν τὸ ἄμουσον, ὑποκεῖσθαι δὲ τὸν ἄνθρωπον, καὶ τὴν μὲν ἀσχημοσύνην, καὶ τὴν ἀμορφίαν, ἢ ἀταξίαν, τὸ ἀντικείμενον, τὸν δὲ χαλκὸν, ἢ τὸν λίθον, ἢ τὸν χρυσὸν, τὸ ὑποκείμενον. φανερὸν οὖν ὡς εἴπερ εἰσὶν, αἰτίαι καὶ ἀρχαὶ τῶν φύσει ὄντων, ἐξ ὧν πρώτων εἰσὶ, καὶ γεγόνασι μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, ἀλλ' ἕκαστον ὃ λέγεται κατὰ τὴν οὐσίαν, ὅτι γίγνεται ἅπαν ἔκ τε τοῦ ὑποκειμένου καὶ τῆς μορφῆς, σύγκειται γὰρ ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος, ἐξ ἀνθρώπου καὶ μουσικοῦ τρόπον τινὰ, διαλύσεις γὰρ τοὺς λόγους εἰς τοὺς λόγους τοὺς ἐκείνων, δῆλον οὖν ὡς γίγνοιτ' ἂν τὰ γιγνόμενα ἐκ τούτων. ἔστι δὲ τὸ ὑποκείμενον ἀριθμῷ μὲν, ἓν, εἴδει δὲ δύο, ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος, καὶ ὁ χρυσὸς, καὶ ὅλως ἡ ὕλη, ἀριθμητή. τόδε γάρ τι μᾶλλον, καὶ οὐ κατὰ συμβεβηκὸς, ἐξ αὐτοῦ γίνεται τὸ γιγνόμενον, ἡ δὲ στέρησις καὶ ἡ ἐναντίωσις, συμβεβηκὸς, ἓν δὲ τὸ εἶδος. οἷον, ἡ τάξις, ἢ ἡ μουσικὴ, ἢ τῶν ἄλλων τι τῶν οὕτω κατηγορουμένων. διὸ, ἔστι μὲν ὡς δύο λεκτέον τὰς ἀρχὰς, ἔστι δ' ὡς, τρεῖς καὶ ἔστι μὲν ὡς τἀναντία. οἷον εἴ τις λέγοι τὸ μουσικὸν, καὶ τὸ ἄμουσον, ἢ τὸ θερμὸν, καὶ τὸ ψυχρὸν, ἢ τὸ ἡρμοσμένον, καὶ τὸ ἀνάρμοστον. ἔστι δ' ὡς οὔ. ὑπ' ἀλλήλων γὰρ πάσχειν τἀναντία, ἀδύνατον. λύεται δὲ καὶ τοῦτο, διὰ τὸ ἄλλο εἶναι τὸ ὑποκείμενον, τοῦτο γὰρ οὐκ ἐναντίον, ὥστε οὔτε πλείους τῶν ἐναντίων αἱ ἀρχαὶ τρόπον τινὰ, ἀλλὰ δύο (ὡς εἰπεῖν) τῷ ἀριθμῷ, οὔτ' αὖ παντελῶς δύο, διὰ τὸ ἕτερον ὑπάρχειν τὸ εἶναι αὐτοῖς. ἀλλὰ τρεῖς, ἕτερον γὰρ τῷ ἀνθρώπῳ, καὶ τῷ ἀμούσῳ, τὸ εἶναι, καὶ τῷ ἀσχηματίστῳ, καὶ χαλκῷ. πόσαι μὲν οὖν ἀρχαὶ τῶν περὶ γένεσιν φυσικῶν, καὶ πῶς πόσαι, εἴρηται, καὶ δῆλόν ἐστιν, ὅτι δεῖ ὑποκεῖσθαί τι τοῖς ἐναντίοις, καὶ τὰ ἐναντία δύο εἶναι, τρόπον δέ τινα ἄλλον οὐκ ἀναγκαῖον, ἱκανὸν γὰρ ἔσται τὸ ἕτερον τῶν ἐναντίων ποιεῖν τῇ ἀπουσίᾳ, καὶ παρουσίᾳ, τὴν μεταβολήν. Ἡ δ' ὑποκειμένη φύσις, ἐπιστητὴ κατὰ ἀναλογίαν, ὡς γὰρ πρὸς ἀνδριάντα χαλκὸς, ἢ πρὸς κλίνην ξύλον, ἢ πρὸς ἄλλο τι τῶν ἐχόντων μορφὴν, ἡ ὕλη, καὶ τὸ ἄμορφον ἔχει, πρὶν λαβεῖν τὴν μορφὴν, οὕτως αὕτη πρὸς οὐσίαν ἔχει, καὶ τὸ τόδε τι, καὶ τὸ ὂν, μία μὲν οὖν ἀρχὴ, αὕτη οὐχ οὕτω μία οὖσα, οὐδὲ οὕτως ὂν, ὡς τὸ τόδε τι, μία δὲ ἧς ὁ λόγος, ἔστι δὲ τὸ ἐναντίον τούτῳ ἡ στέρησις. ταῦτα δὲ πῶς δύο, καὶ πῶς πλείω, εἴρηται ἐν τοῖς ἄνω, πρῶτον μὲν οὖν ἐλέχθη, ὅτι ἀρχαὶ τἀναντία μόνον, ὕστερον δ' ὅτι ἀνάγκη καὶ ἄλλο τι ὑποκεῖσθαι, καὶ εἶναι τρία, ἐκ δὲ τῶν νῦν φανερὸν, τίς ἡ διαφορὰ τῶν ἐναντίων, καὶ πῶς ἔχουσιν αἱ ἀρχαὶ πρὸς ἀλλήλας. καὶ τί τὸ ὑποκείμενον, πότερον δὲ οὐσία τὸ εἶδος, ἢ τὸ ὑποκείμενον, οὔπω δῆλον. ἀλλ' ὅτι αἱ ἀρχαὶ τρεῖς, καὶ πῶς τρεῖς, καὶ τίς ὁ τρόπος αὐτῶν, δῆλον, πόσαι μὲν οὖν καὶ τίνες εἰσὶν αἱ ἀρχαὶ, ἐκ τούτων θεωρείσθω.

Ὅτι δὲ μοναχῶς οὕτω λύεται καὶ ἡ τῶν ἀρχαίων ἀπορία, λέγομεν μετὰ ταῦτα. ζητοῦντες γὰρ οἱ κατὰ φιλοσοφίαν πρῶτοι τὴν ἀλήθειαν, καὶ τὴν φύσιν τὴν τῶν ὄντων, ἐξετράπησαν. οἷον, ὁδόν τινα ἄλλην ἀπωσθέντες ὑπὸ ἀπειρίας, καί φασι, οὔτε γίνεσθαι τῶν ὄντων οὐδὲν, οὔτε φθείρεσθαι, διὰ τὸ ἀναγκαῖον μὲν εἶναι γίγνεσθαι τὸ γιγνόμενον, ἢ ἐξ ὄντος, ἢ ἐκ μὴ ὄντος, ἐκ δὲ τούτων ἀμφοτέρων ἀδύνατον εἶναι, οὔτε γὰρ τὸ ὂν γίγνεσθαι, εἶναι γὰρ ἤδη, ἔκ τε μὴ ὄντος οὐδὲν ἂν γενέσθαι, ὑποκεῖσθαι γάρ τι δεῖ. καὶ οὕτω δὴ τὸ ἐφεξῆς συμβαῖνον αὔξοντες, οὐδ' εἶναι πολλά φασιν, ἀλλὰ μόνον αὐτὸ τὸ ὄν. ἐκεῖνοι μὲν οὖν ταύτην ἔλαβον τὴν δόξαν, διὰ τὰ εἰρημένα. ἡμεῖς δὲ λέγομεν, ὅτι τὸ ἐξ ὄντος, ἢ μὴ ὄντος γίγνεσθαι, ἢ τὸ μὴ ὂν, ἢ τὸ ὂν ποιεῖν τι, ἢ πάσχειν, ἢ ὁτιοῦν τόδε γίγνεσθαι, ἕνα μὲν τρόπον οὐδὲν διαφέρει, ἢ τὸ τὸν ἰατρὸν ποιεῖν τι, ἢ πάσχειν, ἢ τὸ ἐξ ἰατροῦ εἶναί τι, ἢ γίγνεσθαι. ὥστ' ἐπειδὴ τοῦτο διχῶς λέγεται, δῆλον, ὅτι καὶ τὸ ἐξ ὄντος, καὶ τὸ ὂν, ἢ ποιεῖν τι, ἢ πάσχειν, οἰκοδομεῖ μὲν οὖν ὁ ἰατρὸς, οὐχ ᾗ ἰατρὸς, ἀλλ' ᾗ οἰκοδόμος, καὶ λευκὸς γίνεται οὐχ ᾗ ἰατρὸς, ἀλλ' ᾗ μέλας, ἰατρεύει δὲ καὶ ἀνίατρος, γίνεται, ᾗ ἰατρὸς, ἐπεὶ δὲ λέγομεν κυρίως μάλιστα τὸν ἰατρὸν ποιεῖν τι, ἢ πάσχειν, ἢ γίνεσθαι ἐξ ἰατροῦ, ἐὰν ᾗ ἰατρὸς ταῦτα πάσχῃ, ἢ ποιῇ, δῆλον ὅτι καὶ τὸ μὴ ἐξ ὄντος γίγνεσθαι, καὶ τοῦτο σημαίνει τὸ ᾗ μὴ ὄν, ὅπερ ἐκεῖνοι μὲν οὐ διελόντες. ἀπέστησαν, καὶ διὰ ταύτην τὴν ἄγνοιαν, τοσοῦτον προσηγνόησαν ὥστε μηδὲν οἴεσθαι γίγνεσθαι, μηδ' εἶναι τῶν ἄλλων, ἀλλ' ἀναιρεῖν πᾶσαν τὴν γένεσιν. ἡμεῖς δὲ καὶ αὐτοί φαμεν, γίγνεσθαι μὲν οὐδὲν ἁπλῶς ἐκ μὴ ὄντος, ὅμως μέντοι γίγνεσθαι ἐκ μὴ ὄντος. οἷον κατὰ συμβεβηκός. ἐκ γὰρ τῆς στερήσεως, ὅ ἐστι καθ' αὑτὸ μὴ ὂν, οὐκ ἐνυπάρχοντος γίνεται, θαυμάζεται δὲ τοῦτο, καὶ ἀδύνατον οὕτως δοκεῖ γίνεσθαί τι ἐκ μὴ ὄντος. ὡσαύτως δὲ, οὐδὲ ἐξ ὄντος οὐδὲ τὸ ὂν γίνεσθαι πλὴν κατὰ συμβεβηκός. οὕτω δὲ καὶ τοῦτο γίνεσθαι, τὸν αὐτὸν τρόπον οἷον, εἰ ἐκ ζώου, ζῷον ἂν γίγνοιτο, καὶ εἰ ἐκ τινὸς ζώου, τὶ ζῷον

ρον μὴ οὐσία οὐσίας εἴη, διόπερ εἴ τις τόν τε πρότερον ἀληθῆ νομίσειεν εἶναι λόγον, καὶ τοῦτον ἀναγκαῖον εἰ μέλλει διασώσειν ἀμφοτέρους τοὺς λόγους, ὑποθετέον εἶναι τρίτον, ὥσπερ φασὶν οἱ μίαν τινὰ φύσιν εἶναι λέγοντες τὸ πᾶν. οἷον, ὕδωρ, ἢ πῦρ, ἢ τὸ μεταξὺ τούτων, δοκεῖ δὲ τὸ μεταξὺ μᾶλλον. πῦρ γὰρ ἤδη καὶ γῆ, καὶ ἀὴρ, καὶ ὕδωρ μετ' ἐναντιοτήτων συμπεπλεγμένα ἐστὶ, διὸ οὐκ ἀλόγως ποιοῦσιν, οἱ τὸ ὑποκείμενον, ἕτερον τούτων ποιοῦντες, τῶν δ' ἄλλων, οἱ ἀέρα, καὶ γὰρ ὁ ἀὴρ ἥκιστα ἔχει τῶν ἄλλων διαφορὰς αἰσθητὰς, ἐχόμενον δὲ τὸ ὕδωρ, ἀλλὰ πάντες γε τὸ ἓν τοῦτο τοῖς ἐναντίοις σχηματίζουσιν, οἷον πυκνότητι, καὶ μανότητι, καὶ τῷ μᾶλλον, καὶ ἧττον, ταῦτα δ' ἐστὶν ὅλως ὑπεροχὴ δηλονότι καὶ ἔλλειψις, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, καὶ ἔοικε παλαιὰ εἶναι καὶ αὕτη ἡ δόξα, ὅτι τὸ ἓν, καὶ ὑπεροχὴ, καὶ ἔλλειψις ἀρχαὶ τῶν ὄντων εἰσί. πλὴν οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἀλλ' οἱ μὲν ἀρχαῖοι, τὰ δύο μὲν, ποιεῖν, τὸ δὲ ἓν, πάσχειν, τῶν δὲ ὕστερόν τινες, τοὐναντίον, τὸ μὲν ἓν, ποιεῖν, τὰ δὲ δύο, πάσχειν μᾶλλόν φασι. τὸ μὲν οὖν τρία φάσκειν τὰ στοιχεῖα εἶναι, ἔκ τε τούτων, καὶ ἐκ τοιούτων ἄλλων ἐπισκοποῦσι, δόξειεν ἂν ἔχειν τινὰ λόγον ὥσπερ προείπομεν, τὸ δὲ πλείω τριῶν; οὐκ ἔτι, πρὸς μὲν γὰρ τὸ πάσχειν, ἱκανὸν τὸ ἕν, εἰ δὲ τεττάρων ὄντων δύο ἔσονται ἐναντιώσεις, δεήσει χωρὶς ἑκατέρας ὑπάρχειν ἑτέραν τινὰ μεταξὺ φύσιν, εἰ δ' ἐξ ἀλλήλων δύνανται γεννᾶν, περίεργος ἂν εἴη ἡ ἑτέρα τῶν ἐναντιώσεων. ἅμα δὲ καὶ ἀδύνατον πλείους εἶναι ἐναντιώσεις τὰς πρώτας, ἡ γὰρ οὐσία, ἕν τι γένος ἐστὶ τοῦ ὄντος, ὥστε τῷ πρότερον, καὶ τῷ ὕστερον, διοίσουσιν ἀλλήλων αἱ ἀρχαὶ μόνον, ἀλλ' οὐ τῷ γένει, ἀεὶ γὰρ ἐν ἑνὶ γένει μία ἐναντίωσίς ἐστιν, ἅπασαί τε αἱ ἐναντιώσεις ἀνάγεσθαι δοκοῦσιν εἰς μίαν. ὅτι μὲν οὖν οὔτε ἓν τὸ στοιχεῖον οὔτε πλείω δυοῖν, ἢ τριῶν, φανερὸν, τούτων δὲ πότερον, καθάπερ εἴπομεν, ἀπορίαν ἔχει πολλήν. ὧδε δ' οὖν ἡμεῖς γε λέγομεν περὶ πάσης γενέσεως ἐπελθόντες, ἔστι γὰρ κατὰ φύσιν τὰ κοινὰ πρῶτον εἰπόντας, οὕτω τὰ περὶ ἕκαστον ἴδια θεωρεῖν.

Φαμὲν γὰρ γίνεσθαι ἐξ ἄλλου ἄλλο, καὶ ἐξ ἑτέρου ἕτερον, ἢ τὰ ἁπλᾶ λέγοντες, ἢ τὰ συγκείμενα, λέγω δὲ τοῦτο ὡδί, ἔστι γάρ που γίνεσθαι ἄνθρωπον μουσικὸν, ἔστι δὲ καὶ τὸ μὴ μουσικόν τε γίνεσθαι μουσικὸν, ἢ τὸν μὴ μουσικὸν ἄνθρωπον, ἄνθρωπον μουσικὸν, ἁπλοῦν μὲν οὖν λέγω τὸ γιγνόμενον τὸν ἄνθρωπον, καὶ τὸ μὴ μουσικὸν, καὶ ὃ γίνεται ἁπλοῦν τὸ μουσικόν. συγκείμενον δὲ, καὶ ὃ γίγνεται, καὶ τὸ γιγνόμενον, ὅταν τὸν μὴ μουσικὸν ἄνθρωπον φῶμεν γίγνεσθαι μουσικὸν ἄνθρωπον, τούτων δὲ, τὸ μὲν, οὐ μόνον λέγεται τόδε τι γίγνεσθαι, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦδε. οἷον, ἐκ μὴ μουσικοῦ, μουσικὸς, τὸ δ' οὐ λέγεται ἐπὶ πάντων, οὐ γὰρ ἐξ ἀνθρώπου ἐγένετο μουσικὸς, ἀλλ' ὁ ἄνθρωπος ἐγένετο μουσικὸς, τῶν δὲ γινομένων, ὡς τὰ ἁπλᾶ λέγομεν γίγνεσθαι τὸ μὲν, ὑπομένον γίγνεται τὸ δ' οὐχ ὑπομένον, ὁ μὲν γὰρ ἄνθρωπος ὑπομένει μουσικὸς γινόμενος ἄνθρωπος, τὸ δὲ μὴ μουσικὸν, καὶ τὸ ἄμουσον, οὔτε ἁπλῶς, οὔτε συντεθειμένον ὑπομένει. διωρισμένων δὲ τούτων, ἐξ ἁπάντων τῶν γιγνομένων, τοῦτό ἐστι λαβεῖν, ἄντις ἐπιβλέψῃ ὥσπερ λέγομεν, ὅτι δεῖ ὑποκεῖσθαι ἀεί τι τὸ γιγνόμενον, καὶ τοῦτο, εἰ καὶ ἀριθμῷ ἐστιν ἕν, ἀλλ' εἴδει γε οὐχ ἕν, τὸ γὰρ εἴδει λέγω καὶ λόγῳ, ταυτόν. οὐ γὰρ ταυτὸν ἀνθρώπῳ, καὶ τῷ ἀμούσῳ εἶναι, καὶ τὸ μὲν ὑπομένει, τὸ δ' οὐχ ὑπομένει, τὸ μὲν γὰρ μὴ ἀντικείμενον, ὑπομένει, ὁ γὰρ ἄνθρωπος, ὑπομένει, τὸ δὲ μουσικὸν, καὶ τὸ ἄμουσον οὐχ ὑπομένει, οὐδὲ τὸ ἐξ ἀμφοῖν συγκείμενον. οἷον ἄμουσος ἄνθρωπος, τὸ δ' ἔκ τινος γίνεσθαί τι, καὶ τὸ μὴ τόδε γίνεσθαι, μᾶλλον μὲν λέγεται, ἐπὶ τῶν μὴ ὑπομενόντων. οἷον, ἐξ ἀμούσου μουσικὸν γίγνεσθαι, ἐξ ἀνθρώπου δὲ, οὔ, ἀλλὰ μὴν, καὶ ἐπὶ τῶν ὑπομενόντων ἐνίοτε λέγεται ὡσαύτως, ἐκ γὰρ χαλκοῦ, ἀνδριάντα γίνεσθαι φαμὲν, οὐ τὸν χαλκὸν ἀνδριάντα, τὸ μέντοι ἐκ τοῦ ἀντικειμένου, καὶ μὴ ὑπομένοντος, ἀμφοτέρως λέγεται, καὶ ἐκ τοῦδε τόδε καὶ τόδε, τόδε. καὶ γὰρ ἐξ ἀμούσου, καὶ ὁ ἄμουσος γίνεται μουσικὸς, διὸ καὶ ἐπὶ τοῦ συγκειμένου, ὡσαύτως. καὶ γὰρ ἐξ ἀμούσου ἀνθρώπου, καὶ ἄμουσος ἄνθρωπος γίγνεσθαι λέγεται μουσικός. πολλαχῶς δὲ λεγομένου τοῦ γίγνεσθαι, καὶ τῶν μὲν, οὐ γίγνεσθαι, ἀλλὰ τόδε τι γίγνεσθαι. ἁπλῶς δὲ γίγνεσθαι τῶν οὐσιῶν μόνον, κατὰ μὲν τἄλλα, φανερὸν ὅτι ἀνάγκη ὑποκεῖσθαί τι τὸ γιγνόμενον, καὶ γὰρ ποσὸν καὶ ποιὸν, καὶ πρὸς ἕτερον, καὶ ποτὲ καὶ ποῦ, γίγνεται ὑποκειμένου τινὸς, διὰ τὸ μόνην τὴν οὐσίαν μηδενὸς κατ' ἄλλου λέγεσθαι ὑποκειμένου, τὰ δ' ἄλλα πάντα κατὰ τῆς οὐσίας. ὅτι δὲ καὶ ἡ οὐσία καὶ ὅσα ἄλλα ἁπλῶς ὄντα ἐξ ὑποκειμένου τινὸς γίνεται, ἐπισκοποῦντι γένοιτ' ἂν φανερόν. ἀεὶ γάρ ἐστί τι ὃ ὑπόκειται, ἐξ οὗ γίνεται τὸ γιγνόμενον. οἷον τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῶα ἐκ σπέρματος, γίγνεται δὲ τὰ γιγνόμενα ἁπλῶς τὰ μὲν μετασχηματίσει. οἷον, ἀνδριὰς ἐκ χαλκοῦ, τὰ δὲ προσθέσει. οἷον, τὰ αὐξανόμενα, τὰ δ' ἀφαιρέσει. οἷον, ἐκ τοῦ λίθου ὁ ἑρμῆς, τὰ δὲ συνθέσει. οἷον, οἰκία, τὰ δ' ἀλλοιώσει. οἷον, τὰ τρεπόμενα κατὰ τὴν ὕλην, πάντα δὲ τὰ οὕτω γινόμενα φανερὸν, ὅτι ἐξ ὑποκειμένων γίνεται, ὥστε δῆλον

τῷ καὶ πεπερασμένα λαβεῖν, ὅπερ ποιεῖ Ἐμπεδοκλῆς. πάντες δὴ, τἀναντία ἀρχὰς ποιοῦσιν, οἵ τε λέγοντες, ὅτι ἓν τὸ πᾶν καὶ μὴ κινούμενον. καὶ γὰρ Παρμενίδης ψυχρὸν καὶ θερμὸν ἀρχὰς ποιεῖ, ταῦτα δὲ προσαγορεύει πῦρ καὶ γῆν. καὶ οἱ μανὸν καὶ πυκνόν, καὶ Δημόκριτος τὸ στερεὸν καὶ κενόν, ὧν τὸ μὲν ὡς ὄν, τὸ δ' ὡς οὐκ ὂν εἶναί φησιν. ἔτι θέσει, σχήματι, τάξει, ταῦτα δὲ γένη ἐναντίων, θέσεως ἄνω, κάτω, πρόσθεν, ὄπισθεν. σχήματος, γεγωνιωμένον ἀγώνιον, εὐθύ, περιφερές. ὅτι μὲν οὖν τἀναντία πῶς πάντες ποιοῦσι τὰς ἀρχάς, δῆλον. καὶ τοῦτο εὐλόγως. δεῖ γὰρ τὰς ἀρχὰς μήτε ἐξ ἀλλήλων εἶναι, μήτε ἐξ ἄλλων, καὶ ἐκ τούτων πάντα. τοῖς δὲ ἐναντίοις τοῖς πρώτοις, ὑπάρχει ταῦτα, διὰ μὲν τὸ πρῶτα εἶναι, μὴ ἐξ ἄλλων, διὰ δὲ τὸ ἐναντία, μὴ ἐξ ἀλλήλων. ἀλλὰ δεῖ τοῦτο καὶ ἐπὶ τοῦ λόγου σκέψασθαι, πῶς συμβαίνει. ληπτέον δὲ πρῶτον, ὅτι ἁπάντων τῶν ὄντων, οὐδὲν οὔτε ποιεῖν πέφυκεν οὔτε πάσχειν τὸ τυχὸν ὑπὸ τοῦ τυχόντος, οὐδὲ γίνεται ὁτιοῦν, ἐξ ὁτουοῦν, ἐὰν μή τις λαμβάνῃ κατὰ συμβεβηκός. πῶς γὰρ ἂν γένοιτο λευκὸν ἐκ μουσικοῦ, πλὴν εἰ μὴ συμβεβηκὸς εἴη τῷ λευκῷ ἢ τῷ μέλανι, τὸ μουσικόν. ἀλλὰ λευκὸν μὲν γίνεται ἐξ οὐ λευκοῦ, καὶ τούτου, οὐκ ἐκ παντός, ἀλλ' ἐκ μέλανος, ἢ τῶν μεταξύ. καὶ μουσικὸν, ἐξ οὐ μουσικοῦ, πλὴν οὐκ ἐκ παντός, ἀλλ' ἐξ ἀμούσου, ἢ εἴ τι αὐτῶν ἐστὶ μεταξύ. οὐδὲ δὴ φθείρεται εἰς τὸ τυχὸν πρῶτον. οἷον, τὸ λευκόν, οὐκ εἰς μουσικόν, πλὴν εἴποτε κατὰ συμβεβηκός, ἀλλ' εἰς τὸ μὴ λευκόν, καὶ εἰς μὴ λευκόν, οὐκ εἰς τὸ τυχόν, ἀλλ' εἰς τὸ μέλαν ἢ τὸ μεταξύ. καὶ τὸ μουσικὸν ὡσαύτως καὶ τοῦτο οὐκ εἰς τὸ τυχὸν ἀλλ' εἰς τὸ ἄμουσον, ἢ εἴ τι αὐτῶν ἐστὶ μεταξύ. ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐπεὶ καὶ τὰ μὴ ἁπλᾶ τῶν ὄντων, ἀλλὰ σύνθετα κατὰ τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ τὰς ἀντικειμένας διαθέσεις ὠνομάσθαι, λανθάνει τοῦτο συμβαῖνον. ἀνάγκη γὰρ πᾶν τὸ ἡρμοσμένον, ἐξ ἀναρμόστου γίνεσθαι, καὶ τὸ ἀνάρμοστον, ἐξ ἡρμοσμένου. καὶ φθείρεσθαι τὸ ἡρμοσμένον, εἰς ἀναρμοστίαν, καὶ ταύτην οὐ τὴν τυχοῦσαν, ἀλλὰ τὴν ἀντικειμένην. διαφέρει δ' οὐθὲν ἐπὶ ἁρμονίας εἰπεῖν ἢ τάξεως, ἢ συνθέσεως. φανερὸν γὰρ ὅτι ὁ αὐτὸς λόγος, ἀλλὰ μὴν καὶ οἰκίας ἀνδριάς, καὶ ὅτι οὖν ἄλλο γίνεται ὁμοίως. ἥ τε γὰρ οἰκία γίνεται ἐκ τοῦ μὴ συγκεῖσθαι, ἀλλὰ διῃρῆσθαι ταδὶ ὡδί. καὶ ὁ ἀνδριὰς καὶ τὰ ἐσχηματισμένα ἐξ ἀσχημοσύνης, καὶ ἕκαστον τούτων, τὰ μὲν τάξις, τὰ δὲ σύνθεσίς τις ἐστίν. εἰ τοίνυν τοῦτ' ἔστιν ἀληθές, ἅπαν ἂν γίγνοιτο τὸ γιγνόμενον, καὶ φθείροιτο τὸ φθειρόμενον, ἢ ἐξ ἐναντίων, ἢ εἰς ἐναντία, καὶ τὰ τούτων μεταξύ, τὰ δὲ μεταξὺ, ἐκ τῶν ἐναντίων ἐστίν. οἷον, χρώματα ἐκ λευκοῦ καὶ μέλανος, ὥστε πάντα ἂν εἴη τὰ φύσει γινόμενα ἢ ἐναντία, ἢ ἐξ ἐναντίων. μέχρι μὲν οὖν τούτου, σχεδὸν συνηκολουθήκασι καὶ τῶν ἄλλων οἱ πλεῖστοι, καθάπερ εἴπομεν πρότερον, πάντες γὰρ τὰ στοιχεῖα καὶ τὰς ὑπ' αὐτῶν καλουμένας ἀρχάς, καίπερ ἄνευ λόγου τιθέντες, ὅμως τἀναντία λέγουσιν, ὥσπερ ὑπ' αὐτῆς, τῆς ἀληθείας ἀναγκασθέντες. διαφέρουσι δ' ἀλλήλων, τῷ τοὺς μὲν πρότερα, τοὺς δ' ὕστερα λαμβάνειν, καὶ τοὺς μὲν, γνωριμώτερα κατὰ τὸν λόγον, τοὺς δὲ κατὰ τὴν αἴσθησιν. οἱ μὲν γάρ, θερμὸν καὶ ψυχρόν, οἱ δὲ ὑγρὸν καὶ ξηρόν, ἕτεροι δὲ περιττὸν, καὶ ἄρτιον, οἱ δὲ νεῖκος καὶ φιλίαν, αἰτίας τίθενται τῆς γενέσεως. ταῦτα δ' ἀλλήλων διαφέρει, κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον, ὥστε ταὐτὰ λέγειν πῶς καὶ ἕτερα ἀλλήλων. ἕτερα μὲν ὥσπερ καὶ δοκεῖ τοῖς πλείστοις, τὰ αὐτὰ δὲ ᾗ ἀνάλογον. λαμβάνουσι γὰρ ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας. τὰ μὲν γὰρ περιέχει, τὰ δὲ περιέχεται τῶν ἐναντίων. ταύτῃ δή, ὡσαύτως λέγουσι καὶ ἑτέρως, καὶ χεῖρον, καὶ βέλτιον. καὶ οἱ μὲν γνωριμώτερα κατὰ τὸν λόγον, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, οἱ δέ, κατὰ τὴν αἴσθησιν. τὸ μὲν γὰρ καθόλου, κατὰ τὸν λόγον γνώριμον, τὸ δὲ καθέκαστον, κατὰ τὴν αἴσθησιν. ὁ μὲν γὰρ λόγος, τοῦ καθόλου, ἡ δ' αἴσθησις, τοῦ κατὰ μέρος. οἷον τὸ μέγα καὶ τὸ μικρόν, κατὰ τὸν λόγον, τὸ δὲ μανόν, καὶ τὸ πυκνὸν κατὰ τὴν αἴσθησιν. ὅτι μὲν οὖν ἐναντίας δεῖ τὰς ἀρχὰς εἶναι, φανερόν.

Ἐχόμενον δ' ἂν εἴη λέγειν πότερον δύο, ἢ τρεῖς, ἢ πλείους εἰσί. μία μὲν γὰρ οὐχ οἷόν τε, ὅτι οὐχ ἓν τὰ ἐναντία, ἀπείρους δὲ οὔ, ὅτι οὐκ ἐπιστητὸν τὸ ὂν ἔσται. μία τε ἐναντίωσις ἐν παντὶ γένει ἑνί, ἡ δ' οὐσία, ἕν τι γένος. καὶ ὅτι ἐνδέχεται ἐκ πεπερασμένων, βέλτιον δέ, ἐκ πεπερασμένων, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, ἢ ἐξ ἀπείρων. πάντα γὰρ ἀποδιδόναι οἴεται ὥσπερ Ἀναξαγόρας ἐκ τῶν ἀπείρων. Ἔτι δὲ ἔστιν ἄλλα ἄλλων πρότερα ἐναντία καὶ γίνεται ἕτερα, ἐξ ἄλλων. οἷον γλυκὺ καὶ πικρὸν καὶ τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, τὰς δὲ ἀρχάς, ἀεὶ δεῖ μένειν. ὅτι μὲν οὖν, οὔτε μία, οὔτε ἄπειροι, δῆλον ἐκ τούτων. ἐπεὶ δὲ πεπερασμέναι, τὸ μὴ ποιεῖν δύο μόνον, ἔχει τινὰ λόγον. ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις, πῶς ἡ πυκνότης τὴν μανότητα ποιεῖν πέφυκεν, ἢ αὕτη τὴν πυκνότητα, ὁμοίως δὲ καὶ ἄλλη ὁποιανοῦν ἐναντιότης. οὐ γὰρ ἡ φιλία, τὸ νεῖκος συνάγει, καὶ ποιεῖ τι ἐξ αὐτοῦ, οὐδὲ τὸ νεῖκος, ἐξ ἐκείνης, ἀλλ' ἄμφω, ἕτερόν τι τρίτον. ἔνιοι δὲ καὶ πλείω λαμβάνουσιν, ἐξ ὧν κατασκευάζουσι τὴν τῶν ὄντων φύσιν. πρὸς δὲ τούτοις, ἔτι κἂν τόδε τις ἀπορήσειεν, εἰ μή τις ἑτέραν ὑποθήσεται τοῖς ἐναντίοις φύσιν, οὐδενὸς γὰρ ὁρῶμεν τῶν ὄντων οὐσίαν, τἀναντία, τὴν δ' ἀρχήν, οὐ καθ' ὑποκειμένου δεῖ λέγεσθαι τινός. ἔσται γὰρ ἀρχὴ τῆς ἀρχῆς. τὸ γὰρ ὑποκείμενον, ἀρχή, καὶ πρότερον δοκεῖ τοῦ κατηγορουμένου εἶναι. Ἔτι οὐκ εἶναί φαμεν οὐσίαν ἐναντίαν οὐσίᾳ. πῶς οὖν ἐκ μὴ οὐσιῶν, οὐσία ἂν εἴη; ἢ πῶς ἂν πρότε-

ρον

ἔνιοι δὲ, ἐνέδοσαν τοῖς λόγοις ἀμφοτέροις, τῷ μὲν ὅτι πάντα ἓν εἰ τὸ ὂν ἓν σημαίνει, ὅτι ἔστι τὸ μὴ ὂν, τῷ δὲ, ἐκ τῆς διχοτομίας ἄτομα ποιήσαντες μεγέθη. φανερὸν δὲ, καὶ ὅτι οὐκ ἀληθὲς, ὡς εἰ ἓν σημαίνει τὸ ὂν, καὶ μὴ οἷόν τε ἅμα τὴν ἀντίφασιν εἶναι, οὐκ ἔσται οὐδὲν μὴ ὄν. οὐδὲν γὰρ κωλύει μὴ ἁπλῶς εἶναι, ἀλλὰ μὴ ὄντι εἶναι τὸ μὴ ὄν. τὸ δὲ δὴ φάναι παρ' αὐτὸ τὸ ὂν ὡς εἰ μή τι ἔσται ἄλλο, ἓν πάντα ἔσεσθαι, ἄτοπον, τίς γὰρ μανθάνει αὐτὸ τὸ ὂν, εἰ μὴ τὸ ὅπερ ὄν τι εἶναι; εἰ δὲ τοῦτο, οὐδὲν οὕτως κωλύει πολλὰ τὰ ὄντα εἶναι, ὥσπερ εἴρηται. ὅτι μὲν οὖν οὕτως εἶναι τὸ ὂν ἀδύνατον, δῆλον. Ὡς δ' οἱ φυσικοὶ λέγουσι δύο τρόποι εἰσίν. οἱ μὲν γὰρ ἓν ποιήσαντες τὸ ὂν σῶμα τὸ ὑποκείμενον, ἢ τῶν τριῶν τι, ἢ ἄλλο, ὅ ἐστι πυρὸς μὲν, πυκνότερον, ἀέρος δὲ λεπτότερον, τἆλλα γεννῶσι πυκνότητι καὶ μανότητι πολλὰ ποιοῦντες. ταῦτα δ' ἐστὶν ἐναντία, καθόλου δ' ὑπεροχὴ καὶ ἔλλειψις, ὥσπερ τὸ μέγα φησὶ γ' ὁ Πλάτων καὶ τὸ μικρόν. πλὴν ὅτι, ὁ μὲν ταῦτα ποιεῖ ὕλην, τὸ δὲ ἓν, τὸ εἶδος. οἱ δὲ, τὸ μὲν ἓν τὸ ὑποκείμενον, ὕλην, τὰ δ' ἐναντία, διαφορὰς καὶ εἴδη. οἱ δὲ, ἐκ τοῦ ἑνὸς ἐνούσας τὰς ἐναντιότητας, ἐκκρίνουσιν, ὥσπερ Ἀναξίμανδρός φησι, καὶ ὅσοι δὲ ἓν καὶ πολλά φασιν εἶναι τὰ ὄντα, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς καὶ Ἀναξαγόρας. ἐκ τοῦ μίγματος γὰρ, καὶ οὗτοι ἐκκρίνουσι τὰ ἄλλα. διαφέρουσι δ' ἀλλήλων, τῷ, τὸν μὲν, περίοδον ποιεῖν τούτων, τὸν δ' ἅπαξ, καὶ τὸν μὲν ἄπειρα, τά τε ὁμοιομερῆ, καὶ τἀναντία, τὸν δὲ, τὰ καλούμενα στοιχεῖα μόνον. ἔοικε δὲ Ἀναξαγόρας, οὕτως ἄπειρα οἰηθῆναι, διὰ τὸ ὑπολαμβάνειν τὴν κοινὴν δόξαν τῶν φυσικῶν, εἶναι ἀληθῆ, ὡς οὐ γινομένου οὐδενὸς ἐκ τοῦ μὴ ὄντος. διὰ τοῦτο γὰρ οὕτω λέγουσιν, ἦν ὁμοῦ τὰ πάντα, καὶ τὸ γίνεσθαι τοιόνδε καθέστηκεν ἀλλοιοῦσθαι. οἱ δὲ σύγκρισιν καὶ διάκρισιν. ἔτι δ' ἐκ τοῦ γίνεσθαι ἐξ ἀλλήλων, τἀναντία ἐνυπῆρχεν ἄρα, εἰ γὰρ πᾶν μὲν τὸ γινόμενον ἀνάγκη γίνεσθαι ἢ ἐξ ὄντων, ἢ ἐκ μὴ ὄντων, τούτων δὲ, τὸ μὲν ἐκ μὴ ὄντων γίνεσθαι, ἀδύνατον, περὶ γὰρ ταύτης ὁμογνωμονοῦσι τῆς δόξης ἅπαντες οἱ περὶ φύσεως, τὸ λοιπὸν ἤδη συμβαίνειν ἐξ ἀνάγκης ἐνόμισαν, ἐξ ὄντων μὲν καὶ ἐνυπαρχόντων, γίνεσθαι, διὰ δὲ σμικρότητα τῶν ὄγκων, ἐξ ἀναισθήτων ἡμῖν. διό φασι πᾶν ἐν παντὶ μεμίχθαι, διότι πᾶν ἐκ παντὸς ἑώρων γινόμενον. φαίνεσθαι δὲ διαφέροντα, καὶ προσαγορεύεσθαι ἕτερα ἀλλήλων, ἐκ τοῦ μάλιστα ὑπερέχοντος, διὰ τὸ πλῆθος ἐν τῇ μίξει τῶν ἀπείρων. εἰλικρινῶς μὲν γὰρ ὅλον λευκὸν, ἢ μέλαν, ἢ γλυκὺ, ἢ σάρκα, ἢ ὀστοῦν οὐκ εἶναι, ὅτου δὲ πλεῖστον ἔχει ἕκαστον, τοῦτο δοκεῖν εἶναι τὴν φύσιν τοῦ πράγματος. Εἰ δὴ τὸ μὲν ἄπειρον ᾗ ἄπειρον, ἄγνωστον, τὸ μὲν κατὰ τὸ πλῆθος ἢ μέγεθος ἄπειρον, ἄγνωστον πόσον τι. τὸ δὲ κατ' εἶδος ἄπειρον, ἄγνωστον ποιόν τι, τῶν δ' ἀρχῶν ἀπείρων οὐσῶν κατὰ τὸ πλῆθος καὶ κατ' εἶδος, ἀδύνατον εἰδέναι τὰ ἐκ τούτων, οὕτω γὰρ εἰδέναι τὸ σύνθετον ὑπολαμβάνομεν, ὅταν εἰδῶμεν ἐκ τίνων καὶ πόσων ἐστίν. ἔτι δ' εἰ ἀνάγκη οὗ τὸ μόριον ἐνδέχεται ὁπηλικονοῦν εἶναι κατὰ μέγεθος καὶ μικρότητα, καὶ αὐτὸ ἐνδέχεσθαι, λέγω δὲ τῶν τοιούτων τι μορίων, εἰς ὃ ἐνυπάρχον διαιρεῖται τὸ ὅλον, εἰ δ' ἀδύνατον ζῷον ἢ φυτὸν ὁπηλικονοῦν εἶναι κατὰ μέγεθος καὶ μικρότητα, φανερὸν ὅτι οὐδὲ τῶν μορίων ὁτιοῦν. ἔσται γὰρ καὶ τὸ ὅλον ὁμοίως, σὰρξ δὲ καὶ ὀστοῦν καὶ τὰ τοιαῦτα, μόρια ζῴου, καὶ οἱ καρποὶ τῶν φυτῶν, δῆλον τοίνυν ὅτι ἀδύνατον σάρκα ἢ ὀστοῦν ἢ ἄλλο τι ὁπηλικονοῦν εἶναι τὸ μέγεθος, ἢ ἐπὶ τὸ μεῖζον, ἢ ἐπὶ τὸ ἔλαττον. ἔτι εἰ πάντα μὲν ἐνυπάρχει τὰ τοιαῦτα ἐν ἀλλήλοις, καὶ μὴ γίνεται, ἀλλ' ἐκκρίνεται ἐνόντα, λέγεται δὲ ἀπὸ τοῦ πλείονος, γίνεται δὲ ἐξ ὁτουοῦν, οἷον, ἐκ σαρκὸς ὕδωρ ἐκκρινόμενον, καὶ σὰρξ ἐξ ὕδατος, ἅπαν δὲ σῶμα, πεπερασμένον, ἀναιρεῖται ὑπὸ σώματος πεπερασμένου, φανερὸν ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἑκάστῳ, ἕκαστον ὑπάρχειν. ἀφαιρεθείσης γὰρ ἐκ τοῦ ὕδατος σαρκὸς, καὶ πάλιν ἄλλης γενομένης, ἐκ τοῦ λοιποῦ ἀποκρίσει, εἰ καὶ ἀεὶ ἐλάττων ἔσται ἡ ἐκκρινομένη, ἀλλ' ὅμως οὐχ ὑπερβαλεῖ μέγεθός τι τῇ σμικρότητι, ὥστε εἰ μὲν στήσεται ἡ ἔκκρισις οὐχ ἅπαν ἐν παντὶ ἐνέσται, ἐν γὰρ τῷ λοιπῷ ὕδατι, οὐκ ἐνυπάρξει σὰρξ, εἰ δὲ μὴ στήσεται, ἀλλ' ἀεὶ ἕξει ἀφαίρεσιν, ἐν πεπερασμένῳ μεγέθει, ἴσα πεπερασμένα ἐνέσται; ἄπειρα τὸ πλῆθος. τοῦτο δ' ἀδύνατον. πρὸς δὲ τούτοις εἰ ἅπαν μὲν σῶμα ἀφαιρεθέντος τινὸς, ἔλαττον ἀνάγκη γίνεσθαι, τῆς δὲ σαρκὸς ὥρισται τὸ ποσὸν καὶ μεγέθει καὶ σμικρότητι, φανερὸν ὅτι ἐκ τῆς ἐλαχίστης σαρκὸς, οὐδὲν ἐκκριθήσεται σῶμα, ἔσται γὰρ ἔλαττον τῆς ἐλαχίστης. Ἔτι δ' ἐν τοῖς ἀπείροις σώμασιν, ἐνυπάρχοι αὖ ἤδη σὰρξ ἄπειρος, καὶ αἷμα καὶ ἐγκέφαλος, κεχωρισμένα μέντοι ἀπ' ἀλλήλων, οὐδὲν δὲ ἧττον ὄντα, καὶ ἄπειρον ἕκαστον. τοῦτο δ' ἄλογον. Τὸ δὲ μηδέποτε διακριθήσεσθαι, οὐκ εἰδότως μὲν λέγεται. ὀρθῶς δὲ λέγεται· τὰ γὰρ πάθη, ἀχώριστα. εἰ οὖν μέμικται τὰ χρώματα, καὶ αἱ ἕξεις, ἐὰν διακριθῶσιν, ἔσται τι λευκὸν ἢ ὑγιεινὸν, οὐχ ἕτερόν τι ὄν, οὐδὲ καθ' ὑποκειμένου. ὥστε ἄτοπος τὰ ἀδύνατα ζητῶν ὁ νοῦς, εἴπερ βούλεται μὲν διακρῖναι, τοῦτο δὲ ποιῆσαι ἀδύνατον, καὶ κατὰ τὸ ποσὸν, κατὰ τὸ ποιόν; καὶ κατὰ μὲν τὸ ποσὸν, ὅτι οὐκ ἔστιν, ἐλάχιστον μέγεθος. κατὰ δὲ τὸ ποιὸν, ὅτι οὐκ ἔστι ἀχώριστα τὰ πάθη. οὐκ ὀρθῶς δὲ οὐδὲ τὴν γένεσιν λαμβάνει τῶν ὁμοιομερῶν. ἔστι γὰρ ὡς, ὁ πηλὸς εἰς πηλοὺς διαιρεῖται, ἔστι δ' ὡς, οὔ. καὶ οὐχ ὁ αὐτὸς τρόπος ὡς πλίνθοι ἐξ οἰκίας, καὶ οἰκία ἐκ πλίνθων, οὕτω δὲ καὶ ὕδωρ καὶ ἀὴρ ἐξ ἀλλήλων καὶ εἰσὶ καὶ γίνονται, βέλτιον δ' ἐλάττω

οὐδὲν πρὸς τὸν λόγον, ἀλλ' αὐτὴν καθ' αὑτήν, πότερον ἕν, ἢ πλείω τὸ μέρος καὶ τὸ ὅλον, καὶ πῶς ἕν, ἢ πλείω, καὶ εἰ πλείω πῶς πλείω. καὶ περὶ τῶν μερῶν τῶν μὴ συνεχῶν ὁ αὐτὸς λόγος καὶ εἰ τῷ ὅλῳ ἓν ἑκάτερον ὡς ἀδιαίρετον. ὅτι καὶ αὐτὰ αὑτοῖς. ἀλλὰ μὴν εἰ ὡς ἀδιαίρετον, οὐδὲν ἔσται ποσόν, οὐδὲ ποιόν, οὐδὲ δὴ ἄπειρον τὸ ὄν, ὥσπερ φησὶ Μέλισσος, οὐδὲ πεπερασμένον ὡς Παρμενίδης, τὸ γὰρ πέρας, ἀδιαίρετον, οὐ τὸ πεπερασμένον. ἀλλὰ μὴν εἰ τῷ λόγῳ ἓν πάντα τὰ ὄντα, ὡς λώπιον καὶ ἱμάτιον, τὸν Ἡρακλείτου λόγον συμβαίνει λέγειν αὐτοῖς, ταὐτὸ γὰρ ἔσται ἀγαθῷ καὶ κακῷ, καὶ μὴ ἀγαθῷ εἶναι, καὶ ἀγαθῷ, ὥστε τὸ αὐτὸ ἔσται καὶ ἀγαθόν, καὶ οὐκ ἀγαθόν, καὶ ἄνθρωπος, καὶ ἵππος, καὶ οὐ περὶ τοῦ ἓν εἶναι τὰ ὄντα, ὁ λόγος ἔσται, ἀλλὰ περὶ τοῦ μηδέν. καὶ τὸ τοιῳδὶ εἶναι, καὶ τοσῳδὶ ταὐτόν. ἐθορυβοῦντο δέ, καὶ οἱ ὕστερον, καθάπερ καὶ οἱ ἀρχαῖοι, μήποτε συμβαίνῃ αὐτοῖς ἅμα τὸ αὐτὸ ἓν εἶναι, καὶ πολλά. διό, οἱ μέν, τὸ ἐστὶν ἀφεῖλον, ὥσπερ Λυκόφρων, οἱ δὲ τὴν λέξιν μετερρύθμιζον, ὅτι ὁ ἄνθρωπος οὐ λευκός ἐστιν, ἀλλὰ λελεύκωται, οὐδὲ βαδίζων ἐστίν, ἀλλὰ βαδίζει, ἵνα μὴ τὸ ἐστὶ προσάπτοντες, πολλὰ εἶναι ποιῶσι τὸ ἕν, ὡς μοναχῶς λεγομένου τοῦ ἑνός, ἢ τοῦ ὄντος. πολλὰ δὲ τὰ ὄντα, ἢ λόγῳ, οἷον ἄλλο τό, λευκῷ εἶναι καὶ μουσικῷ, τῷ δ' αὐτῷ, ἄμφω. πολλὰ ἄρα τὸ ἕν, ἢ διαιρέσει, ὥσπερ τὸ ὅλον, καὶ τὰ μέρη. ἐνταῦθα δὲ ἠπόρουν, καὶ ὡμολόγουν, τὸ ἓν πολλὰ εἶναι, ὥσπερ οὐκ ἐνδεχόμενον τὸ αὐτὸ ἓν εἶναι καὶ πολλά, μὴ τὰ ἀντικείμενα δέ. ἔστι γὰρ τὸ ἕν, καὶ δυνάμει καὶ ἐντελεχείᾳ. τοῦτον δὴ τὸν τρόπον τοῖς ἐπιοῦσιν, ἀδύνατον φαίνεται τὰ ὄντα ἓν εἶναι, καὶ ἐξ ὧν ἐπιδεικνύουσι, λύειν οὐ χαλεπόν. ἀμφότεροι γὰρ ἐριστικῶς συλλογίζονται, καὶ Μέλισσος, καὶ Παρμενίδης. καὶ γὰρ ψευδῆ λαμβάνουσι καὶ ἀσυλλόγιστοί εἰσι. μᾶλλον δὲ ὁ Μελίσσου λόγος φορτικός, καὶ οὐκ ἔχων ἀπορίαν, ἀλλ' ἑνὸς ἀτόπου δοθέντος, τἆλλα συμβαίνει, τοῦτο δ' οὐδὲν χαλεπόν. ὅτι μὲν οὖν παραλογίζεται Μέλισσος, δῆλον. οἴεται γὰρ εἰληφέναι, εἰ τὸ γενόμενον ἔχει ἀρχὴν ἅπαν, ὅτι καὶ τὸ μὴ γενόμενον οὐκ ἔχει. εἶτα καὶ τοῦτο ἄτοπον, τό, παντὸς οἴεσθαι εἶναι ἀρχὴν τοῦ πράγματος, καὶ μὴ τοῦ χρόνου. καὶ γενέσεως, μὴ τῆς ἁπλῆς, ἀλλὰ καὶ ἀλλοιώσεως, ὥσπερ οὐκ ἀθρόας γινομένης μεταβολῆς. ἔπειτα, καὶ διατί ἀκίνητον, εἰ ἕν. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ μέρος ἓν ὄν, τοδὶ τὸ ὕδωρ κινεῖται ἐν αὐτῷ, διατί οὐ καὶ τὸ πᾶν; ἔπειτα ἀλλοίωσις διατί οὐκ ἂν εἴη; ἀλλὰ μήν, οὐδὲ τῷ εἴδει οἷόν τε ἓν εἶναι. πλὴν τῷ ἐξ οὗ, οὕτως δὲ ἕν, καὶ τῶν φυσικῶν τινες λέγουσιν, ἐκείνως δ' οὔ. ἄνθρωπος γὰρ ἵππου, ἕτερον τῷ εἴδει, καὶ τἀναντία ἀλλήλων, καὶ πρὸς Παρμενίδην δέ, ὁ αὐτὸς τρόπος τῶν λόγων. καὶ εἴ τινες ἄλλοι ἴδιοί εἰσι, καὶ ἡ λύσις τῇ μὲν ὅτι ψευδής, τῇ δὲ ὅτι οὐ συμπεραίνεται. ψευδὴς μὲν ᾗ ἁπλῶς λαμβάνει τὸ ὂν λέγεσθαι, λεγομένου πολλαχῶς. ἀσυμπέραστος δέ, ὅτι εἰ μόνα τὰ λευκὰ ληφθείη, σημαίνοντος ἓν τοῦ λευκοῦ, οὐθὲν ἧττον πολλὰ τὰ λευκά, καὶ οὐχ ἕν. οὔτε γὰρ τῇ συνεχείᾳ ἓν ἔσται τὸ λευκόν, οὔτε τῷ λόγῳ. ἄλλο γὰρ ἔσται τὸ εἶναι λευκῷ, καὶ τῷ δεδεγμένῳ, καὶ οὐκ ἔσται παρὰ τὸ λευκὸν οὐδὲν χωριστόν. οὐ γὰρ ᾗ χωριστόν, ἀλλὰ τῷ εἶναι ἕτερον τὸ λευκὸν καὶ ᾧ ὑπάρχει. ἀλλὰ τοῦτο Παρμενίδης οὔπω ἑώρα. ἀνάγκη δὴ λαβεῖν τοῖς λέγουσιν ἓν τὸ ὂν εἶναι, μὴ μόνον ἓν σημαίνειν τὸ ὄν, καθ' οὗ ἂν κατηγορηθῇ, ἀλλὰ καὶ ὅπερ ὄν, καὶ ὅπερ ἕν. τὸ γὰρ συμβεβηκός, καθ' ὑποκειμένου τινὸς λέγεται, ὥστε ᾧ συμβέβηκε τὸ ὂν οὐκ ἔσται. ἕτερον γὰρ τοῦ ὄντος, ἔσται τι ἄρα οὐκ ὄν. οὐ δὴ ἔσται ἄλλο ὑπάρχον ἢ τὸ ὅπερ ὄν. οὐ γὰρ ἔσται ὄντι αὐτῷ εἶναι, εἰ μὴ πολλὰ σημαίνει τὸ ὄν. οὕτως, ὥστε εἶναί τι ἕκαστον, ἀλλ' ὑπόκειται τὸ ὂν σημαίνειν ἕν. εἰ οὖν τὸ ὅπερ ὄν, μηδενὶ συμβέβηκεν, ἀλλ' ἐκείνῳ τί μᾶλλον, τὸ ὅπερ ὂν σημαίνει, τὸ ὂν ἢ μὴ ὄν. εἰ γὰρ ἔσται τὸ ὅπερ ὄν, τὸ αὐτὸ καὶ λευκόν, τὸ λευκῷ δ' εἶναι μὴ ἔστιν ὅπερ ὄν (οὐδὲ γὰρ οὐδὲ συμβεβηκέναι αὐτῷ οἷόν τε τὸ ὄν, οὐδὲν γὰρ ὄν, ὃ οὐχ ὅπερ ὄν) οὐκ ἄρα ὂν τὸ λευκόν. οὐχ οὕτω δέ, ὥσπερ τι μὴ ὄν, ἀλλ' ὅλως μὴ ὂν ἔσται. τὸ ἄρα ὅπερ ὄν, οὐκ ὄν. ἀληθὲς γὰρ εἰπεῖν τὸ ὅπερ ὄν, ὅτι λευκόν, τοῦτο δέ, οὐκ ὂν ἐσήμαινεν. ὥστ' εἰ καὶ τὸ λευκὸν σημαίνει ὅπερ ὄν, πλείω ἄρα σημαίνει τὸ ὄν. οὐ τοίνυν οὐδὲ μέγεθος ἕξει τὸ ὄν, εἴπερ ὅπερ ὂν τὸ ὄν. ἑκατέρῳ γὰρ ἕτερον τὸ εἶναι τῶν μορίων. ὅτι δὲ διαιρεῖται τὸ ὅπερ ὂν εἰς ὅπερ ὄντι ἄλλο, καὶ τῷ λόγῳ φανερόν. οἷον ὁ ἄνθρωπος εἰ ἔστιν ὅπερ ὄντι, ἀνάγκη καὶ τὸ ζῷον, ὅπερ ὄντι εἶναι καὶ τὸ δίπουν. εἰ γὰρ μὴ ὅπερ ὄντα, συμβεβηκότα ἔσται. ἢ οὖν τῷ ἀνθρώπῳ, ἢ ἄλλῳ τινὶ ὑποκειμένῳ, ἀλλ' ἀδύνατον. συμβεβηκός τε γὰρ λέγεται τοῦτο, ἢ ὃ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ μὴ ὑπάρχειν. ἢ οὗ ὑπάρχει ἐν τῷ λόγῳ τὸ ᾧ συμβέβηκεν. οἷον, τὸ μὲν καθῆσθαι, ὡς χωριζόμενον. ἐν δὲ τῷ σιμῷ ὑπάρχει ὁ λόγος ὁ τῆς ῥινός, ᾗ φαμὲν συμβεβηκέναι τὸ σιμόν. ἔτι ὅσα ἐν τῷ ὁριστικῷ λόγῳ ἔνεστιν, ἢ ἐξ ὧν ἐστιν, ἐν τῷ λόγῳ τῶν τούτων, οὐκ ἐνυπάρχει ὁ λόγος ὁ τοῦ ὅλου. οἷον, ἐν τῷ δίποδι ὁ τοῦ ἀνθρώπου ἢ ἐν τῷ λευκῷ, ὁ τοῦ λευκοῦ ἀνθρώπου. εἰ τοίνυν ταῦτα τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον, καὶ τῷ ἀνθρώπῳ συμβέβηκε τὸ δίπουν, ἀνάγκη χωριστὸν εἶναι αὐτό. ὥστε ἐνδέχοιτο ἂν μὴ δίπουν εἶναι τὸν ἄνθρωπον, ἢ ἐν τῷ λόγῳ τοῦ δίποδος, ἐνέσται ὁ τοῦ ἀνθρώπου λόγος, ἀλλ' ἀδύνατον, ἐκεῖνο γάρ, ἐν τῷ ἐκείνου λόγῳ, ἔνεστιν, εἰ δ' ἄλλῳ συμβέβηκε τὸ δίπουν, καὶ τὸ ζῷον, καὶ μὴ ἔστιν ἑκάτερον, ὅπερ ὄντι, καὶ ὁ ἄνθρωπος ἂν εἴη τῶν συμβεβηκότων ἑτέρῳ (ἀλλὰ τὸ ὅπερ ὂν ἔστω μηδενὶ συμβεβηκός) καὶ καθ' οὗ ἄμφω, καὶ ἑκάτερον, καὶ τὸ ἐκ τούτων λεγέσθω. ἐξ ἀδιαιρέτων ἄρα τὸ πᾶν.

ἔνιοι δὲ,

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΦΥΣΙΚῆΣ ἈΚΡΟΆΣΕΩΣ, Ἢ ΠΕΡῚ ΦΥΣΙΚῶΝ ἈΡΧῶΝ, ΤῸ Α.

Ἐπειδὴ τὸ εἰδέναι καὶ τὸ ἐπίστασθαι συμβαίνει περὶ πάσας τὰς μεθόδους, ὧν εἰσὶν ἀρχαί, ἢ αἴτια, ἢ στοιχεῖα, ἐκ τοῦ ταῦτα γνωρίζειν (τότε γὰρ οἰόμεθα γινώσκειν ἕκαστον, ὅταν τὰ αἴτια γνωρίσωμεν τὰ πρῶτα, καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς πρώτας, καὶ μέχρι τῶν στοιχείων) δῆλον ὅτι καὶ τῆς περὶ φύσεως ἐπιστήμης πειρατέον διορίσασθαι πρῶτον τὰ περὶ τὰς ἀρχάς. Πέφυκε δὲ ἐκ τῶν γνωριμωτέρων ἡμῖν ἡ ὁδὸς, καὶ σαφεστέρων, ἐπὶ τὰ σαφέστερα τῇ φύσει, καὶ γνωριμώτερα, οὐ γὰρ ταυτὰ ἡμῖν τε γνώριμα, καὶ ἁπλῶς, διόπερ ἀνάγκη τὸν τρόπον τοῦτον προάγειν ἐκ τῶν ἀσαφεστέρων μὲν τῇ φύσει, ἡμῖν δὲ σαφεστέρων, ἐπὶ τὰ σαφέστερα τῇ φύσει καὶ γνωριμώτερα. ἔστι δ' ἡμῖν τὸ πρῶτον δῆλα καὶ σαφῆ τὰ συγκεχυμένα μᾶλλον, ὕστερον δὲ γνώριμα ἐκ τούτων γίνονται αἱ ἀρχαί, καὶ τὰ στοιχεῖα διαιροῦσι ταῦτα. διὸ ἐκ τῶν καθόλου ἐπὶ τὰ καθέκαστα δεῖ προϊέναι, τὸ γὰρ ὅλον κατὰ τὴν αἴσθησιν γνωριμώτερον, τὸ δὲ καθόλου ὅλον τί ἐστι, πολλὰ γὰρ περιλαμβάνει ὡς μέρη, τὸ καθόλου. πέπονθε δὲ ταὐτὸ τοῦτο τρόπον τινὰ καὶ τὰ ὀνόματα πρὸς τὸν λόγον, ὅλον γάρ τι καὶ ἀδιορίστως σημαίνει. οἷον, ὁ κύκλος, ὁ δὲ ὁρισμὸς αὐτοῦ διαιρεῖ εἰς τὰ καθέκαστα. καὶ τὰ παιδία δὲ, τὸ μὲν πρῶτον πάντας τοὺς ἄνδρας, πατέρας προσαγορεύει, καὶ μητέρας, τὰς γυναῖκας, ὕστερον δὲ διορίζει τούτων ἑκάτερον.

Ἀνάγκη δ' ἤτοι μίαν εἶναι τὴν ἀρχὴν, ἢ πλείους, καὶ εἰ μίαν, ἤτοι ἀκίνητον, ὥς φασι Παρμενίδης καὶ Μέλισσος, ἢ κινουμένην, ὥσπερ οἱ φυσικοί, οἱ μὲν ἀέρα φάσκοντες εἶναι, οἱ δὲ ὕδωρ τὴν πρώτην ἀρχήν. εἰ δὲ πλείους, ἢ πεπερασμένας, ἢ ἀπείρους, καὶ εἰ πεπερασμένας, πλείους δὲ μιᾶς, ἢ δύο, ἢ τρεῖς, ἢ τέτταρας, ἢ ἄλλον τινὰ ἀριθμόν, καὶ εἰ ἀπείρους, ἢ οὕτως, ὥσπερ Δημόκριτος τὸ γένος ἕν, σχήματι δὲ ἢ εἴδει διαφερούσας, ἢ καὶ ἐναντίας. ὁμοίως δὲ ζητοῦσι καὶ οἱ τὰ ὄντα ζητοῦντες, πόσα. ἐξ ὧν γὰρ τὰ ὄντα ἐστὶ, ζητοῦσι πρῶτον, ταῦτα πότερον ἕν, ἢ πολλά, καὶ εἰ πολλά, πεπερασμένα, ἢ ἄπειρα, ὥστε τὴν ἀρχὴν καὶ τὸ στοιχεῖον ζητοῦσι, πότερον ἕν, ἢ πολλά. τὸ μὲν οὖν εἰ ἓν, καὶ ἀκίνητον τὸ ὂν σκοπεῖν, οὐ περὶ φύσεώς ἐστι σκοπεῖν, ὥσπερ γὰρ καὶ τῷ γεωμέτρῃ οὐκ ἔτι λόγος ἐστὶ πρὸς τὸν ἀνελόντα τὰς ἀρχάς, ἀλλ' ἤτοι ἑτέρας ἐπιστήμης, ἢ πασῶν κοινῆς, οὕτως οὐδὲ τῷ περὶ ἀρχῶν. οὐ γὰρ ἔτι ἀρχή ἐστιν, εἰ ἓν μόνον, καὶ οὕτως ἓν ἐστιν. ἡ γὰρ ἀρχή τινος, ἢ τινῶν, ὅμοιον δὴ τὸ σκοπεῖν εἰ οὕτως ἓν, καὶ πρὸς ἄλλην θέσιν ὁποιανοῦν διαλέγεσθαι τῶν λόγου ἕνεκα λεγομένων. οἷον, τὴν Ἡρακλείτειον, ἢ εἴ τις φαίη ἄνθρωπον ἕνα τὸ ὂν εἶναι, ἢ λύειν λόγον ἐριστικόν, ὅπερ ἀμφότεροι μὲν ἔχουσιν οἱ λόγοι καὶ ὁ Μελίσσου καὶ ὁ Παρμενίδου. καὶ γὰρ ψευδῆ λαμβάνουσι καὶ ἀσυλλόγιστοί εἰσι, μᾶλλον δὲ ὁ Μελίσσου φορτικός, καὶ οὐκ ἔχων ἀπορίαν. ἀλλ' ἑνὸς ἀτόπου δοθέντος, τὰ ἄλλα συμβαίνει, τοῦτο δὲ οὐδὲν χαλεπόν. ἡμῖν δὲ ὑποκείσθω τὰ φύσει, ἢ πάντα, ἢ ἔνια κινούμενα εἶναι, δῆλον δὲ ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς. ἅμα δὲ οὐδὲ λύειν ἅπαντα προσήκει, ἀλλ' ἢ ὅσα ἐκ τῶν ἀρχῶν τις ἐπιδεικνὺς ψεύδεται, ὅσα δὲ μή, οὔ. οἷον, τὸν τετραγωνισμόν, τὸν μὲν διὰ τῶν τμημάτων, γεωμετρικοῦ διαλῦσαι, τὸν δὲ Ἀντιφῶντος, οὐ γεωμετρικοῦ. οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ περὶ φύσεως μὲν, οὐ φυσικὰς δὲ ἀπορίας συμβαίνει λέγειν αὐτοῖς, ἴσως ἔχει καλῶς, ἐπὶ μικρὸν διαλεχθῆναι περὶ αὐτῶν, ἔχει γὰρ φιλοσοφίαν ἡ σκέψις. Ἀρχὴ δὲ οἰκειοτάτη πασῶν, ἐπειδὴ πολλαχῶς λέγεται τὸ ὄν, πῶς λέγουσιν οἱ λέγοντες ἓν εἶναι τὰ πάντα, πότερον οὐσίαν τὰ πάντα, ἢ ποσά, ἢ ποιά. καὶ πάλιν πότερον οὐσίαν μίαν τὰ πάντα. οἷον ἄνθρωπον ἕνα, ἢ ἵππον ἕνα, ἢ ψυχὴν μίαν, ἢ ποιὸν, ἓν δὲ τοῦτο, οἷον λευκόν, ἢ θερμόν, ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων, ταῦτα γὰρ πάντα, διαφέρει τε πολὺ, καὶ ἀδύνατα λέγειν. εἰ μὲν γὰρ ἔσται καὶ οὐσία, καὶ ποιὸν, καὶ ποσὸν, καὶ ταῦτα εἴτ' ἀπολελυμένα ἀπ' ἀλλήλων, εἴτε μή, πολλὰ τὰ ὄντα. εἰ δὲ ἅπαντα ποιὸν, ἢ ποσὸν, εἴτ' οὔσης οὐσίας, εἴτε μὴ οὔσης, ἄτοπον, εἰ δεῖ ἄτοπον λέγειν τὸ ἀδύνατον, οὐδὲν γὰρ τῶν ἄλλων χωριστόν ἐστι παρὰ τὴν οὐσίαν, πάντα γὰρ καθ' ὑποκειμένης λέγεται τῆς οὐσίας. Μέλισσος δὲ τὸ ὂν ἄπειρον εἶναί φησι, ποσὸν ἄρα τι τὸ ὄν, τὸ γὰρ ἄπειρον, ἐν τῷ ποσῷ, οὐσίαν δὲ ἄπειρον, ἢ ποιότητα, ἢ πάθος εἶναι οὐκ ἐνδέχεται, εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκός, εἰ ἅμα καὶ ποσὰ ἄττα εἶεν, ὁ γὰρ τοῦ ἀπείρου λόγος τῷ ποσῷ προσχρῆται, ἀλλ' οὐκ οὐσίᾳ, οὐδὲ τῷ ποιῷ. εἰ μὲν τοίνυν καὶ οὐσία ἐστὶ καὶ ποσὸν δύο καὶ οὐχ ἓν τὸ ὄν. εἰ δ' οὐσία μόνον, οὐκ ἄπειρον, οὐδὲ μέγεθος ἕξει οὐδέν, ποσὸν γάρ τι ἔσται. Ἔτι ἐπεὶ καὶ αὐτὸ τὸ ἓν πολλαχῶς λέγεται ὥσπερ καὶ τὸ ὄν, σκεπτέον, τίνα τρόπον λέγουσιν ἓν εἶναι τὸ πᾶν. λέγεται δ' ἓν, ἢ τὸ συνεχές, ἢ τὸ ἀδιαίρετον, ἢ ὧν ὁ λόγος ὁ αὐτὸς, καὶ εἷς ὁ τοῦ τί ἦν εἶναι, ὥσπερ μέθυ καὶ οἶνος. εἰ μὲν τοίνυν συνεχές, πολλὰ τὸ ἓν εἰς ἄπειρον γὰρ διαιρετὸν τὸ συνεχές. ἔχει δ' ἀπορίαν περὶ τοῦ μέρους καὶ τοῦ ὅλου. ἴσως δὲ

λύειν ὅτι μὲν πρὸς τὸν λόγον, ὅτι δὲ πρὸς τὸν ἐρωτῶντα καὶ τὴν ἐρώτησιν, ὅτι δὲ πρὸς οὐδέτερον τούτων, ὁμοίως καὶ ἐρωτᾶν ἔστι, καὶ συλλογίζεσθαι, καὶ πρὸς τὴν θέσιν, καὶ πρὸς τὸν ἀποκρινόμενον, καὶ πρὸς τὸν χρόνον, ὅταν ἡ πλείονος χρόνου δεομένη λύσις, ἢ τοῦ παρόντος καιροῦ τὸ διαλεχθῆναι πρὸς τὴν λύσιν. ἐκ πόσων μὲν οὖν καὶ ἐκ τίνων γίνονται τοῖς διαλεγομένοις οἱ παραλογισμοί, καὶ πῶς δείξομέν τε ψευδόμενον, καὶ παράδοξα λέγειν ποιήσομεν. ἔτι δ' ἐκ τίνων συμβαίνει ὁ συλλογισμός, καὶ πῶς ἐρωτητέον, καὶ τίς ἡ τάξις τῶν ἐρωτημάτων, ἔτι δὲ πρὸς τί χρήσιμοι πάντες εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι λόγοι, καὶ περὶ ἀποκρίσεως ἁπλῶς τε πάσης, καὶ πῶς λυτέον τοὺς λόγους, καὶ τοὺς συλλογισμούς, εἰρήσθω περὶ πάντων ἡμῖν ταῦτα. λοιπὸν δὲ περὶ τῆς ἐξ ἀρχῆς προθέσεως ἀναμνήσασιν, εἰπεῖν τι βραχὺ περὶ αὐτῆς, καὶ τέλος ἐπιθεῖναι τοῖς προειρημένοις. προειλόμεθα οὖν εὑρεῖν τινα δύναμιν συλλογιστικὴν περὶ τοῦ προβληθέντος ἐκ τῶν ὑπαρχόντων ὡς ἐνδοξοτάτων, τοῦτο γὰρ ἔργον ἐστὶ τῆς διαλεκτικῆς καθ' αὑτὴν καὶ τῆς πειραστικῆς. ἐπεὶ δὲ προσκατασκευάζεται πρὸς αὐτὴν διὰ τὴν τῆς σοφιστικῆς γειτνίασιν, ὡς οὐ μόνον δύναται πεῖραν λαβεῖν διαλεκτικῶς, ἀλλὰ καὶ ὡς εἰδώς, διὰ τοῦτο οὐ μόνον τὸ λεχθὲν ἔργον ὑπεθέμεθα τῆς πραγματείας, τὸ λόγον δύνασθαι λαβεῖν, ἀλλὰ καὶ ὅπως λόγον ὑπέχοντες φυλάξομεν τὴν θέσιν, ὡς δι' ἐνδοξοτάτων ὁμοτρόπως. τὴν δ' αἰτίαν εἰρήκαμεν τούτου, ἐπεὶ καὶ διὰ τοῦτο Σωκράτης ἠρώτα, ἀλλ' οὐκ ἀπεκρίνετο. ὡμολόγει γὰρ μὴ εἰδέναι. δεδήλωται δ' ἐν τοῖς πρότερον, καὶ πρὸς πόσα καὶ ἐκ ποίων, καὶ πόσων τοῦτ' ἔσται, καὶ ὅθεν εὐπορήσομεν τούτων. ἔτι δὲ πῶς ἐρωτητέον, ἢ τακτέον τὴν ἐρώτησιν πᾶσαν, καὶ περί τε ἀποκρίσεων καὶ λύσεων τῶν πρὸς τοὺς συλλογισμούς. δεδήλωται δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων, ὅσα τῆς αὐτῆς μεθόδου τῶν λόγων ἐστί. πρὸς δὲ τούτοις, περὶ τῶν παραλογισμῶν διεληλύθαμεν, ὥσπερ εἰρήκαμεν ἤδη πρότερον. ὅτι μὲν οὖν ἔχει τέλος ἱκανῶς ἃ προειλόμεθα, φανερόν. δεῖ δὲ ὑμᾶς μὴ λεληθέναι τὸ συμβεβηκὸς περὶ ταύτην τὴν πραγματείαν. τῶν γὰρ εὑρισκομένων ἁπάντων, τὰ μὲν παρ' ἑτέρων ληφθέντα πρότερον, πεπονημένα κατὰ μέρος ἐπιδέδωκεν ὑπὸ τῶν παραλαβόντων ὕστερον, τὰ δ' ἐξ ὑπαρχῆς εὑρισκόμενα, μικρὰν τὸ πρῶτον ἐπίδοσιν λαμβάνειν εἴωθε, χρησιμωτέραν μέντοι πολλῷ τῆς ὕστερον ἐκ τούτων αὐξήσεως. μέγιστον γὰρ ἴσως ἀρχὴ παντός, ὥσπερ λέγεται, διὸ καὶ χαλεπώτατον. ὅσῳ γὰρ κράτιστον τῇ δυνάμει, τοσούτῳ μικρότατον ὂν τῷ μεγέθει, χαλεπώτατόν ἐστιν ὀφθῆναι. ταύτης δὲ εὑρημένης ῥᾷον τὸ προστιθέναι, καὶ συναύξειν τὸ λοιπόν ἐστιν, ὅπερ καὶ περὶ τοὺς πολιτικοὺς λόγους συμβέβηκε. σχεδὸν δὲ καὶ περὶ τὰς ἄλλας ἁπάσας τέχνας. οἱ μὲν γὰρ τὰς ἀρχὰς εὑρόντες, παντελῶς ἐπὶ μικρόν τι προήγαγον, οἱ δὲ νῦν εὐδοκιμοῦντες, παραλαβόντες παρὰ πολλῶν, οἷον ἐκ διαδοχῆς τῶν κατὰ μέρος προαγαγόντων, οὕτως ηὐξήκασι. Τισίας μὲν μετὰ τοὺς πρώτους, Θρασύμαχος δὲ, μετὰ Τισίαν, Θεόδωρος δὲ μετὰ τοῦτον, καὶ πολλοὶ πολλὰ συνενηνόχασι μέρη. διόπερ οὐδὲν θαυμαστὸν, ἔχειν τι πλῆθος τὴν τέχνην. ταύτης δὲ τῆς πραγματείας, οὐ τὸ μὲν ἦν, τὸ δ' οὐκ ἦν προεξειργασμένον, ἀλλ' οὐδὲ παντελῶς ὑπῆρχε, καὶ γὰρ τῶν περὶ τοὺς ἐριστικοὺς λόγους μισθαρνούντων, ὁμοία τις ἦν ἡ παίδευσις τῇ Γοργίου πραγματείᾳ, λόγους γὰρ οἱ μὲν ῥητορικούς, οἱ δὲ ἐρωτηματικοὺς ἐδίδοσαν ἐκμανθάνειν, εἰς οὓς πλειστάκις ἐμπίπτειν ᾠήθησαν ἑκάτεροι τοὺς ἀλλήλων λόγους. διόπερ ταχεῖα μέν, ἄτεχνος δ' ἦν ἡ διδασκαλία τοῖς μανθάνουσι παρ' αὐτῶν. οὐ γὰρ τέχνην, ἀλλὰ τὰ ἀπὸ τῆς τέχνης διδόντες, παιδεύειν ὑπελάμβανον. ὥσπερ ἄν τις ἐπιστήμην φάσκων παραδώσειν ἐπὶ τὸ μηδὲν πονεῖν τοὺς πόδας, εἶτα σκυτοτομεῖν μὲν μὴ διδάξει, μηδ' ὅθεν πορίζεσθαι τὰ τοιαῦτα, δοίη δὲ πολλὰ γένη παντοδαπῶν ὑποδημάτων. οὗτος γὰρ βεβοήθηκε μὲν πρὸς τὴν χρείαν, τέχνην δὲ οὐ παρέδωκε. καὶ περὶ τῶν ῥητορικῶν μὲν ὑπῆρχεν ἴσως πολλὰ καὶ παλαιὰ τὰ λεγόμενα, περὶ δὲ τοῦ συλλογίζεσθαι, παντελῶς οὐδὲν ἔχομεν πρότερον λέγειν ἄλλο, ἀλλὰ τριβῇ ζητοῦντες, πολὺν χρόνον ἐπονοῦμεν. εἰ δὲ φαίνεται
θεασαμένοις ὑμῖν, ὡς μὴ ἐκ τοιούτων τῶν ἐξ ἀρχῆς ὑπαρχόντων ἔχειν ἡ μέθοδος,
ἱκανῶς παρὰ τὰς ἄλλας πραγματείας τὰς ἐκ παραδόσεως ηὐξημένας,
λοιπὸν ἂν εἴη πάντων ὑμῶν ἢ τῶν ἠκροαμένων ἔργον, τοῖς
μὲν παραλελειμμένοις τῆς μεθόδου, συγγνώμην, τοῖς
δ' εὑρημένοις πολλὴν χάριν ἔχειν.

Τέλος τῶν σοφιστικῶν ἐλέγχων.

ἀλλὰ ῥινὸς τοδὶ οἷον, πάθος, ὥστε οὐδὲν ἄτοπον εἰ ἡ ῥὶς ἡ σιμὴ, ῥίς ἐστιν ἔχουσα κοιλότητα ῥινός. περὶ δὲ τῶν σολοικισμῶν, παρ' ὅ τι μὲν φαίνονται συμβαίνειν, εἴπομεν πρότερον, ὥστε λυτέον ἐπ' αὐτῶν τῶν λόγων ἔσται φανερὸν, ἅπαντες γὰρ οἱ τοιοῦτοι βούλονται κατασκευάζειν. ἆρ' ὃ λέγεις ἀληθῶς, καὶ ἔστι τοῦτο ἀληθῶς; φὴς δ' εἶναί τι λίθον, ἔστιν ἄρα τι λίθον. ἢ τὸ λέγειν λίθον οὐκ ἔστι λέγειν ὃ, ἀλλ' ὃν, οὐδὲ τοῦτο, ἀλλὰ τοῦτον. εἰ οὖν ἔροιτό τις, ἆρα ὃν λέγεις ἀληθῶς ἐστι τοῦτον, οὐκ ἂν δοκοίη ἑλληνίζειν. ὥσπερ οὐδ' εἰ ἔροιτο, ἆρ' ἣν λέγεις εἶναί ἐστιν οὗτος; ξύλον δ' εἰπεῖν οὕτως, ἢ ὅσα μήτε θῆλυ μήτ' ἄρρεν σημαίνει, οὐδὲν διαφέρει. διὸ καὶ οὐ γίνεται σολοικισμὸς, εἰ ὃ λέγεις εἶναι, ἔστι τοῦτο. ξύλον δὲ λέγεις εἶναι, ἔστιν ἄρα ξύλον. ὁ δὲ λίθος καὶ τὸ οὗτος, ἄρρενος ἔχει κλῆσιν, εἰ δέ τις ἔροιτο, ἆρ' οὗτός ἐστιν αὕτη, εἶτα πάλιν, τί δὲ οὐχ οὗτός ἐστιν ὁ Κορίσκος. εἶτα εἴποι, ἔστιν ἄρα οὗτος αὕτη, οὐ συλλελόγισται τὸν σολοικισμὸν, οὐδ' εἰ τὸ Κορίσκος σημαίνει ὅπερ αὕτη, μὴ διδῶσι δὲ ὁ ἀποκρινόμενος, ἀλλὰ δεῖ τοῦτο προσερωτηθῆναι. εἰ δὲ μήτε ἐστὶ, μήτε διδῶσιν, οὐ συλλελόγισται οὔτε τῷ ὄντι, οὔτε πρὸς τὸν ἠρωτημένον, ὁμοίως οὖν κἀκεῖ δεῖ τὸν λίθον σημαίνειν οὗτος. εἰ δὲ μήτε ἐστὶ, μήτε δίδοται, οὐ λεκτέον τὸ συμπέρασμα. φαίνεται δὲ παρὰ τὸ τὴν ἀνόμοιον πτῶσιν τοῦ ὀνόματος ὁμοίαν φαίνεσθαι. ἆρα ἀληθὲς ἐστιν εἰπεῖν ὅτι αὕτη ἐστὶν, ὅπερ εἶναι φὴς αὐτήν; εἶναι δὲ φὴς ἀσπίδα, ἔστιν ἄρα αὕτη ἀσπίδα, ἢ οὐκ ἀνάγκη εἰ μὴ τὸ αὐτὸ ἀσπίδα σημαίνοι, ἀλλὰ ἀσπὶς, τὸ δὲ ἀσπίδα ταύτην. οὐδ' εἰ ὃ φὴς εἶναι τοῦτό ἐστιν οὗτος; φὴς δὲ εἶναι κλέωνα, ἔστιν ἄρα οὗτος κλέωνα, οὐ γὰρ ἐστὶν οὗτος κλέωνα. εἴρηται γὰρ ὃν φημὶ τοῦτον εἶναι, ἔστιν οὗτος, οὐ τοῦτον. οὐδὲ γὰρ ἑλληνίζει οὕτως τὸ ἐρώτημα λεχθέν, ἆρ' ἐπίστασαι τοῦτο; ἔστι δὲ λίθος, ἐπίστασαι ἄρα λίθος, ἢ οὐ ταὐτὸ σημαίνει ἐν τῷ, ἆρα ἐπίστασαι τοῦτο, καὶ ἐν τῷ, τοῦτο δὲ λίθος, ἀλλ' ἐν τῷ πρώτῳ, τοῦτον, ἐν δὲ τῷ ὑστέρῳ, οὗτος. ἆρ' οὗ ἐπιστήμην ἔχεις, ἐπίστασαι τοῦτο; ἐπιστήμην δὲ ἔχεις λίθου, ἐπίστασαι ἄρα λίθου, ἢ τὸ μὲν τούτου, λίθου λέγεις, τὸ δὲ τοῦτο, λίθον. ἐδόθη δὲ οὗ ἐπιστήμην ἔχεις ἐπίστασαι, οὐ τούτου, ἀλλὰ τοῦτο, ὥστε οὐ λίθου ἀλλὰ λίθον. ὅτι μὲν οἱ τοιοῦτοι τῶν λόγων οὐ συλλογίζονται σολοικισμὸν, ἀλλὰ φαίνονται, καὶ πῶς ἀπαντητέον πρὸς αὐτοὺς, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. δεῖ δὲ κατανοεῖν ὅτι πάντων τῶν λόγων, οἱ μὲν εἰσὶ ῥᾴους κατιδεῖν, οἱ δὲ χαλεπώτεροι παρ' ὅ τι, καὶ ἐν τίνι παραλογίζονται τὸν ἀκούοντα, πολλάκις οἱ αὐτοὶ ἐκείνοις ὄντες, τὸν αὐτὸν γὰρ λόγον δεῖ καλεῖν τὸν παρὰ ταὐτὸ λεγόμενον. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος τοῖς μὲν παρὰ τὴν λέξιν, τοῖς δὲ παρ' ἕτερον δόξειεν ἂν εἶναι, διὰ τὸ μεταφερόμενον ἕκαστον, μὴ ὁμοίως εἶναι δῆλον. ὥσπερ οὖν ἐν τοῖς παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν, ὅσπερ δοκεῖ τρόπος εὐηθέστατος εἶναι τῶν παραλογισμῶν, τὰ μὲν καὶ τοῖς τυχοῦσίν ἐστι δῆλα, καὶ οἱ λόγοι σχεδὸν οἱ γελοῖοι, πάντες εἰσὶ παρὰ τὴν λέξιν. οἷον ἀνὴρ ἔφερεν κατὰ κλίμακος δίφρον. καὶ ὅπου στέλλεσθε, πρὸς τὴν κεραίαν; καὶ ποτέρα τῶν βοῶν ἔμπροσθεν τέξεται; οὐδετέρα, ἀλλ' ὄπισθεν, ἄμφω, καὶ καθαρὸς ὁ Βορέας; οὐ δῆτα. ἀπέκτεινε γὰρ τὸν πτωχὸν καὶ τὸν ὠνούμενον, ἆρ' Εὔαρχος; οὐ δῆτα. ἀλλὰ Ἀπολλωνίδης; τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον, καὶ τῶν ἄλλων σχεδὸν οἱ πλεῖστοι. τὰ δὲ καὶ τοὺς ἐμπειροτάτους φαίνεται λανθάνειν, σημεῖον δὲ τούτου, ὅτι μάχονται πολλάκις περὶ τῶν ὀνομάτων, οἷον πότερον ταὐτὸν σημαίνει τὸ ἓν κατὰ πάντων καὶ τὸ ὂν, ἢ ἕτερον. τοῖς μὲν γὰρ δοκεῖ ταὐτὸν σημαίνειν τὸ ὂν, καὶ τὸ ἕν. οἱ δὲ τὸν Ζήνωνος καὶ Παρμενίδου λύουσι λόγον, παρὰ τὸ πολλαχῶς φάσκειν, τὸ ἓν λέγεσθαι καὶ τὸ ὄν. ὁμοίως καὶ παρὰ τὸ συμβεβηκὸς, καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. οἱ μὲν ἔσονται ῥᾴους ἰδεῖν. οἱ δὲ χαλεπώτεροι τῶν λόγων, καὶ λαβεῖν ἐν τίνι γένει, καὶ πότερον ἔλεγχος, ἢ οὐκ ἔλεγχος, οὐ ῥᾴδιον ὁμοίως περὶ πάντων. ἔστι δὲ δριμὺς λόγος, ὅστις ἀπορεῖν ποιεῖ μάλιστα. δάκνει γὰρ οὗτος μάλιστα, ἀπορία δέ ἐστι διττή. ἡ μὲν ἐν τοῖς συλλελογισμένοις, ὅ τι ἂν ἕλοι τις τῶν ἐρωτημάτων, ἡ δὲ ἐν τοῖς ἐριστικοῖς, πῶς εἴποι τις τὸ προτεθέν. διόπερ ἐν τοῖς συλλογιστικοῖς, οἱ δριμύτεροι λόγοι, ζητεῖν μᾶλλον ποιοῦσιν. ἔστι δὲ συλλογιστικὸς μὲν λόγος δριμύτατος, ἂν ἐξ ὅτι μάλιστα δοκούντων ἐνδόξων, ὅ, τι μάλιστα ἔνδοξον ἀναιρῇ τις, καὶ κατασκευάζῃ. εἷς γὰρ ὢν ὁ λόγος, μετατιθεμένης τῆς ἀντιφάσεως, ἅπαντας ὁμοίως ἕξει τοὺς συλλογισμοὺς, ἀεὶ γὰρ ἐξ ἐνδόξων ὁμοίως ἔνδοξον ἀναιρήσει ἢ κατασκευάσει, διόπερ ἀπορεῖν ἀναγκαῖον. μάλιστα μὲν οὖν ὁ τοιοῦτος δριμὺς, ὁ ἐξ ἴσου τὸ συμπέρασμα ποιῶν τοῖς ἐρωτήμασι, δεύτερος δὲ, ὁ ἐξ ἁπάντων ὁμοίων. οὗτος γὰρ ὁμοίως ποιήσει ἀπορεῖν, ὁπότερον τῶν ἐρωτημάτων ἀναιρετέον, τοῦτο δὲ χαλεπὸν, ἀναιρετέον μὲν γὰρ, ὅ, τι δὲ ἀναιρετέον, ἄδηλον. τῶν δὲ ἐριστικῶν, δριμύτατος μὲν, ὁ πρῶτος εὐθὺς ἄδηλος πότερον συλλελόγισται, ἢ οὒ, καὶ πότερον παρὰ τὸ ψεῦδος ἢ διαίρεσίν ἐστιν ἡ λύσις. δεύτερος δὲ τῶν ἄλλων, ὁ δῆλος μὲν, ὅτι παρὰ διαίρεσιν ἢ ἀναίρεσίν ἐστι. μὴ φανερὸς δὲ ὢν, διά τινος τῶν ἠρωτημένων ἀναίρεσιν, ἢ διαίρεσιν λυτέος ἐστίν. ἀλλὰ πότερον αὕτη παρὰ τὸ συμπέρασμα, ἢ παρά τι τῶν ἠρωτημένων ἐστὶν, ἐνίοτε μὲν οὖν ὁ μὴ συλλογισθεὶς λόγος εὐήθης ἐστίν. ἐὰν ἢ λίαν ἄδοξα, ἢ ψευδῆ τὰ λήμματα, ἐνίοτε δὲ οὐκ ἄξιος καταφρονεῖσθαι. ὅταν μὲν γὰρ ἐλλείπῃ τι τῶν τοιούτων ἐρωτημάτων περὶ οὗ ὁ λόγος καὶ δι' ὃ, καὶ μὴ προσλαβὼν τοῦτο, καὶ συλλογισάμενος, εὐήθης ὁ συλλογισμός. ὅταν δὲ τῶν ἔξωθεν, οὐκ εὐκαταφρόνητος, ἀλλ' ὁ μὲν λόγος, ἐπιεικὴς, ὁ δὲ ἐρωτῶν, ἠρώτηκεν οὐ καλῶς. ἔστι δὲ ὥσπερ

τὰ ἄδικα. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸν ἀδικούμενον, δίκαιόν ἐστιν ἱκανῶς λέγειν ἃ ἔπαθε, ταῦτα δ' ἦν ἄδικα. οὐ γὰρ εἰ παθεῖν τι ἀδίκως αἱρετόν, τὸ ἀδίκως αἱρετώτερον τοῦ δικαίως. ἀλλ' ἁπλῶς μὲν τὸ δικαίως, τοδὶ μέντοι οὐδὲν κωλύει, ἀδίκως ἢ δικαίως, καὶ τὸ ἔχειν, τὰ αὑτοῦ δίκαιον, τὰ δὲ ἀλλότρια οὐ δίκαιον, κρίσιν μέντοι ταύτην δικαίαν εἶναι οὐδὲν κωλύει, οἷον ἂν ᾖ κατὰ τὴν δόξαν τοῦ κρίνοντος. οὐ γὰρ εἰ δίκαιον τοδὶ ἢ ὡδὶ, καὶ ἁπλῶς δίκαιον. ὁμοίως δὲ καὶ ἄδικα ὄντα, οὐδὲν κωλύει ταῦτα λέγειν δίκαιον εἶναι. οὐ γὰρ εἰ λέγειν δίκαιον, ἀνάγκη δίκαια εἶναι, ὥσπερ οὐδ' εἰ ὠφέλιμον λέγειν, ὠφέλιμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν δικαίων. ὥστε οὐκ εἰ τὰ λεγόμενα ἄδικα, ὁ λέγων ἄδικα, νικᾷ. λέγει γὰρ ἃ λέγειν ἐστὶ δίκαια, ἁπλῶς δὲ καὶ παθεῖν ἄδικα. τοῖς δὲ παρὰ τὸν ὁρισμὸν γινομένοις τοῦ ἐλέγχου καθάπερ ὑπεγράφη πρότερον, ἀπαντητέον. σκοποῦσι τὸ συμπέρασμα τὸ πρὸς τὴν ἀντίφασιν ὅπως ἔσται τὸ αὐτὸ, καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ, καὶ πρὸς τὸ αὐτὸ, καὶ ὡσαύτως, καὶ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. ἐὰν δὲ ἐν ἀρχῇ προσέρηται, οὐχ ὁμολογητέον. ὡς ἀδύνατον τὸ αὐτὸ εἶναι διπλάσιον, καὶ οὐ διπλάσιον. ἀλλὰ φατέον, μὴ μέντοι ὡδὶ, ὥσποτε ἦν τὸ ἐλέγχεσθαι διωμολογημένον. εἰσὶ δὲ πάντες οἵδε οἱ λόγοι, παρὰ τὸ τοιόνδε. ἆρα ὁ εἰδὼς ἕκαστον ὅτι ἕκαστον, οἶδε τὸ πρᾶγμα; καὶ ὁ ἀγνοῶν ὡσαύτως; εἰδὼς δέ τις τὸν Κορίσκον ὅτι Κορίσκος, ἀγνοοίη ἂν ὅτι μουσικός; ὥστε τὸ αὐτὸ καὶ ἐπίσταται καὶ ἀγνοεῖ. καὶ πάλιν ἆρα τὸ τετράπηχυ τοῦ τριπήχεος μεῖζον; γένοιτο δ' ἂν ἐκ τριπήχεος τετράπηχυ κατὰ τὸ μῆκος, τὸ δὲ μεῖζον, ἐλάττονος μεῖζον, αὐτὸ ἄρα αὑτοῦ μεῖζον καὶ ἔλαττον. τοὺς δὲ παρὰ τὸ αἰτεῖσθαι καὶ λαμβάνειν τὸ ἐν ἀρχῇ, πυνθανομένῳ μὲν, ἂν ᾖ δῆλον, οὐ δοτέον, οὐδ' ἂν ἔνδοξον ᾖ, λέγοντα τἀληθῆ. ἐὰν δὲ λάθῃ, τὴν ἄγνοιαν διὰ τὴν μοχθηρίαν τῶν τοιούτων λόγων εἰς τὸν ἐρωτῶντα μεταστρεπτέον, ὡς οὐ διειλεγμένον, ὁ γὰρ ἔλεγχος, ἄνευ τοῦ ἐξ ἀρχῆς, εἶθ' ὅτι ἐδόθη, οὐχ ὡς τούτῳ χρησομένου. ἀλλ' ὡς πρὸς τοῦτο συλλογιουμένου τὸ ἐναντίον, ἢ ἐπὶ τῶν παρεξελέγχων. καὶ τοὺς διὰ τοῦ παρεπομένου συμβιβάζοντας, ἐπ' αὐτοῦ τοῦ λόγου δεικτέον ἐστὶν, ὡς διττὴ τῶν ἑπομένων ἡ ἀκολούθησις. ἢ γὰρ ὡς τῷ ἐν μέρει τὸ καθόλου, οἷον ἀνθρώπῳ ζῷον. ἀξιοῦται γὰρ εἰ τόδε μετὰ τοῦδε, καὶ τόδε εἶναι μετὰ τοῦδε, ἢ κατὰ τὰς ἀντιθέσεις. εἰ γὰρ τόδε τῷδε ἀκολουθεῖ, καὶ τῷ ἀντικειμένῳ τὸ ἀντικείμενον, παρ' ὃ καὶ ὁ τοῦ Μελίσσου λόγος. εἰ γὰρ τὸ γεγονὸς ἔχει ἀρχὴν, καὶ τὸ ἀγένητον ἀξιοῖ μὴ ἔχειν, ὥστε εἰ ἀγένητος ὁ οὐρανὸς, καὶ ἄπειρος. τοῦτο δ' οὐκ ἔστιν, ἀνάπαλιν γὰρ ἡ ἀκολούθησις, ὅσοι τε παρὰ τὸ προστιθέναι τι συλλογίζονται, σκοπεῖν εἰ ἀφαιρουμένου συμβαίνει μηδὲν ἧττον τὸ ἀδύνατον. κἄπειτα τοῦτο ἐμφανιστέον καὶ λεκτέον ὡς ἔδωκεν, οὐχ ὡς δοκοῦν, ἀλλ' ὡς πρὸς τὸν λόγον, ὁ δὲ κέχρηται, οὐδὲν πρὸς τὸν λόγον. πρὸς δὲ τοὺς τὰ πλείω ἐρωτήματα ἓν ποιοῦντας, εὐθὺς ἐν ἀρχῇ διοριστέον, ἐρώτησις γὰρ μία πρὸς μίαν ἀπόκρισιν. ὥστε οὔτε πλείω καθ' ἑνὸς, οὔτε ἓν κατὰ πολλῶν, ἀλλ' ἓν καθ' ἑνὸς ἢ φατέον ἢ ἀποφατέον. ὥσπερ δὲ ἐπὶ τῶν ὁμωνύμων ὅτε μὲν ἀμφοῖν, ὅτε δ' οὐδετέρῳ ὑπάρχει, ὥστε τοῖς μὴ τὸ ἁπλοῦν ἐρώτημα ἁπλῶς ἀποκρινομένοις, οὐδὲν συμβαίνει πάσχειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τούτων, ὅταν μὴ ᾖ τὰ πλείω τῷ ἑνὶ, ἢ τὸ ἓν τοῖς πολλοῖς ὑπάρχει, ἢ μὴ ὑπάρχει, τῷ ἁπλῶς δόντι καὶ ἁμαρτόντι ταύτην τὴν ἁμαρτίαν, οὐδὲν ὑπεναντίωμα συμβαίνει. ὅταν δὲ ᾖ τὸ μὲν, τὸ δὲ μὴ, ἢ πλείω κατὰ πλειόνων, καὶ ἔστιν ὡς ἀμφότερα ὑπάρχει ἀμφοτέροις, ἔστι δ' ὡς οὐχὶ ὑπάρχει πάλιν. ὥστε εὐλαβητέον, οἷον ἐν τοῖσδε τοῖς λόγοις. εἰ τὸ μὲν ἐστὶν ἀγαθὸν, τὸ δὲ κακὸν, ὅτι ταῦτα ἀληθὲς εἰπεῖν, ἀγαθὸν καὶ κακὸν, καὶ πάλιν μήτε ἀγαθὸν μήτε κακὸν, οὐκ ἔστι γὰρ ἑκάτερον ἑκατέρῳ. ὥστε ταὐτὸ ἀγαθὸν καὶ κακὸν, καὶ ὅτι ἀγαθὸν, ὅτι κακὸν, καὶ εἰ ἕκαστον αὐτὸ αὑτῷ ταυτὸν, καὶ ἄλλοις ἕτερον, ἐπεὶ δὲ οὐκ ἄλλοις ταῦτα, ἀλλ' αὑτοῖς καὶ ἕτερα αὐτῶν ταὐτὰ ἑαυτοῖς ἕτερα καὶ ταυτά. ἔτι εἰ τὸ μὲν ἀγαθὸν, κακὸν γίνεται, τὸ δὲ κακὸν ἀγαθὸν, δύο γένοιτ' ἂν, δυοῖν τε καὶ ἀνίσων ἑκάτερον αὐτὸ ἑαυτῷ ἴσον, ὥστε ἴσα καὶ ἄνισα τὰ αὐτὰ ἑαυτοῖς. ἐμπίπτουσι μὲν οὖν οὗτοι οἱ λόγοι καὶ εἰς ἄλλας λύσεις, καὶ γὰρ τὸ, ἄμφω καὶ τὰ ἅπαντα πλείω σημαίνει, οὔκουν ταυτόν. πλὴν ὄνομα συμβαίνει φῆσαι καὶ ἀποφῆσαι, τοῦτο δ' οὐκ ἦν ἔλεγχος. ἀλλὰ φανερὸν ὅτι μὴ μιᾶς ἐρωτήσεως τῶν πλειόνων, γινομένων, ἀλλ' ἓν καθ' ἑνὸς φάντος ἢ ἀποφάντος, οὐκ ἔσται τὸ ἀδύνατον. περὶ δὲ τῶν ἀπαγόντων εἰς ταυτὸ πολλάκις εἰπεῖν, φανερὸν ὡς οὐ δοτέον τῶν πρός τι λεγομένων σημαίνειν τι χωριζομένας καθ' αὑτὰς τὰς κατηγορίας. οἷον τὸ διπλάσιον ἄνευ τοῦ διπλάσιον ἡμίσεος, ὅτι ἐμφαίνεται, καὶ γὰρ τὰ δέκα, ἐν τοῖς ἑνὸς δέουσι δέκα, καὶ τὸ ποιῆσαι, ἐν τῷ μὴ ποιῆσαι, καὶ ὅλως ἐν τῇ ἀποφάσει ἡ φάσις. ἀλλ' ὅμως οὐκ εἴ τις λέγοι τόδε μὴ εἶναι λευκὸν, λέγει αὐτὸ λευκὸν εἶναι. τὸ δὲ διπλάσιον, οὐδὲ σημαίνει οὐδὲν ἴσως, ὥσπερ οὐδὲ τὸ ἐν τῷ ἡμίσει. εἰ δ' ἄρα καὶ σημαίνει, ἀλλ' οὐ ταυτὸ, καὶ συνηρημένον, οὐδ' ἡ ἐπιστήμη ἐν τῷ εἴδει. οἷον εἰ ἔστιν ἡ ἰατρικὴ ἐπιστήμη ὅπερ τὸ κοινὸν, ἐκεῖνο δ' ἦν ἐπιστήμη ἐπιστητοῦ. ἐν δὲ τοῖς δι' ὧν δηλοῦται κατηγορουμένοις, τοῦτο λεκτέον, ὡς οὐ τὸ αὐτὸ χωρὶς καὶ ἐν τῷ λόγῳ τὸ δηλούμενον. τὸ γὰρ κοῖλον, κοινῇ μὲν τὸ αὐτὸ δηλοῖ ἐπὶ τοῦ σιμοῦ καὶ ῥαιβοῦ, προστιθέμενον δὲ, οὐδὲν κωλύει, ἀλλὰ τὸ μὲν τῇ ῥινὶ, τὸ δὲ τῷ σκέλει συμβαίνει, καὶ οὐδὲν διαφέρει εἰπεῖν, ῥὶς σιμὴ, ἢ ῥὶς κοίλη, ἔτι οὐ δοτέον τὴν λέξιν κατ' εὐθὺ, ψεῦδος γάρ ἐστιν, οὐ γάρ ἐστι τὸ σιμὸν ῥὶς κοίλη

ἀλλὰ

ἄλλων. λύουσι δέ τινες διαιροῦντες τὴν ἐρώτησιν. φασὶ γὰρ ἐνδέχεσθαι ταὐτὸ πρᾶγμα εἰδέναι καὶ ἀγνοεῖν, ἀλλὰ μὴ κατὰ ταὐτό, τὸν οὖν προσιόντα οὐκ εἰδότες, τὸν δὲ Κορίσκον εἰδότες, ταὐτὸ μὲν εἰδέναι καὶ ἀγνοεῖν φασίν, ἀλλ' οὐ κατὰ ταὐτό. καίτοι πρῶτον μέν, καθάπερ ἤδη εἴπομεν, δεῖ τῶν παρὰ ταὐτὸ λόγων τὴν αὐτὴν εἶναι διόρθωσιν. αὕτη δὲ οὐκ ἔσται, ἄν τις μὴ ἐπὶ τοῦ εἰδέναι, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ εἶναι ἢ πῶς ἔχειν τὸ αὐτὸ ἀξίωμα λαμβάνῃ. οἷον εἰ ὅδε ἐστὶ πατήρ, ἔστι δὲ σός. εἰ γὰρ ἐπ' ἐνίων τοῦτό ἐστιν ἀληθές, καὶ ἐνδέχεται ταὐτὸ εἰδέναι καὶ ἀγνοεῖν, ἀλλ' ἐνταῦθα οὐδὲν κοινωνεῖ τὸ λεχθέν, οὐδὲν δὲ κωλύει τὸν αὐτὸν λόγον πλείους μοχθηρίας ἔχειν, ἀλλ' οὐχ ἡ πάσης ἁμαρτίας ἐμφάνισις, λύσις ἐστίν. ἐγχωρεῖ γὰρ δεῖξαί τινα ὅτι ψεῦδος μὲν συλλελόγισται, παρ' ὃ δέ, μὴ δεῖξαι. οἷον τὸν Ζήνωνος λόγον ὅτι οὐκ ἔστι κινηθῆναι. ὥστε καὶ εἴ τις ἐπιχειρεῖ συνάγειν ὡς εἰς ἀδύνατον, ἁμαρτάνει, κἂν εἰ μυριάκις ᾖ συλλελογισμένον, ἀλλ' οὐκ ἔστιν αὕτη λύσις. ἦν γὰρ ἡ λύσις, ἐμφάνισις ψευδοῦς συλλογισμοῦ παρ' ὃ ψευδής. εἰ οὖν μὴ συλλελόγισται, ἢ καὶ ἀληθὲς ἢ ψεῦδος ἐπιχειρεῖ συνάγειν, ἡ ἐκείνου δήλωσις, λύσις ἐστίν. ἴσως δὲ καὶ τοῦτο ἐπ' ἐνίων οὐδὲν κωλύει συμβαίνειν, πλὴν ἐπί γε τούτων, οὐδὲ τοῦτο δόξειεν ἄν, καὶ γὰρ τὸν Κορίσκον ὅτι Κορίσκος, οἶδε, καὶ τὸ προσιόν, ὅτι προσιόν, ἐνδέχεσθαι τὸ αὐτὸ εἰδέναι καὶ μή, οἷον ὅτι μὲν λευκόν, εἰδέναι, ὅτι δὲ μουσικὸν μὴ γνωρίζειν, οὕτω γὰρ αὐτὸ οἶδε καὶ οὐκ οἶδεν, ἀλλ' οὐ κατὰ ταὐτό, τὸ δὲ προσιὸν καὶ Κορίσκον, καὶ ὅτι προσιόν, καὶ ὅτι Κορίσκος οἶδεν. ὁμοίως δὲ ἁμαρτάνουσι καὶ οἱ λύοντες, ὅτι ἅπας ἀριθμός, καὶ πολὺς καὶ ὀλίγος, ὥσπερ οὓς εἴπομεν. εἰ γὰρ μὴ συμπεραινομένου, τοῦτο παραλιπόντες, ἀληθὲς συμπεράνθαι φασί. πάντα γὰρ εἶναι καὶ πολὺν καὶ ὀλίγον, ἁμαρτάνουσιν. ἔνιοι δὲ καὶ τῷ διττῷ λύουσι τοὺς συλλογισμούς. ὅτι σός ἐστι πατήρ, ἢ υἱός, ἢ δοῦλος. καίτοι φανερὸν ὡς εἰ παρὰ τὸ πολλαχῶς φαίνεται λέγεσθαι ὁ ἔλεγχος, δεῖ τοὔνομα ἢ τὸν λόγον κύριον εἶναι πλειόνων. τὸ δὲ τόνδε τοῦδε εἶναι τέκνον, οὐδεὶς λέγει κυρίως, εἰ δεσπότης ἐστὶ τέκνου, ἀλλὰ παρὰ τὸ συμβεβηκὸς ἡ σύνθεσίς ἐστιν, ἆρα τοῦτο σόν; ναί. ἔστι δὲ τοῦτο τέκνον, σὸν ἄρα τοῦτο τέκνον, ὅτι συμβέβηκεν εἶναι καὶ σὸν καὶ τέκνον, ἀλλ' οὐ σὸν τέκνον. καὶ τὸ εἶναί τι τῶν κακῶν ἀγαθόν. ἡ γὰρ φρόνησις ἐπιστήμη ἐστὶ τῶν κακῶν, τὸ δὲ τοῦτο τούτων εἶναι, οὐ λέγεται πολλαχῶς, ἀλλὰ κτῆμα. εἰ δ' ἄρα πολλαχῶς, καὶ γὰρ τὸν ἄνθρωπον τῶν ζῴων φαμὲν εἶναι, ἀλλ' οὔτι κτῆμα, καὶ ἐάν τι πρὸς τὰ κακὰ λέγηται ὥς τινος, διὰ τοῦτο τῶν κακῶν ἐστιν, ἀλλ' οὐ τοῦτο τῶν κακῶν, παρὰ τὸ πῇ οὖν καὶ ἁπλῶς φαίνεται. καίτοι ἐνδέχεται ἴσως ἀγαθὸν εἶναί τι τῶν κακῶν, διττῶς, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ τοῦ λόγου τούτου, ἀλλ' εἴ τι δοῦλον εἴη ἀγαθὸν ὂν μοχθηροῦ μᾶλλον, ἴσως δὲ οὐδ' οὕτως. οὐ γὰρ εἰ ἀγαθὸν καὶ τούτου, ἀγαθὸν τούτου ἅμα. ἀλλ' οὐδὲ τὸ τὸν ἄνθρωπον φάναι τῶν ζῴων εἶναι, οὐ λέγεται πολλαχῶς. οὐ γὰρ εἴ ποτέ τι σημαίνομεν ἀφελόντες, τοῦτο λέγεται πολλαχῶς, καὶ γὰρ τὸ ἥμισυ εἰπόντες τοῦ ἔπους δός μοι Ἰλιάδα σημαίνομεν, οἷον τὸ μῆνιν ἄειδε θεά.

Τὰς δὲ παρὰ τὸ κυρίως τόδε, ἢ πῇ, ἢ ποῦ, ἢ πῶς, ἢ πρός τι λέγεσθαι, καὶ μὴ ἁπλῶς, λυτέον σκοποῦντα τὸ συμπέρασμα πρὸς τὴν ἀντίφασιν, εἰ ἐνδέχεται τούτων τι πεπονθέναι. τὰ γὰρ ἐναντία, καὶ τὰ ἀντικείμενα, καὶ φάσιν, καὶ ἀπόφασιν, ἁπλῶς μὲν ἀδύνατον ὑπάρχειν τῷ αὐτῷ, πῇ μέντοι ἑκάτερον, ἢ πρός τι, ἢ πῶς, ἢ τὸ μὲν πῇ, τὸ δ' ἁπλῶς, οὐδὲν κωλύει. ὥστε εἰ τὸ μὲν ἁπλῶς, τὸ δὲ πῇ, οὔπω ἔλεγχος. τοῦτο δὲ ἐν τῷ συμπεράσματι θεωρητέον πρὸς τὴν ἀντίφασιν. εἰσὶ δὲ πάντες οἱ τοιοῦτοι λόγοι τοῦτο ἔχοντες. ἆρ' ἐνδέχεται τὸ μὴ ὂν εἶναι; ἀλλὰ μὴν ἐστί γέ τι μὴ ὄν, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὂν οὐκ ἔσται, οὐ γὰρ ἔσται τι τῶν ὄντων. ἆρ' ἐνδέχεται τὸν αὐτὸν ἅμα εὐορκεῖν τε, καὶ ἐπιορκεῖν. ἆρ' ἐνδέχεται τὸν αὐτὸν ἅμα τῷ αὐτῷ πείθεσθαι, καὶ ἀπειθεῖν, ἢ οὔτε τὸ εἶναί τι καὶ εἶναι ταὐτόν. τὸ δὲ μὴ ὄν, οὐκ εἰ ἔστι τί, καὶ ἁπλῶς ἐστιν, οὔτε εἰ εὐορκεῖ τόδε καὶ πῇ, ἀνάγκη καὶ εὐορκεῖν. καὶ γὰρ ὀμόσας ἐπιορκήσειν, εὐορκεῖ ἐπιορκῶν τοῦτο μόνον, εὐορκεῖ δὲ οὔ. οὐδὲ ὁ ἀπειθῶν πείθεται, ἀλλά τι πείθεται. ὅμοιος δὲ ὁ λόγος, καὶ περὶ τοῦ ψεύδεσθαί τι τὸν αὐτὸν ἅμα καὶ ἀληθεύειν. ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ εἶναι εὐθεώρητον πότερον ἄν τις ἀποδοίη τὸ ἁπλῶς ἀληθεύειν, ἢ ψεύδεσθαι, δύσκολον φαίνεται. κωλύει δ' αὐτὸν οὐδέν, ἁπλῶς μὲν εἶναι ψευδῆ, πῇ δὲ ἀληθῆ, ἤ τινος, καὶ εἶναι ἀληθῆ τινα, ἀληθῆ δὲ μή. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν πρός τι, καὶ ποῦ, καὶ ποτέ. πάντες γὰρ οἱ τοιοῦτοι λόγοι παρὰ τοῦτο συμβαίνουσιν, ἆρα ἡ ὑγίεια ἢ ὁ πλοῦτος ἀγαθόν; ἀλλὰ τῷ ἄφρονι, καὶ μὴ ὀρθῶς χρωμένῳ, οὐκ ἀγαθόν, ἀγαθὸν ἄρα καὶ οὐκ ἀγαθόν. ἆρα τὸ ὑγιαίνειν, ἢ δύνασθαι ἐν πόλει ἀγαθόν; ἀλλ' ἔστιν ὅτε καὶ οὐ βέλτιον, ταὐτὸν ἄρα τῷ αὐτῷ ἀγαθόν, καὶ οὐκ ἀγαθόν, ἢ οὐδὲν κωλύει ἁπλῶς ὂν ἀγαθόν, τῷδε μὴ εἶναι ἀγαθόν. ἆρ' ὃ μὴ βούλοιτ' ἂν ὁ φρόνιμος κακόν; ἀποβάλλειν δ' οὐ βούλεται τὸ ἀγαθόν; κακὸν ἄρα τὸ ἀγαθόν, οὐ γὰρ ταὐτὸν εἰπεῖν τὸ ἀγαθὸν εἶναι κακόν, καὶ τὸ ἀποβάλλειν τὸ ἀγαθόν. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ τοῦ κλέπτου λόγος. οὐ γὰρ εἰ κακόν ἐστιν ὁ κλέπτης, καὶ τὸ λαβεῖν ἐστι κακόν, οὔκουν τὸ κακὸν βούλεται, ἀλλὰ τὸ ἀγαθόν. τὸ γὰρ λαβεῖν ἀγαθόν, καὶ ἡ νόσος κακόν ἐστιν, ἀλλ' οὐ τὸ ἀποβαλεῖν τὴν νόσον. ἆρα τὸ δίκαιον τοῦ ἀδίκου, καὶ τὸ ἀδίκως, τὸ δικαίως αἱρετώτερον; ἀλλὰ ἀποθανεῖν ἀδίκως αἱρετώτερον. ἆρα δίκαιον τὰ αὑτοῦ ἔχειν ἕκαστον; ἃ δ' ἄν τις κρίνοι κατὰ δόξαν τὴν ἑαυτοῦ, ἂν ᾖ ψευδῆ, κύριά ἐστιν ἐκ τοῦ νόμου; τὸ αὐτὸ ἄρα δίκαιον, καὶ οὐ δίκαιον. καὶ πότερον δεῖ κρίνειν τὸν τὰ δίκαια λέγοντα, ἢ

σαι πρᾶγμα οὐχὶ ὄνομα, τῷ δὲ ἔτι προσδεῖ ἐρωτήματος, εἰ ἐφ᾽ ᾧ βλέπων λέγοι τὸ ὁμώνυμον, οὕ
τως γὰρ δόντος, ἔσται ἔλεγχος. ὅμοιοι δὲ καὶ οἵδε οἱ λόγοι τούτοις. ἆρ᾽ ὅ τις ἔχων ὕστερον μὴ ἔχει ἀπέ
βαλεν; ὁ γὰρ ἕνα μόνον ἀποβαλὼν ἀστράγαλον, οὐχ ἕξει δέκα ἀστραγάλους, ἢ ὃ μὲν μὴ ἔχει πρότε
ρον ἔχων ἀποβέβληκεν. ὅσον δὲ μὴ ἔχει ἢ ὅσα, οὐκ ἀνάγκη τοσαῦτα ἀποβαλεῖν. ἐρωτήσας οὖν ὃ
ἔχει, συνάγει ἐπὶ τοῦ ὅσα. τὰ γὰρ δέκα, ποσά. εἰ οὖν ἤρετο ἐξ ἀρχῆς ὅσα τις μὴ ἔχει πρότερον ἔχων,
ἆρά γε ἀποβέβληκε τοσαῦτα; οὐδεὶς ἂν ἔδωκεν, ἀλλ᾽ ἢ τοσαῦτα, ἢ τούτων τι. καὶ ὅτι δοίη ἂν ὃ μὴ
ἔχει. οὐ γὰρ ἔχει μόνον ἕνα ἀστράγαλον, ἢ οὐ δέδωκεν ὃ οὐκ εἶχεν, ἀλλ᾽ ὡς οὐκ εἶχε τὸν ἕνα. τὸ γὰρ μόνον οὐ
τόδε σημαίνει, οὐδὲ τοιόνδε, οὐδὲ τοσόνδε τι, ἀλλ᾽ ὡς ἔχει πρός τι, οἷον ὅτι οὐ μετὰ ἄλλου. ὥσπερ οὖν
εἰ ἤρετο, ἆρ᾽ ὃ μὴ ἔχει τις δοίη ἄν, τις; μὴ φάντος δὲ, ἔροιτο, εἰ δοίη ἄν τις τι ταχέως μὴ ἔχων ταχέως;
φήσαντος δὲ, συλλογίζοιτο, ὅτι δοίη ἄν τις ὃ μὴ ἔχει, καὶ φανερὸν ὅτι οὐ συλλελόγισται. τὸ γὰρ ταχέως,
οὐ τόδε διδόναι ἐστὶν, ἀλλ᾽ ὧδε διδόναι. ὡς δὲ μὴ ἔχει τις, δοίη ἄν. οἷον ἡδέως ἔχων, δοίη ἂν λυπη
ρῶς. ὅμοιοι δὲ καὶ οἵδε πάντες, ἆρ᾽ ᾗ μὴ ἔχει χειρὶ τύπτοι ἄν. ἢ ᾧ μὴ ἔχει ὀφθαλμῷ ἴδοι ἄν, οὐ γὰρ ἔχει
ἕνα μόνον. λύουσι μὲν οὖν τινὲς λέγοντες, καὶ ὡς ἔχει ἕνα μόνον καὶ ὀφθαλμὸν καὶ ἄλλο ὁτιοῦν ὁ πλείω
ἔχων. οἱ δὲ καὶ ὡς ὃ ἔχει ἔλαβεν, ἐδίδου γὰρ μίαν μόνην οὗτος ψῆφον, καὶ οὗτος ἔχει φασὶ μίαν μόνην
παρὰ τούτου ψῆφον. οἱ δὲ εὐθὺς τὴν ἐρώτησιν ἀναιροῦντες, ὅτι ἐνδέχεται ὃ μὴ ἔλαβεν ἔχειν. οἷον οἶνον
λαβόντα ἡδὺν διαφθαρέντος ἐν τῇ λήψει, ἔχειν ὀξύν. ἀλλ᾽ ὅπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον, οὗτοι πάν-
τες οὐ πρὸς τὸν λόγον, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἄνθρωπον λύουσιν. εἰ γὰρ ἦν αὕτη λύσις, δόντα τὸ ἀντικείμενον, οὐχ
οἷόν τε λύειν καθάπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων. οἷον εἰ ἔστι μὲν ὃ, ἔστι δὲ ὃ οὔ, ἡ λύσις ἂν ἁπλῶς δεῖ λέγεσθαι,
συμπεραίνεται. ἐὰν δὲ μὴ συμπεραίνηται, οὐκ ἂν εἴη λύσις. ἐν δὲ τοῖς προειρημένοις πάντων διδο-
μένων, οὔ φαμεν γίνεσθαι συλλογισμόν. ἔτι δὲ καὶ οἵδε εἰσὶ τούτων τῶν λόγων. ἆρα ὃ γέγραπται γέγρα
φέ τις; γέγραπται δὲ νῦν ὅτι σὺ κάθησαι, ψευδὴς ὁ λόγος, ἦν δ᾽ ἀληθὴς ὅτε ἐγράφετο. ἅμα ἄρα ἐ-
γράφετο, ψευδὴς καὶ ἀληθής, τὸ γὰρ ψευδῆ ἢ ἀληθῆ λέγειν λόγον ἢ δόξαν εἶναι, οὐ τόδε, ἀλλὰ τοιόνδε
σημαίνει, ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τῆς δόξης. καὶ ἆρ᾽ ὃ μανθάνει, ὁ μανθάνων τοῦτό ἐστιν ὃ μανθάνει. μαν
θάνει δέ τις τὸ βραδὺ, ταχύ, οὐ γὰρ ὃ μανθάνει, ἀλλ᾽ ὡς μανθάνει εἴρηκε. καὶ ἆρ᾽ ὃ βαδίζει τις πατεῖ.
βαδίζει δὲ τὴν ἡμέραν ὅλην, ἢ οὐχ ὃ βαδίζει, ἀλλ᾽ ὅτε βαδίζει εἴρηκεν. οὐδ᾽ ὅταν τὴν κύλικα πίνειν,
ὃ πίνει, ἀλλ᾽ ἐξ οὗ, καὶ ἆρα ὅ τις οἶδε, ἤτοι ἢ εὑρὼν ἢ μαθὼν οἶδεν, ὧν δὲ τὸ μὲν εὗρε τὸ δὲ ἔμαθε, τὰ
ἄμφω οὐδέτερον, ἢ ὃ μὲν, οὐχ ἅπαν, ὃ δὲ, ἅπαν. καὶ ὅτι ἐστί τις τρίτος ἄνθρωπος παρ᾽ αὐτὸν καὶ τοὺς
καθ᾽ ἕκαστον, τὸ γὰρ ἄνθρωπος καὶ ἅπαν τὸ κοινὸν, οὐ τόδε τι, ἀλλὰ τοιόνδε τι, ἢ πρός τι, ἢ πῶς, ἢ
τῶν τοιούτων τι σημαίνει. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ Κορίσκος καὶ Κορίσκος μουσικὸς, πότερον ταὐτὸν ἢ
ἕτερον, τὸ μὲν γὰρ τόδε, τὸ δὲ τοιόνδε σημαίνει, ὥστε οὐκ ἔστιν αὐτὸ ἐκθέσθαι. οὐ τὸ ἐκτίθεσθαι δὲ
ποιεῖ τὸν τρίτον ἄνθρωπον, ἀλλὰ τὸ ὅπερ τόδε τι, ὃ δέ τι εἶναι συγχωρεῖν. οὐ γὰρ ἔσται τὸ ὅ ἐστιν εἶναι ὅπερ
Καλλίας καὶ ὅπερ ἄνθρωπός ἐστιν. οὐδ᾽ εἴ τις τὸ ἐκτιθέμενον μὴ ὅπερ τόδε τι εἶναι λέγοι, ἀλλ᾽ ὅπερ
ποιόν, οὐδὲν διοίσει, ἔσται γὰρ παρὰ τοὺς πολλοὺς ἕν τι, οἷον ὁ ἄνθρωπος. φανερὸν οὖν ὅτι οὐ δοτέον τὸ
τόδε τι εἶναι τὸ κοινῇ κατηγορούμενον ἐπὶ πᾶσιν. ἀλλ᾽ ἤτοι ποσὸν, ἢ ποιὸν, ἢ πρός τι, ἢ τι τῶν τοιού-
των σημαίνει. ὅλως δὲ ἐν τοῖς παρὰ τὴν λέξιν λόγοις, ἀεὶ κατὰ τὸ ἀντικείμενον ἔσται ἡ λύσις, ἢ παρ᾽
ὅ ἐστιν ὁ λόγος. οἷον εἰ παρὰ τὴν σύνθεσιν ὁ λόγος, ἡ λύσις διελόντι, εἰ δὲ παρὰ τὴν διαίρεσιν,
συνθέντι, πάλιν εἰ παρὰ προσῳδίαν ὀξεῖαν, ἡ βαρεῖα προσῳδία λύσις, εἰ δὲ παρὰ βαρεῖαν, ἡ ὀξεῖα.
εἰ δὲ παρ᾽ ὁμωνυμίαν ἐστὶ, τὸ ἀντικείμενον ὄνομα εἰπόντα λύειν. οἷον εἰ ἔμψυχον ὂν συμβαίνοι λέ-
γειν, ἀποφήσαντα δὲ μὴ εἶναι, δηλοῦν ὡς ἔστιν ἔμψυχον. εἰ δ᾽ ἄψυχον ἔφησεν, ὁ δὲ τὸ ἔμψυχον
συνελογίσατο, λέγειν ὡς ἔστιν ἄψυχον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἀμφιβολίας. εἰ δὲ παρ᾽ ὁμοιότητα λέ-
ξεως, τὸ ἀντικείμενον ἔσται λύσις. ἆρ᾽ ὃ μὴ ἔχει δοίη τις ἄν; ἢ οὐχ ὃ μὴ ἔχει, ἀλλ᾽ ὡς οὐκ ἔχει. οἷον ἕνα
μόνον ἀστράγαλον. ἆρα ὃ ἐπίσταται, μαθὼν ἢ εὑρὼν ἐπίσταται; ἀλλ᾽ οὐχ ἃ ἐπίσταται, καὶ εἰ ὃ βαδίζει
πατεῖ; ἀλλ᾽ οὐχ ὅτε, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. πρὸς δὲ τοὺς παρὰ τὸ συμβεβηκὸς, μία μὲν ἐν αὐτοῖς
λύσις πρὸς ἅπαντας. ἐπεὶ γὰρ ἀδιόριστόν ἐστι τὸ πότε, λεκτέον ἐπὶ τοῦ πράγματος, ὅταν ἐπὶ τοῦ
συμβεβηκότος ὑπάρχει, καὶ ἐπ᾽ ἐνίων μὲν δοκεῖ καὶ φασὶν, ἐπ᾽ ἐνίων δὲ οὔ φασιν ἀναγκαῖον εἶναι.
ῥητέον οὖν συμβιβασθέντας ὁμοίως πρὸς ἅπαντας, ὅτι οὐκ ἀναγκαῖον. ἔχειν δὲ δεῖ προφέρειν
τὸ οἷον. εἰσὶ δὲ πάντες οἱ τοιοίδε τῶν λόγων, παρὰ τὸ συμβεβηκός. οἷον ἆρ᾽ οἶδας ὃ μέλλω σε ἐρωτᾶν;
ἆρ᾽ οἶδας τὸν προσιόντα, ἢ τὸν κεκαλυμμένον, ἆρ᾽ ὁ ἀνδριὰς σόν ἐστιν ἔργον, ἢ σὸς ὁ κύων πατήρ;
ἆρα τὰ ὀλιγάκις ὀλίγα ὀλίγα; φανερὸν γὰρ ἐν ἅπασι τούτοις, ὡς οὐκ ἀνάγκη τὸ κατὰ τοῦ συμβε
βηκότος, καὶ κατὰ τοῦ πράγματος ἀληθεύεσθαι. μόνοις γὰρ τοῖς κατὰ τὴν οὐσίαν ἀδιαφόροις καὶ
ἓν οὖσιν, ἅπαντα δοκεῖ ταὐτὰ ὑπάρχειν. τῷ δὲ ἀγαθῷ, οὐ ταὐτόν ἐστιν ἀγαθῷ τε εἶναι καὶ μέλλοντι
ἐρωτᾶσθαι, οὐδὲ τῷ προσιόντι, ἢ ἐγκεκαλυμμένῳ, προσιόντι τε εἶναι καὶ Κορίσκῳ, ὥστε οὐκ εἰ
τὸν Κορίσκον οἶδα, ἀγνοῶ δὲ τὸν προσιόντα, τὸν αὐτὸν οἶδα καὶ ἀγνοῶ, οὐδ᾽ εἰ τοῦτό ἐστιν ἔργον,
ἐμὸν δέ ἐστιν, ἐμόν ἐστιν ἔργον, ἀλλ᾽ ἢ κτῆμα, ἢ πρᾶγμα, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν
ἄλλων.

μὲν ἔχουσί τι τῶν ἐρωτημάτων πλείω σημαῖνον, οἱ δὲ τὸ συμπέρασμα πολλαχῶς λεγόμενον. οἷον ἐν μὲν τῷ σιγῶντα λέγειν, τὸ συμπέρασμα διττόν. ἐν δὲ τῷ μὴ συνεπίστασθαι τὸν ἐπιστάμενον, ἓν τῶν ἐρωτημάτων ἀμφίβολον. ὡς περὶ τοῦδε ὁ ἐπιστάμενος λέγειν, ἢ πράττειν, καὶ ἐκεῖνο συνεπίστασθαι ὃ λέγει, ἢ πράττει; οὗτος δὲ ἐπίσταται λέγειν ἰαμβεῖα, οὗτος ἄρα συνεπίσταται, καὶ τὰ ἰαμβεῖα. ἓν τῶν ἐρωτημάτων ἀμφίβολον, καὶ διττόν, ὅτι μὲν ἔστι, ὅτι δὲ οὐκ ἔστι, ἀλλὰ σημαίνει τὸ διττόν. τὸ μὲν ὄν, τὸ δὲ οὐκ ὄν. ὅσοις μὲν οὖν ἐν τῷ τέλει τὸ πλεοναχῶς, ἂν μὴ προσλάβῃ τὴν ἀντίφασιν, οὐ γίνεται ἔλεγχος. οἷον ἐν τῷ τὸν τυφλὸν ὁρᾶν. ἄνευ γὰρ ἀντιφάσεως, οὐκ ἦν ἔλεγχος. ὅσοις δὲ ἐν τοῖς ἐρωτήμασιν, οὐκ ἀνάγκη προαποφῆσαι τὸ διττόν. οὐ γὰρ πρὸς τοῦτο, ἀλλὰ διὰ τοῦτο ὁ λόγος. ἐν ἀρχῇ μὲν οὖν τὸ διπλοῦν, καὶ ὄνομα, καὶ λόγον οὕτως ἀποκριτέον, ὅτι ἔστιν ὡς, ναί. ἔστι δ' ὡς, οὔ. ὥσπερ τὸ σιγῶντα λέγειν, ὅτι ἔστιν ὡς, ναί. ἔστι δ' ὡς, οὔ. καὶ τὰ δέοντα πρακτέον ἔστιν ἅ, ἔστι δὲ ἃ οὔ. τὰ γὰρ δέοντα λέγεται πολλαχῶς. ἐὰν δὲ λάθῃ, ἐπὶ τέλει προστιθέντα τῇ ἐρωτήσει διορθωτέον. ἔστιν ἄρα σιγῶντα λέγειν, οὔ. ἀλλὰ τόνδε σιγῶντα, καὶ ἐν τοῖς ἔχουσι δὲ τὸ πλεοναχῶς ἐν ταῖς προτάσεσιν, ὁμοίως. οὐκ ἄρα συνεπίστανται ὅτι ἐπίστανται; ναί. ἀλλ' οὐχὶ οὕτως ἐπιστάμενοι. οὐ γὰρ ταυτόν ἐστιν, ὅτι οὐκ ἔστι συνεπίστασθαι, καὶ ὅτι τοὺς ὡδὶ ἐπισταμένους οὐκ ἔστιν.

Ὅλως τε μαχητέον κἂν ἁπλῶς συλλογίζηται, ὅτι οὐχ ὃ ἔφησεν ἀπέφησε πρᾶγμα, ἀλλὰ ὄνομα, ὥστε τοῦτο οὐκ ἔλεγχος. φανερὸν δὲ καὶ τοὺς παρὰ τὴν διαίρεσιν καὶ σύνθεσιν πῶς λυτέον. ἐὰν γὰρ διαιρούμενος καὶ συντιθέμενος ὁ λόγος ἕτερον σημαίνῃ, συμπεραινομένου, τοὐναντίον λεκτέον. εἰσὶ δὲ πάντες οἱ τοιοῦτοι λόγοι, παρὰ σύνθεσιν, καὶ διαίρεσιν. ἆρ' ᾧ εἶδες σὺ τοῦτον τυπτόμενον, τούτῳ ἐτύπτετο οὗτος; καὶ ᾧ ἐτύπτετο, τούτῳ σὺ εἶδες; ἔχει μὲν οὖν τι καὶ τῶν ἀμφιβόλων ἐρωτημάτων, ἀλλ' ἔστι παρὰ σύνθεσιν. οὐ γάρ ἐστι διττὸν τὸ παρὰ τὴν διαίρεσιν. οὐ γὰρ ὁ αὐτὸς λόγος γίνεται διαιρούμενος, εἴπερ μὴ καὶ τὸ ὄρος καὶ ὁ ὅρος τῇ προσῳδίᾳ λεχθὲν ὡδί, ἕτερον σημαίνει. ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς γεγραμμένοις ταυτὸν ὄνομα ὅταν ἐκ τῶν αὐτῶν στοιχείων γεγραμμένον ᾖ, καὶ ὡσαύτως, κἀκεῖ δὴ τὰ παράσημα ποιοῦνται. τὰ δὲ φθεγγόμενα, οὐ ταυτά. ὥστε οὐ διττὸν τὸ παρὰ τὴν διαίρεσιν. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι οὐ πάντες οἱ ἔλεγχοι παρὰ τὸ διττόν, καθάπερ τινές φασι. διαιρετέον οὖν τῷ ἀποκρινομένῳ. οὐ γὰρ ταυτὸν εἰπεῖν ἰδεῖν τοῖς ὀφθαλμοῖς τυπτόμενον, καὶ τὸ φάναι ἰδεῖν τοῖς ὀφθαλμοῖς τυπτόμενον, καὶ ὁ Εὐθυδήμου λόγος, ἆρα οἶδας σὺ νῦν οὔσας ἐν Πειραιεῖ τριήρεις ἐν Σικελίᾳ ὤν; καὶ πάλιν ἆρ' ἔστιν ἀγαθὸν ὄντα σκυτέα μοχθηρὸν εἶναι; εἴη δ' ἄν τις ἀγαθὸς ὢν σκυτεὺς μοχθηρός, ὥστε σκυτεὺς μοχθηρός. ἆρ' ὧν αἱ ἐπιστῆμαι σπουδαῖαι σπουδαῖα τὰ μαθήματα; τοῦ δὲ κακοῦ σπουδαῖον τὸ μάθημα; σπουδαῖον ἄρα μάθημα τὸ κακόν. ἀλλὰ μὴν τὸ κακόν, καὶ μάθημα, καὶ κακόν. ὥστε κακὸν μάθημα τὸ κακόν. ἆρ' ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν ὅτι σὺ γέγονας; γέγονας ἄρα νῦν, ἢ ἄλλο σημαίνει διαιρεθέν. ἀληθὲς γὰρ εἰπεῖν νῦν, ὅτι γέγονας, ἀλλ' οὐ νῦν. ἆρ' ὡς δύνασαι, καὶ ἃ δύνασαι, οὕτως καὶ ταῦτα, ποιήσαις ἄν. οὐ κιθαρίζων δὲ ἔχεις δύναμιν τοῦ κιθαρίζειν; κιθαρίσαις ἂν ἄρα οὐ κιθαρίζων. ἢ οὐ τούτου ἔχει τὴν δύναμιν τοῦ οὐ κιθαρίζων κιθαρίζειν, ἀλλ' ὅτε οὐ ποιεῖ τοῦ ποιεῖν. λύουσι δὲ τοῦτό τινες καὶ ἄλλως. εἰ γὰρ ἔδωκεν ὡς δύναται ποιεῖν, οὔ φασι συμβαίνειν μὴ κιθαρίζοντα κιθαρίζειν. οὐ γὰρ πάντως ὡς δύναται ποιεῖν, δεδόσθαι ποιήσειν, οὐ ταυτὸν δ' εἶναι τὸ ὡς δύναται, πάντως ὡς δύναται ποιεῖν. ἀλλὰ φανερόν, ὅτι οὐ καλῶς λύουσι. τῶν γὰρ παρὰ ταυτὸν λόγων ἡ αὐτὴ λύσις, αὕτη δ' οὐχ ἁρμόσει ἐπὶ πάντας, οὐδὲ πάντως ἐρωτωμένους, ἀλλ' ἔστι πρὸς τὸν ἐρωτῶντα οὐ πρὸς τὸν λόγον. παρὰ δὲ τὴν προσῳδίαν, λόγοι μὲν οὐκ εἰσίν, οὔτε τῶν γεγραμμένων, οὔτε τῶν λεγομένων. πλὴν εἴ τινες ὀλίγοι γένοιντ' ἄν, οἷον οὗτος ὁ λόγος. ἆρά γε ἐστι τὸ οὐ καταλύεις οἰκία; ναί. οὐκοῦν τὸ οὐ καταλύεις τοῦ καταλύεις ἀπόφασις. ἔφησας δὲ εἶναι τὸ οὐ καταλύεις οἰκίαν, ἡ οἰκία ἄρα ἀπόφασις. ὡς δὴ λυτέον, δῆλον. οὐ γὰρ ταυτὸ σημαίνει ὀξύτερον, τὸ δὲ βαρύτερον ῥηθέν. δῆλον δὲ, καὶ τοῖς παρὰ τὸ ὡσαύτως λέγεσθαι τὰ μὴ ταυτά, πῶς ἀπαντητέον, ἐπείπερ ἔχομεν τὰ γένη τῶν κατηγοριῶν. ὁ μὲν γὰρ ἔδωκεν ἐρωτηθεὶς μὴ ὑπάρχειν τι τῶν ὅσα τί ἐστι σημαίνει, ὁ δὲ ἔδειξεν ὑπάρχειν τι τῶν πρός τι, ἢ ποσῶν, δοκούντων δὲ τί ἐστι σημαίνειν, διὰ τὴν λέξιν, οἷον ἐν τῷδε τῷ λόγῳ. ἆρ' ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ ἅμα ποιεῖν τε καὶ πεποιηκέναι; ἀλλὰ μὴν ὁρᾶν γέ τι καὶ ἑωρακέναι τὸ αὐτό, καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ ἐνδέχεται. ἆρά ἐστί τι τῶν πάσχειν, ποιεῖν τι; οὐκοῦν τὸ τέμνεται, καίεται, αἰσθάνεται, ὁμοίως λέγεται, καὶ πάντα πάσχειν τι σημαίνει. τὸ δὲ πάλιν τὸ λέγειν, τρέχειν, ὁρᾶν, ὁμοίως ἀλλήλοις λέγεται; ἀλλὰ μὴν τό γ' ὁρᾶν, αἰσθάνεσθαι τί ἐστιν, ὥστε καὶ πάσχειν τι, ἅμα δὲ καὶ ποιεῖν. εἰ δέ τις ἐκεῖ δοὺς μὴ ἐνδέχεσθαι ἅμα τὸ αὐτὸ ποιεῖν τε καὶ πεποιηκέναι, τὸ ὁρᾶν καὶ ἑωρακέναι φαίη ἐγχωρεῖν, οὔπω ἐλήλεγκται; εἰ μὴ λέγοι τὸ ὁρᾶν ποιεῖν τι, ἀλλὰ πάσχειν. προσδεῖ γὰρ τούτου τοῦ ἐρωτήματος, ἀλλ' ὑπὸ τοῦ ἀκούοντος ὑπολαμβάνεται δεδωκέναι, ὅτι τὸ τέμνειν ποιεῖν τι, καὶ τὸ τετμηκέναι, πεποιηκέναι τι ἔδωκε, καὶ ὅσα ἄλλα ὁμοίως λέγεται. τὸ γὰρ λοιπὸν αὐτὸς προστίθησιν ὁ ἀκούων, ὡς ὁμοίως λεγόμενον, τὸ δὲ λέγεται μὲν οὐχ ὁμοίως, φαίνεται δὲ διὰ τὴν λέξιν. τὸ αὐτὸ δὲ συμβαίνει, ὅπερ ἐν ταῖς ὁμωνυμίαις, οἴεται γὰρ ἐν τοῖς ὁμωνύμοις ὁ ἀγνοῶν τῶν λόγων, ὃ ἔφησεν ἀποφῆ-

ἀκνητέον, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. εἰ δὲ τὰ δύο ἐρωτήματα μὴ ἕν τις ποιεῖ ἐρώτημα, οὐδ' ἂν ὁ παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν καὶ ἀμφιβολίαν ἐγίνετο παραλογισμός, ἀλλ' ἢ ἔλεγχος, ἢ οὔ. τί γὰρ διαφέρει ἐρωτῆσαι, εἰ Καλλίας μὲν καὶ Θεμιστοκλῆς μουσικοί εἰσιν, ἢ ἀμφοτέροις ἓν ὄνομα ἦν ἑτέροις οὖσιν. εἰ γὰρ πλείω δηλοῖ ἑνός, πλείω ἠρώτησεν. εἰ οὖν μὴ ὀρθὸν πρὸς δύο ἐρωτήσεις μίαν ἀπόκρισιν ἀξιοῦν λαμβάνειν ἁπλῶς, φανερὸν ὅτι οὐδενὶ προσήκει τῶν ὁμωνύμων ἀποκρίνεσθαι ἁπλῶς, οὐδ' εἰ κατὰ πάντων ἀληθές, ὥσπερ ἀξιοῦσί τινες. οὐδὲν γὰρ τοῦτο διαφέρει, ἢ εἰ ἤρετο, Κορίσκος καὶ Καλλίας, πότερον οἴκοι εἰσὶν ἢ οὐκ οἴκοι, εἴτε παρόντων ἀμφοῖν, εἴτε μὴ παρόντων. ἀμφοτέρως γάρ, πλείους αἱ προτάσεις. οὐ γὰρ εἰ ἀληθὲς εἰπεῖν, διὰ τοῦτο μία ἡ ἐρώτησις. ἐγχωρεῖ γὰρ καὶ μυρία ἕτερα ἐρωτηθέντα ἐρωτήματα, ἅπαντα ναί, ἢ οὔ, ἀληθὲς εἶναι λέγειν. ἀλλ' ὅμως οὐκ ἀποκριτέον μιᾷ ἀποκρίσει. ἀναιρεῖται γὰρ τὸ διαλέγεσθαι. τοῦτο δ' ὅμοιον ὡς εἰ καὶ τὸ αὐτὸ ὄνομα τεθείη τοῖς ἑτέροις. εἰ οὖν μὴ δεῖ πρὸς δύο ἐρωτήσεις μίαν ἀπόκρισιν διδόναι, φανερὸν ὅτι οὐδὲ ἐπὶ τῶν ὁμωνύμων τὸ ναί, ἢ οὔ, λεκτέον. οὐδὲ γὰρ ὁ εἰπὼν ἀποκέκριται, ἀλλ' εἴρηκεν. ἀλλ' ἀξιοῦταί πως ἐν τοῖς διαλεγομένοις, διὰ τὸ λανθάνειν τὸ συμβαῖνον. ὥσπερ οὖν εἴπομεν, ἐπειδήπερ οὐδ' ἔλεγχοί τινες ὄντες δοκοῦσιν εἶναι, κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ λύσεις δόξουσιν εἶναι οὐκ οὖσαι λύσεις. ἃς δή φαμεν ἐνίοτε μᾶλλον δεῖν φέρειν, ἢ τὰς ἀληθεῖς ἐν τοῖς ἀγωνιστικοῖς λόγοις, καὶ τῇ πρὸς τὸ διττὸν ἀπαντήσει. ἀποκριτέον δέ, ἐπὶ μὲν τῶν δοκούντων, τὸ ἔστω λέγοντα, καὶ γὰρ οὕτως ἥκιστα γένοιτ' ἂν παρεξέλεγχος, ἂν δ' ἔτι παράδοξον ἀναγκάζηται λέγειν, ἐνταῦθα μάλιστα προσθετέον τὸ δοκεῖν, οὕτω γὰρ οὔτ' ἔλεγχος, οὔτε παράδοξον ἂν γίνεσθαι δόξειεν. ἐπεὶ δὲ πῶς αἰτεῖται τὸ ἐν ἀρχῇ, δῆλον. οἴονται δὲ πάντες ἂν ᾖ σύνεγγυς, ἀναιρετέον, καὶ μὴ συγχωρητέον εἶναι ἔνια, ὡς τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτοῦντος. ὅταν δὲ τοιοῦτον ἀξιοῖ τις, ὃ ἀναγκαῖον μὲν συμβαίνει ἐκ τῆς θέσεως, ᾖ δὲ ψεῦδος, ἢ ἄδοξον, ταὐτὸ λεκτέον. τὰ γὰρ ἐξ ἀνάγκης συμβαίνοντα τῆς αὐτῆς εἶναι θέσεως δοκεῖ. Ἔτι ὅταν τὸ καθόλου μὴ ὀνόματι ληφθῇ, ἀλλὰ παραβολῇ, λεκτέον ὅτι οὐχ ὡς ἐδόθη. οὐδ' ὡς προὔτεινε λαμβάνει, καὶ γὰρ παρὰ τοῦτο γίνεται πολλάκις ἔλεγχος. ἐξειργόμενον δὲ τούτων ἐπὶ τὸ μὴ καλῶς δεδεῖχθαι, πορευτέον, ἀπαντῶντα κατὰ τὸν εἰρημένον διορισμόν. ἐν μὲν οὖν τοῖς κυρίως λεγομένοις ὀνόμασιν, ἀνάγκη ἀποκρίνεσθαι, ἢ ἁπλῶς, ἢ διαιρούμενον. ἃ δὲ συνυπονοοῦντες τίθεμεν, οἷον ὅσα μὴ σαφῶς, ἀλλὰ κολοβῶς ἐρωτᾶται, παρὰ τοῦτο συμβαίνει ὁ

† ἔλεγχος † συλλογισμός. οἷον ἆρα ὃ ἂν ᾖ Ἀθηναίων κτῆμα, ἔστιν Ἀθηναίων; ναί. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἀλλὰ μὴν ὁ ἄνθρωπός ἐστι τῶν ζώων; ναί. κτῆμα ἄρα ὁ ἄνθρωπος τῶν ζώων. τὸν γὰρ ἄνθρωπον τῶν ζώων εἶναι λέγομεν, ὅτι ζῷόν ἐστι. καὶ Λύσανδρον τῶν Λακώνων, ὅτι Λάκων. δῆλον οὖν ὡς ἐν οἷς ἀσαφὲς τὸ προτεινόμενον, οὐ συγχωρητέον ἁπλῶς. ὅταν δὲ δυοῖν ὄντοιν, θατέρου μὲν ὄντος, ἐξ

† πρότερον ἀνάγκης θάτερον εἶναι δοκῇ. θατέρου δέ, τοῦτο μὴ ἐξ ἀνάγκης. ἐρωτώμενον † πότερον δεῖ, τὸ ἔλαττον διδόναι. χαλεπώτερον γὰρ συλλογίσασθαι ἐκ πλειόνων, ἐὰν δὲ ἐπιχειρῇ ὅτι τῷ μέν ἐστιν ἐναντίον, τῷ δὲ οὐκ ἔστιν, ἂν ὁ λόγος ἀληθὴς ᾖ, ἐναντίον φάναι, ὄνομα δὲ μὴ κεῖσθαι τοῦ ἑτέρου. ἐπεὶ δ' ἔνια μὲν ὧν λέγουσιν οἱ πολλοὶ τὸν μὴ συγχωροῦντα ψεύδεσθαι ἂν φαῖεν, ἔνια δὲ οὔ. οἷον ὅσα ἀμφιδοξοῦσι. πότερον γὰρ φθαρτὴ ἢ ἄφθαρτος ἡ ψυχὴ τῶν ζώων, οὐ διώρισται τοῖς πολλοῖς. ἐν οἷς οὖν οὐ δῆλον ποτέρως εἴωθε λέγεσθαι τὸ προτεινόμενον, πότερον ὡς αἱ γνῶμαι. καλοῦσι γὰρ γνώμας, καὶ τὰς ἀληθεῖς δόξας, καὶ τὰς ὅλας ἀποφάσεις ὡς ἡ διάμετρος ἀσύμμετρος. ἔτι οὗ τἀληθὲς ἀμφιδοξεῖται μάλιστα, μεταφέρων ἄν τις λανθάνοι τὰ ὀνόματα περὶ τούτων. διὰ μὲν γὰρ τὸ ἄδηλον εἶναι ποτέρως ἔχει τὸ ἀληθές, οὐ δόξει σοφίζεσθαι. διὰ δὲ τὸ ἀμφίδοξον, οὐ δόξει ψεύδεσθαι. ἡ δὲ μεταφορὰ ποιήσει τὸν λόγον ἀνεξέλεγκτον. Ἔτι ὅσα ἄν τις προαισθάνηται τῶν ἐρωτημάτων, προενστατέον, καὶ προαγορευτέον. οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα τὸν πυνθανόμενον κωλύσειεν. ἐπεὶ δέ ἐστιν ἡ μὲν ὀρθὴ λύσις, ἐμφάνισις ψευδοῦς συλλογισμοῦ, παρ' ὁποίαν ἐρώτησιν συμβαίνει τὸ ψεῦδος. ὁ δὲ ψευδὴς συλλογισμὸς λέγεται διχῶς, ἢ γὰρ εἰ συλλελόγισται ψευδῶς, ἢ εἰ μὴ ὢν συλλογισμὸς δοκεῖ εἶναι συλλογισμός, εἴη ἂν ἥ τε εἰρημένη νῦν λύσις, καὶ ἡ τοῦ φαινομένου συλλογισμοῦ, παρ' ὅ τι φαίνεται τῶν ἐρωτημάτων διόρθωσις. ὥστε συμβαίνει τῶν λόγων, τοὺς μὲν συλλελογισμένους ἀνελόντα, τοὺς δὲ φαινομένους διελόντα, λύειν. πάλιν ἐπεὶ τῶν συλλελογισμένων λόγων, οἱ μέν, ἀληθές, οἱ δὲ ψευδὲς ἔχουσι τὸ συμπέρασμα. τοὺς μὲν κατὰ τὸ συμπέρασμα ψευδεῖς, διχῶς ἐνδέχεται λύειν. καὶ γὰρ τῷ ἀνελεῖν τι τῶν ἠρωτημένων, καὶ τῷ δεῖξαι τὸ συμπέρασμα ἔχον οὕτως, τοὺς δὲ κατὰ τὰς προτάσεις, τῷ ἀνελεῖν τι μόνον. τὸ γὰρ συμπέρασμα ἀληθές. ὥστε τοῖς βουλομένοις λύειν λόγον, πρῶτον μὲν σκεπτέον εἰ συλλελόγισται ἢ ἀσυλλόγιστος, εἶτα πότερον ἀληθὲς τὸ συμπέρασμα ἢ ψεῦδος. ὅπως ἢ διαιροῦντες ἢ ἀναιροῦντες λύωμεν, καὶ ἀναιροῦντες, ἢ ὡδὶ ἢ ὡδί, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον.

Διαφέρει δὲ πλεῖστον ἐρωτώμενόν τε καὶ μή, λύειν λόγον. τὸ μὲν γὰρ προϊδεῖν, χαλεπόν, τὸ δὲ κατὰ σχολὴν ἰδεῖν, ῥᾷδιον. τῶν μὲν οὖν παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν καὶ τὴν ἀμφιβολίαν ἐλέγχων, οἱ μὲν ἔχουσι

Δεῖ δὲ καὶ ἀφισταμένους τοῦ λόγου, τὰ λοιπὰ τῶν ἐπιχειρημάτων ἐπιτέμνειν, καὶ ἀποκρινόμενον ὅταν προαισθάνηται, προενίστασθαι καὶ προαγορεύειν. ἐπιχειρητέον δὲ ἐνίοτε καὶ πρὸς ἄλλο, τὸ εἰρημένον ἐκεῖνο λαμβάνοντας ἐὰν μὴ πρὸς τὸ προκείμενον ἔχῃ τις ἐπιχειρεῖν, ὅπερ ὁ Λυκόφρων ἐποίησε προβληθέντος λύραν ἐγκωμιάζειν. πρὸς δὲ τοὺς ἀπαιτοῦντας πρός τι ἐπιχειρεῖν. ἐπειδὴ δοκεῖ δεῖν ἀποδιδόναι τὴν αἰτίαν. λεχθέντων δ' ἐνίων εὐφυλακτότερον τὸ καθόλου, συμβαῖνον ἐν τοῖς ἐλέγχοις λέγειν τὴν ἀντίφασιν ὅ,τι ἔφησεν ἀποφῆσαι, ἢ ὅ,τι ἀπέφησε, φῆσαι. ἀλλὰ μὴ ὅτι τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη, ἢ οὐχ ἡ αὐτή. οὐ δεῖ δὲ τὸ συμπέρασμα προτατικῶς ἐρωτᾶν, ἔνια δ' οὐδ' ἐρωτητέον, ἀλλ' ὡς ὁμολογουμένοις χρηστέον. ἐξ ὧν μὲν οὖν αἱ ἐρωτήσεις, καὶ πῶς ἐρωτητέον ἐν ταῖς ἀγωνιστικαῖς διατριβαῖς, εἴρηται. Περὶ δὲ ἀποκρίσεως, καὶ πῶς δεῖ λύειν, καὶ τί, καὶ πρὸς τίνα χρῆσιν τῶν λόγων οἱ τοιοῦτοι ὠφέλιμοι, μετὰ ταῦτα λεκτέον. Δεύτερος ἐλέγχων.

Χρήσιμοι μὲν οὖν εἰσὶ πρὸς φιλοσοφίαν, διὰ δύο. πρῶτον μὲν γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γινόμενοι παρὰ τὴν λέξιν, ἄμεινον ἔχειν ποιοῦσι πρὸς τὸ ποσαχῶς ἕκαστον λέγεται, καὶ ποῖα ὁμοίως, καὶ ποῖα ἑτέρως ἐπί τε τῶν πραγμάτων συμβαίνει, καὶ ἐπὶ τῶν ὀνομάτων. Δεύτερον δὲ, πρὸς τὰς καθ' ἑαυτὸν ζητήσεις. ὁ γὰρ ὑφ' ἑτέρου ῥᾳδίως παραλογιζόμενος, καὶ τοῦτο μὴ αἰσθανόμενος, κἂν αὐτὸς ὑφ' αὑτοῦ τοῦτο πάθοι πολλάκις. τρίτον δὲ καὶ τὸ λοιπὸν ἔτι, πρὸς δόξαν, τὸ περὶ πάντα γεγυμνάσθαι δοκεῖν, καὶ μηδενὸς ἀπείρως ἔχειν. τὸ γὰρ κοινωνοῦντα λόγων, ψέγειν λόγους μηδὲν ἔχοντα διορίζειν, περὶ τῆς φαυλότητος αὐτῶν, ὑποψίαν δίδωσι τοῦ δοκεῖν δυσχεραίνειν, οὐ διὰ τἀληθὲς, ἀλλὰ δι' ἀπειρίαν. ἀποκρινομένοις δ' ὅπως ἀπαντητέον πρὸς τοὺς τοιούτους λόγους, φανερὸν, εἴπερ ὀρθῶς εἰρήκαμεν πρότερον, ἐξ ὧν εἰσὶν οἱ παραλογισμοὶ, καὶ τὰς ἐν τῷ πυνθάνεσθαι πλεονεξίας, ἱκανῶς διείλομεν. οὐ ταὐτὸν δ' ἐστὶ λαβόντα τὸν λόγον ἰδεῖν, καὶ λῦσαι τὴν μοχθηρίαν, καὶ ἐρωτώμενον, ἀπαντᾶν δύνασθαι ταχέως. ὃ γὰρ ἴσμεν πολλάκις, μετατιθέμενον ἀγνοοῦμεν. ἔτι δὲ ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις, τὸ θᾶττον καὶ βραδύτερον ἐκ τοῦ γεγυμνάσθαι γίνεται μᾶλλον, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν λόγων ἔχει. ὥστε αὖ δῆλον μὲν ἡμῖν ᾖ, ἀμελέτητοι δ' ὦμεν, ὑστεροῦμεν τῶν καιρῶν πολλάκις. συμβαίνει δ' ἐνίοτε καθάπερ ἐν τοῖς διαγράμμασι. καὶ γὰρ ἐκεῖ ἀναλύσαντες, ἐνίοτε συνθεῖναι πάλιν ἀδυνατοῦμεν, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ἐλέγχοις. εἰδότες γὰρ παρ' ὃ λόγος συμβαίνει, συνεῖραι τὸν λόγον ἀποροῦμεν. πρῶτον μὲν οὖν ὥσπερ συλλογίζεσθαι φαμὲν ἐνδόξως ποτὲ ἢ μᾶλλον ἀληθῶς προαιρεῖσθαι δεῖν, οὕτω καὶ λυτέον ἐνδόξως ποτὲ μᾶλλον ἢ κατὰ τἀληθές. ὅλως γὰρ πρὸς τοὺς ἐριστικοὺς μαχητέον, οὐχ ὡς ἐλέγχοντας, ἀλλ' ὡς φαινομένους ἐλέγχειν. οὐ γάρ φαμεν συλλογίζεσθαί γε αὐτούς. ὥστε πρὸς τὸ μὴ δοκεῖν διορθωτέον.

Εἰ γὰρ ἔστιν ὁ ἔλεγχος ἀντίφασις μὴ ὁμώνυμος ἔκ τινων, οὐδὲν ἂν δέοι διαιρεῖσθαι πρὸς τὰ ἀμφίβολα καὶ τὴν ὁμωνυμίαν. οὐ γὰρ ποιεῖ συλλογισμὸν, ἀλλ' οὐδ' ἑνὸς ἄλλου χάριν προσδιαιρετέον, ἀλλ' ἢ ὅτι τὸ συμπέρασμα φαίνεται ἐλεγχοειδές. οὔκουν ἐλεγχθῆναι, ἀλλὰ τὸ δοκεῖν εὐλαβητέον. ἐπεὶ τό γε ἐρωτᾶν ἀμφίβολα, καὶ τὰ παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν, ὅσαι τε ἄλλαι τοιαῦται παρακρούσεις καὶ τὸν ἀληθινὸν ἔλεγχον ἀφανίζει, καὶ τὸν ἐλεγχόμενον, καὶ μὴ ἐλεγχόμενον ἄδηλον ποιεῖ. ἐπεὶ γὰρ ἔξεστιν ἐν τῷ τέλει συμπεραναμένου, μὴ ὅπερ ἔφησεν, ἀποφῆσαι λέγειν, ἀλλ' ὁμωνύμως ἢ ἀμφιβόλως, εἰ καὶ ὅτι μάλιστα ἔτυχεν ἐπὶ ταὐτὸν φέρων, ἄδηλον εἰ ἐλήλεγκται. ἄδηλον γὰρ εἰ ἀληθῆ λέγει νῦν, εἰ δὲ διελὼν ἤρετο τὸ ὁμώνυμον, ἢ τὸ ἀμφίβολον, οὐκ ἂν ἄδηλος ἦν ὁ ἔλεγχος. ὅτ' ἐπιζητοῦσι νῦν μὲν ἧττον, πρότερον δὲ μᾶλλον οἱ ἐριστικοὶ τὸ ἢ ναὶ, ἢ οὔ. ἀποκρίνεσθαι τὸν ἐρωτώμενον, ἐγίνετ' ἄν. νῦν δὲ διὰ τὸ μὴ καλῶς ἐρωτᾶν τοὺς πυνθανομένους ἀνάγκη προσαποκρίνεσθαί τι διορθοῦντα τὴν μοχθηρίαν τῆς ἐρωτήσεως. ἐπεὶ διελομένου γε ἱκανῶς, ἀνάγκη ἢ ναὶ, ἢ οὔ, λέγειν τὸν ἀποκρινόμενον. εἰ δ' ἔτις ὑπολήψεται τὸν κατὰ τὴν ὁμωνυμίαν ἔλεγχον εἶναι, τρόπον τινὰ οὐκ ἔσται διαφυγεῖν τὸ ἐλέγχεσθαι τὸν ἀποκρινόμενον. ἐπὶ γὰρ τῶν ὁρατῶν, ἀναγκαῖον ὃ ἔφησεν ἀποφῆσαι ὄνομα, καὶ ὃ ἀπέφησε, φῆσαι. ὡς γὰρ διορθοῦνταί τινες, οὐδὲν ὄφελος. οὐ γὰρ Κορίσκον φασὶν εἶναι μουσικὸν καὶ ἄμουσον, ἀλλὰ τοῦτον τὸν Κορίσκον, μουσικὸν, καὶ τοῦτον τὸν Κορίσκον ἄμουσον. ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται λόγος τὸ, τὸν Κορίσκον τῷ, τοῦτον τὸν Κορίσκον μουσικὸν εἶναι, ὅπερ ἅμα φήσονται καὶ ἀποφήσουσιν. ἀλλ' ἴσως οὐ ταὐτὸν σημαίνει, οὐδὲ γὰρ ἐκεῖ τοὔνομα. ὥστε οὐδέ τι διαφέρει. εἰ δὲ τὸ μὲν, τὸ ἁπλῶς λέγειν ἀποδώσει, τὸ δὲ, προσθήσει τὸ τινὰ ἢ τόνδε, ἄτοπον. οὐδὲν γὰρ μᾶλλον θατέρῳ, ὁποτέρῳ γὰρ οὐδὲν διαφέρει. οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ ἄδηλος μέν ἐστιν ὁ μὴ διορισάμενος τὴν ἀμφιβολίαν πότερον ἐλήλεγκται, ἢ οὐκ ἐλήλεγκται, δέδοται γὰρ ἐν τοῖς λόγοις τὸ διελεῖν, φανερὸν ὅτι τὸ μὴ διορίσαντα δοῦναι τὴν ἐρώτησιν, ἀλλ' ἁπλῶς, ἁμάρτημά ἐστιν. ὥστε κἂν εἰ μὴ αὐτὸς, ἀλλ' ὅ γε λόγος, ἐληλεγμένῳ ὅμοιός ἐστι. συμβαίνει μέντοι πολλάκις ὁρῶντας τὴν ἀμφιβολίαν, ὀκνεῖν διαιρεῖσθαι διὰ τὴν πυκνότητα τῶν τὰ τοιαῦτα προτεινόντων. ὅπως μὴ πρὸς ἅπαν δοκῶσι δυσκολαίνειν. ἔτ' οὐκ ἂν οἰηθέντων παρὰ τοῦτο γενέσθαι τὸν λόγον, πολλάκις δὲ ἀπήντησε † παράδοξον. ὥστε ἐπεὶ δέδοται διαιρεῖν, οὐκ † παρὰ δόξαν

Σολοικισμὸς δὲ, οἷον μέν ἐστιν, εἴρηται πρότερον, ἔστι δὲ τοῦτο ποιεῖν μὴ ποιοῦντα φαίνεσθαι, καὶ ποιοῦντα μὴ δοκεῖν, καθάπερ Πρωταγόρας ἔλεγεν. εἰ ὁ μῆνις καὶ ὁ πήληξ, ἄῤῥεν ἐστίν. ὁ μὲν γὰρ λέγων οὐλομένην, σολοικίζει μὲν κατ᾽ ἐκεῖνον, οὐ φαίνεται δὲ τοῖς ἄλλοις, ὁ δὲ οὐλόμενον, φαίνεται μὲν, ἀλλ᾽ οὐ σολοικίζει. δῆλον οὖν ὅτι καὶ † τεχνίτης δύναται τοῦτο ποιεῖν. (†τέχνη τις) διὸ πολλοὶ τῶν λόγων οὐ συλλογιζόμενοι, σολοικισμὸν φαίνονται συλλογίζεσθαι. καθάπερ ἐν τοῖς ἐλέγχοις. εἰσὶ δὲ πάντες σχεδὸν οἱ φαινόμενοι σολοικισμοὶ, παρὰ τὸ τόδε. καὶ ὅταν ἡ πτῶσις μήτε ἄῤῥεν, μήτε θῆλυ δηλοῖ, ἀλλὰ τὸ μεταξύ. τὸ μὲν γὰρ οὗτος ἄῤῥεν σημαίνει, τὸ δὲ αὕτη, θῆλυ, τὸ δὲ τοῦτο, θέλει μὲν τὸ μεταξὺ σημαίνειν. πολλάκις δὲ σημαίνει κἀκείνων ἑκάτερον. οἷον τί τοῦτο, Καλλιόπη, ξύλον, Κορίσκος. τοῦ μὲν οὖν ἄῤῥενος καὶ τοῦ θήλεος διαφέρουσιν αἱ πτώσεις ἅπασαι, τοῦ δὲ μεταξὺ, αἱ μὲν, αἱ δὲ οὔ. δοθέντος δὴ πολλάκις τοῦτο, συλλογίζονται ὡς εἰρημένον τοῦτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἄλλην πτῶσιν ἀντ᾽ ἄλλης. ὁ δὲ παραλογισμὸς γίνεται, διὰ τὸ κοινὸν εἶναι τὸ τοῦτο πλειόνων πτώσεων. τὸ γὰρ τοῦτο σημαίνει, ὁτὲ μὲν, οὗτος, ὁτὲ δὲ, τοῦτον. δεῖ δὲ ἐναλλὰξ σημαίνειν. μετὰ μὲν τοῦ ἐστι, τὸ οὗτος, μετὰ δὲ τοῦ εἶναι, τὸ, τοῦτον. οἷον ἔστιν ἱππόνικος, εἶναι ἱππόνικον. καὶ ἐπὶ τῶν θηλέων ὀνομάτων ὡσαύτως. καὶ ἐπὶ τῶν λεγομένων μὲν σκευῶν, ἐχόντων δὲ θηλείας, ἢ ἄῤῥενος κλῆσιν. ὅσα γὰρ εἰς τὸ ο καὶ τὸ ν τελευτᾷ, ταῦτα μόνα σκεύους ἔχει κλῆσιν. οἷον ξύλον, σχοινίον. τὰ δὲ μὴ οὕτως, ἄῤῥενος, ἢ θήλεος. ὧν ἔνια φέρομεν ἐπὶ τὰ σκεύη. οἷον ἀσκὸς μὲν, ἄῤῥεν τοὔνομα, κλίνη δὲ, θῆλυ. διόπερ καὶ ἐπὶ τῶν τοιούτων, ὡσαύτως καὶ τὸ ἐστι, καὶ τὸ εἶναι διοίσει. καὶ τρόπον τινὰ ὅμοιός ἐστιν ὁ σολοικισμὸς τοῖς παρὰ τὸ τὰ μὴ ὅμοια, ἢ τοῖς παρὰ τὸ σχῆμα ὁμοίως λεγομένοις ἐλέγχοις. ὥσπερ γὰρ ἐν ἐκείνοις ἐπὶ τῶν πραγμάτων, τούτοις ἐπὶ τῶν ὀνομάτων συμπίπτει σολοικίζειν. ἄνθρωπος γὰρ καὶ λευκὸν, καὶ πρᾶγμα καὶ ὄνομά ἐστι. φανερὸν οὖν ὅτι τὸν σολοικισμὸν πειρατέον ἐκ τῶν εἰρημένων πτώσεων συλλογίζεσθαι. εἴδη μὲν οὖν ταῦτα τῶν ἀγωνιστικῶν λόγων, καὶ μέρη τῶν εἰδῶν, καὶ τρόποι, οἱ εἰρημένοι. διαφέρει δ᾽ οὐ μικρὸν, ἐὰν ταχθῇ πως τὰ πρὸς τὴν ἐρώτησιν πρὸς τὸ λανθάνειν, ὥσπερ ἐν τοῖς διαλεκτικοῖς. ἐφεξῆς οὖν τοῖς εἰρημένοις, ταῦτα πρῶτον λεκτέον. ἔστι δὲ πρὸς τὸ ἐλέγχειν ἓν μὲν, μῆκος. χαλεπὸν γὰρ ἅμα πολλὰ συνορᾶν. εἰς δὲ τὸ μῆκος, τοῖς προειρημένοις στοιχείοις χρηστέον. ἓν δὲ τάχος. ὑστερίζοντες γὰρ ἧττον προορῶσιν. ἔτι δὲ ὀργὴ καὶ φιλονεικία. ταραττόμενοι γὰρ, ἧττον δύνανται φυλάττεσθαι πάντα. στοιχεῖα δὲ τῆς ὀργῆς, τό, τε φανερὸν ποιεῖν ἑαυτὸν βουλόμενον ἀδικεῖν, καὶ τὸ παράπαν ἀναισχυντεῖν. ἔτι, τὸ ἐναλλὰξ τὰ ἐρωτήματα τιθέναι, ἐάν τε πρὸς ταὐτὸ πλείους τις ἔχῃ λόγους, ἐάν τε καὶ ὅτι οὕτως, καὶ ὅτι οὐχ οὕτως. ἅμα γὰρ συμβαίνει, ἢ πρὸς πλείω, ἢ πρὸς τἀναντία ποιεῖσθαι τὴν φυλακήν, ὅλως τε πάντα τὰ πρὸς τὴν κρύψιν λεχθέντα πρότερον, χρήσιμα καὶ πρὸς τοὺς ἀγωνιστικοὺς λόγους. ἡ γὰρ κρύψις ἐστὶ, τοῦ λαθεῖν χάριν, τὸ δὲ λαθεῖν, τῆς ἀπάτης. Πρὸς δὲ τοὺς ἀνανεύοντας ἅττ᾽ ἂν οἰηθῶσιν εἶναι πρὸς τὸν λόγον, ἐξ ἀποφάσεως ἐρωτητέον, ὡς τοὐναντίον βουλόμενον, ἢ καὶ ἐξ ἴσου ποιοῦντα τὴν ἐρώτησιν. ἀδήλου γὰρ ὄντος τί βούλεται λαβεῖν, ἧττον δυσκολαίνουσιν. ὅταν δ᾽ ἐπὶ τῶν μερῶν τις διδῷ τὰ καθ᾽ ἕκαστον ἐπάγοντα τὸ καθόλου πολλάκις, οὐκ ἐρωτητέον. ἀλλ᾽ ὡς δεδομένῳ χρηστέον. ἐνίοτε γὰρ οἴονται καὶ αὐτοὶ δεδωκέναι, καὶ τοῖς ἀκούουσι φαίνονται, διὰ τὴν τῆς ἐπαγωγῆς μνείαν, ὡς οὐκ ἂν ἠρωτημένα μάτην. ἐν ὅσοις τε ὀνόμασι μὴ σημαίνεται τὸ καθόλου, ἀλλὰ τῇ ὁμοιότητι χρηστέον πρὸς τὸ συμφέρον. λανθάνει γὰρ ἡ ὁμοιότης πολλάκις. πρός τε τὸ λαβεῖν τὴν πρότασιν, τοὐναντίον παραβαλόντα, χρὴ πυνθάνεσθαι. οἷον εἰ δέοι λαβεῖν, ὅτι δεῖ πάντα τῷ πατρὶ πείθεσθαι, πότερον ἅπαντα δεῖ πείθεσθαι τοῖς γονεῦσιν, ἢ πάντ᾽ ἀπειθεῖν, καὶ τὸ πολλάκις. πότερον πολλὰ συγχωρητέον, ἢ ὀλίγα; μᾶλλον γὰρ εἴπερ ἀνάγκη, πολλὰ δόξειεν ἂν εἶναι. παρατιθεμένων γὰρ ἐγγὺς τῶν ἐναντίων, καὶ μείζω, καὶ μεγάλα φαίνεται, καὶ χείρω, καὶ βελτίω τοῖς ἀνθρώποις. σφόδρα δὲ καὶ πολλάκις δοκεῖν ποιεῖ ἐληλέγχθαι τὸ μάλιστα σοφιστικὸν συκοφάντημα τῶν ἐρωτώντων, τὸ μηθὲν συλλογισαμένους, μὴ ἐρώτημα ποιεῖν τὸ τελευταῖον, ἀλλὰ συμπερασματικῶς εἰπεῖν ὡς συλλελογισμένους, οὐκ ἄρα τὸ καὶ τό.

Σοφιστικὸν δὲ καὶ τὸ, κειμένου παραδόξου, τὸ φαινόμενον ἀξιοῦν ἀποκρίνεσθαι, προκειμένου τοῦ δοκοῦντος ἐξ ἀρχῆς, καὶ τὴν ἐρώτησιν τῶν τοιούτων οὕτω ποιεῖσθαι. πότερόν σοι δοκεῖ. ἀναγκαῖον γὰρ ἂν ᾖ τὸ ἐρώτημα ἐξ ὧν ὁ συλλογισμὸς ἢ ἔλεγχον ἢ παράδοξον γίνεσθαι. δόντος μὲν, ἔλεγχον, μὴ δόντος δὲ, μὴ δὲ δοκεῖν φάσκοντος, ἄδοξον. μὴ δόντος δὲ, δοκεῖν δὲ ὁμολογοῦντος, ἐλεγχοειδές. Ἔτι καθάπερ ἐν τοῖς ῥητορικοῖς, καὶ ἐν τοῖς ἐλεγκτικοῖς, ὁμοίως τὰ ἐναντιώματα θεωρητέον, ἢ πρὸς τὰ ὑφ᾽ αὑτῶν λεγόμενα ἢ πρὸς οὓς ὁμολογεῖ καλῶς λέγειν ἢ πράττειν. Ἔτι πρὸς τοὺς δοκοῦντας τοιούτους, ἢ πρὸς τοὺς ὁμοίους, ἢ πρὸς τοὺς πλείστους, ἢ πρὸς τοὺς πάντας. ὥσπερ καὶ ἀποκρινόμενοι πολλάκις ὅταν ἐλέγχωνται, ποιοῦσι διττόν, ἐὰν μέλλῃ συμβαίνειν ἐλέγχεσθαι. καὶ ἐρωτῶντας χρηστέον ποτὲ τούτῳ πρὸς τοὺς ἐνισταμένους. ἐὰν ὡδὶ μὲν συμβαίνῃ, ὡδὶ δὲ μὴ, ὅτι οὕτως ἔλαβεν. οἷον καὶ ὁ Κλεοφῶν ποιεῖ ἐν τῷ Μανδροβούλῳ.

οὕτως ἔχων πάντη, ὡς ὁ ψευδογράφος. οὐ γάρ ἐστι παραλογιστικὸς ἐξ ὡρισμένου τινὸς γένους ἀρ-
χῶν, ἀλλὰ περὶ πᾶν γένος ἔσται ὁ ἐριστικός. τρόποι μὲν οὖν εἰσιν οὗτοι τῶν σοφιστικῶν ἐλέγχων.

Ὅτι δ' ἐστὶ τοῦ διαλεκτικοῦ τὸ θεωρῆσαι περὶ τούτων καὶ δύνασθαι ταῦτα ποιεῖν, οὐ χαλεπὸν
ἰδεῖν. ἡ γὰρ περὶ τὰς προτάσεις μέθοδος, ἅπασαν ἔχει ταύτην τὴν θεωρίαν. καὶ περὶ μὲν τῶν
ἐλέγχων εἴρηται τῶν φαινομένων, περὶ δὲ τοῦ ψευδόμενόν τι δεῖξαι, καὶ τὸν λόγον εἰς ἄδοξον
ἀγαγεῖν. ὅπερ γὰρ ἦν δεύτερον τῆς σοφιστικῆς προαιρέσεως, πρῶτον μὲν ἐκ τοῦ πυνθάνεσθαί πως
καὶ διὰ τῆς ἐρωτήσεως συμβαίνει μάλιστα. τὸ γὰρ πρὸς μηθὲν ὁρίσαντα κείμενον ἐρωτᾶν, θηρευ-
τικόν ἐστι τούτων. εἰκῆ γὰρ λέγοντες, ἁμαρτάνουσι μᾶλλον. εἰκῆ δὲ λέγουσιν, ὅταν μηθὲν ᾖ προ-
κείμενον, τό, τε ἐρωτᾶν πολλά, κἂν ὡρισμένον ᾖ πρὸς ὃ διαλέγονται, καὶ τὸ τὰ δοκοῦντα λέγειν
ἀξιοῦν, ποιεῖ τινα εὐπορίαν τοῦ εἰς ἄδοξον ἀγαγεῖν ἢ ψεῦδος. ἐάν τε ἐρωτώμενος φῇ ἢ ἀποφῇ
τούτων τι, ἄγειν πρὸς ἃ ἐπιχειρήματος εὐπορεῖ. δύναται δὲ νῦν ἧττον κακουργεῖν διὰ τούτων, ἢ
πρότερον. ἀπαιτοῦνται γάρ τι τοῦτο πρὸς τὸ ἐν ἀρχῇ. στοιχεῖον δὲ τοῦ τυχεῖν ἢ ψευδοῦς τινὸς ἢ ἀ-
δόξου, τὸ μηδεμίαν εὐθὺς ἐρωτᾶν θέσιν, ἀλλὰ φάσκειν ἐρωτᾶν μαθεῖν βουλόμενον. χώραν γὰρ
ἐπιχειρήματος ἡ σκέψις ποιεῖ.

Πρὸς δὲ τὸ ψευδόμενον δεῖξαι, ἴδιος τόπος ὁ σοφιστικός, τὸ
ἄγειν πρὸς τοιαῦτα, πρὸς ἃ εὐπορεῖ λόγων. ἔσται δὲ καὶ καλῶς καὶ μὴ καλῶς τοῦτο ποιεῖν, καθάπερ
ἐλέχθη πρότερον. πάλιν πρὸς τὸ παράδοξα λέγειν, σκοπεῖν ἐκ τίνος γένους ὁ διαλεγόμενος.
εἶτα ἐρωτᾶν ὃ τοῖς πολλοῖς οὗτοι λέγουσι παράδοξον. ἔστι γὰρ ἑκάστοις τι τοιοῦτον. στοιχεῖον δὲ
τούτων, τὸ τὰς ἑκάστων εἰληφέναι θέσεις ἐν ταῖς προτάσεσι. λύσις δὲ καὶ τούτων ἡ προσήκουσα
φέρεται, τὸ ἐμφανίζειν, ὅτι οὐ διὰ τὸν λόγον συμβαίνει τὸ ἄδοξον. ἀεὶ δὲ τοῦτο καὶ βούλεται ὁ ἀγω-
νιζόμενος. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν βουλήσεων καὶ ἐκ τῶν φανερῶν δοξῶν. οὐ γὰρ ταυτὰ βούλονταί τε καὶ φασίν,
ἀλλὰ λέγουσι μὲν τοὺς εὐσχημονεστάτους τῶν λόγων, βούλονται δὲ τὰ φαινόμενα λυσιτελεῖν. οἷον
τεθνάναι καλῶς μᾶλλον, ἢ ζῆν ἡδέως φασὶ δεῖν, καὶ πένεσθαι δικαίως μᾶλλον, ἢ πλουτεῖν αἰ-
σχρῶς. βούλονται δὲ τἀναντία. τὸν μὲν οὖν λέγοντα κατὰ τὰς βουλήσεις, εἰς τὰς † φαινομέ- † φανερὰς
νας δόξας ἀκτέον, τὸν δὲ κατὰ ταύτας, εἰς τὰς ἀποκεκρυμμένας. ἀμφοτέρως γὰρ ἀναγκαῖον
παράδοξα λέγειν, ἢ γὰρ πρὸς τὰς φανερὰς ἢ πρὸς τὰς ἀφανεῖς δόξας ἐροῦσιν ἐναντία. πλεῖστος
δὲ τόπος ἐστὶ τοῦ ποιεῖν παράδοξα λέγειν. ὥσπερ καὶ ὁ Καλλικλῆς ἐν τῷ Γοργίᾳ γέγραπται λέ-
γων. καὶ οἱ ἀρχαῖοι δὲ πάντες ᾤοντο συμβαίνειν, παρὰ τὸ κατὰ φύσιν καὶ κατὰ τὸν νόμον. ἐναν-
τία γὰρ εἶναι φύσιν καὶ νόμον, καὶ τὴν δικαιοσύνην κατὰ τὸν νόμον μὲν εἶναι καλόν, κατὰ φύ-
σιν δὲ οὐ καλόν. δεῖ οὖν πρὸς μὲν τὸν εἰπόντα κατὰ φύσιν, κατὰ νόμον ἀπαντᾶν. πρὸς δὲ τὸν
κατὰ νόμον, ἐπὶ τὴν φύσιν ἄγειν. ἀμφοτέρως γὰρ εἶναι παράδοξα λέγειν. ἦν δὲ τὸ μὲν κατὰ
φύσιν αὐτοῖς, τὸ ἀληθές, τὸ δὲ κατὰ νόμον, τὸ τοῖς πολλοῖς δοκοῦν. ὥστε δῆλον ὅτι κἀκεῖνοι κα-
θάπερ καὶ οἱ νῦν, ἢ ἐλέγξαι ἢ παράδοξα λέγειν τὸν ἀποκρινόμενον ἐπεχείρουν ποιεῖν.

Ἔνια δὲ τῶν ἐρωτημάτων, ἔχει τὸ ἀμφοτέρως ἄδοξον εἶναι τὴν ἀπόκρισιν, οἷον πότερον τοῖς
σοφοῖς ἢ τῷ πατρὶ δεῖ πείθεσθαι, καὶ τὰ συμφέροντα πράττειν, ἢ τὰ δίκαια, καὶ ἀδικεῖσθαι
αἱρετώτερον, ἢ ἀδικεῖν. δεῖ δὲ ἄγειν εἰς τὰ τοῖς πολλοῖς καὶ σοφοῖς ἐναντία. ἐὰν μὲν λέγῃ τις
ὡς οἱ περὶ τοὺς λόγους, εἰς τὰ τοῖς πολλοῖς. ἐὰν δ' ὡς οἱ πολλοί, ἐπὶ τὰ τοῖς † σοφοῖς. φασὶ γὰρ οἱ † ἐν λόγοις
μὲν ἐξ ἀνάγκης τὸν εὐδαίμονα δίκαιον εἶναι, τοῖς δὲ πολλοῖς ἄδοξον, τό, βασιλέα μὴ εὐδαιμο-
νεῖν. ἔστι δὲ τὸ εἰς τὸ οὕτω τὰ ἄδοξα συνάγειν, τὸ αὐτὸ τῷ εἰς τὴν κατὰ φύσιν καὶ κατὰ τὸν νόμον
ὑπεναντίωσιν ἄγειν. ὁ μὲν γὰρ νόμος, δόξα τῶν πολλῶν, οἱ δὲ σοφοί, κατὰ φύσιν καὶ κατὰ ἀλή-
θειαν λέγουσι, καὶ τὰ μὲν παράδοξα ἐκ τούτων δεῖ ζητεῖν τῶν τόπων.

Περὶ δὲ τοῦ ποιῆσαι ἀδο-
λεσχεῖν, ὃ μὲν λέγομεν τὸ ἀδολεσχεῖν, εἰρήκαμεν ἤδη. πάντες δὲ οἱ τοιοῦτοι λόγοι τοῦτο βούλονται
ποιεῖν, εἰ μηδὲν διαφέρει τὸ ὄνομα, ἢ τὸν λόγον εἰπεῖν. διπλάσιον δὲ καὶ διπλάσιον ἡμίσεος, ταυ-
τόν. εἰ ἄρα ἐστὶν ἡμίσεος διπλάσιον, ἔσται ἡμίσεος ἡμίσεος διπλάσιον, καὶ πάλιν αὖ ἀντὶ τοῦ διπλά-
σιον, διπλάσιον ἡμίσεος τεθῇ, τρὶς ἔσται εἰρημένον, ἡμίσεος ἡμίσεος ἡμίσεος διπλάσιον, καὶ ἆρά
γε ἐστὶν ἡ ἐπιθυμία ἡδέος; τοῦτο δέ ἐστιν ὄρεξις ἡδέος, ἔστιν ἄρα ἡ ἐπιθυμία, ὄρεξις ἡδέος ἡδέος.
εἰσὶ δὲ πάντες οἱ τοιοῦτοι τῶν λόγων ἐν τοῖς πρός τι. ὅσα μὴ μόνον τὰ γένη, ἀλλὰ καὶ αὐτὰ πρός τι
λέγονται. καὶ πρὸς τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀποδίδοται. οἷον ἥ τε ὄρεξις τινὸς ὄρεξις, καὶ ἡ ἐπιθυμία τινὸς
ἐπιθυμία. καὶ τὸ διπλάσιον, τινὸς διπλάσιον, καὶ διπλάσιον ἡμίσεος, καὶ ὅσων ἡ οὐσία οὐκ
ὄντων, πρός τι ὅλως ὧν εἰσὶν ἕξεις ἢ πάθη, ἤ τι τοιοῦτον, ἐν τῷ λόγῳ αὐτῶν προσδηλοῦται κα-
τηγορουμένων ἐπὶ τούτοις. οἷον τὸ περιττόν, ἀριθμὸς μέσον ἔχων. ἔστι δὲ ἀριθμὸς περιττός, ἔστιν
ἄρα ἀριθμὸς μέσον ἔχων ἀριθμός. καὶ εἰ τὸ σιμὸν κοιλότης ῥινός ἐστιν, ἔστι δὲ καὶ ἡ ῥὶς σιμή, ἔστιν
ἄρα ῥίς, ῥὶς κοίλη. φαίνονται δὲ ποιεῖν, οὐ ποιοῦντες ἐνίοτε, διὰ τὸ μὴ προσπυνθάνεσθαι, εἰ σημαί-
νει τι καθ' αὑτὸ λεχθὲν τὸ διπλάσιον, ἢ οὐθέν. καὶ εἴ τι σημαίνει, πότερον τὸ αὐτὸ ἢ ἕτερον. ἀλλὰ
τὸ συμπέρασμα λέγειν εὐθύς, ἀλλὰ φαίνεται διὰ τὸ ὄνομα, ταυτὸ εἶναι τοῦτο καὶ σημαίνειν.

Vetus exẽplar nec πῶς, nec ἄλλο habet — ἀλλὰ τοῦτο γ' ἐστὶ πρῶτον μὲν ἄτοπον, τὸ ἀξιοῦν. ἐνίοτε γὰρ οὐ δοκεῖ τὸ ἐρωτώμενον πολλαχῶς ἔχειν. ἀδύνατον ἢ διαιρεῖν ὃ μὴ οἴεται. ἔπειτα τὸ διδάσκειν, τί ἄλλο ἔσται. φανερὸν γὰρ ποιήσει † πῶς ὡς ἔχει, τῷ μήτ' ἐπισκεψαμένῳ, μήτ' εἰδότι μήτ' ὑπολαμβάνοντι, ὅτι † ἄλλο ἄλλως λέγεται.

† παθεῖν — Ἐπεὶ καὶ ἐν τοῖς μὴ διπλοῖς τί κωλύει τοῦτο † ποιεῖν, ὡς ἆρα ἴσαι αἱ μονάδες ταῖς δυάσιν ἐν τοῖς τέσσαρσιν. εἰσὶ δὲ δυάδες αἱ μὲν ὧδι ἐνοῦσαι, αἱ δὲ ὡδί, καὶ ἆρα τῶν ἐναντίων μία ἐπιστήμη ἢ οὔ. ἔστι δ' ἐναντία τὰ μὲν γνωστά, τὰ δ' ἄγνωστα, ὥστ' ἔοικεν ἀγνοεῖν ὁ τοῦτο ἀξιῶν, ὅτι ἕτερον τὸ διδάσκειν τοῦ διαλέγεσθαι. καὶ ὅτι δεῖ τὸν μὲν διδάσκοντα μὴ ἐρωτᾶν, ἀλλ' αὐτὸν δῆλα ποιεῖν.

† ἀξιοῦν — τὸν δ' ἐρωτᾶν. ἔτι τὸ φάναι ἢ ἀποφάναι † ἀξιοῦντος, οὐ δεικνύντος ἐστίν, ἀλλὰ πεῖραν λαμβάνοντος. ἡ γὰρ πειραστική ἐστι διαλεκτική τις. διὸ καὶ περὶ πάντων ἐπισκοπεῖ καὶ θεωρεῖ, οὐ τὸν εἰδότα, ἀλλὰ τὸν ἀγνοοῦντα, καὶ προσποιούμενον. Ὁ μὲν οὖν κατὰ τὸ πρᾶγμα θεωρῶν τὰ κοινά, διαλεκτικός ἐστιν, ὁ δὲ τοῦτο φαινομένως ποιῶν, σοφιστικός. καὶ συλλογισμὸς ἐριστικὸς καὶ σοφιστικός ἐστιν. εἷς μὲν ὁ φαινόμενος συλλογισμός, περὶ ὧν ἡ διαλεκτική, πειραστική ἐστι, κἂν ἀληθὲς ἢ τὸ συμπέρασμα. τοῦ γὰρ διότι ἀπατητικός ἐστι. καὶ ὅσοι μὴ ὄντες κατὰ τὴν ἑκάστου μέθοδον παραλογισμοί, δοκοῦσιν εἶναι κατὰ τὴν τέχνην. τὰ γὰρ ψευδογραφήματα, οὐκ ἐριστικά. κατὰ γὰρ τὰ ὑπὸ τὴν τέχνην οἱ παραλογισμοί. οὐδέ γ' εἴ τί ἐστι ψευδογράφημα, περὶ ἀληθές. οἷον τὸ Ἱπποκράτους, καὶ ὁ τετραγωνισμὸς ὁ διὰ τῶν μηνίσκων. ἀλλ' ὡς ὁ Βρύσων ἐτετραγώνιζε τὸν κύκλον, εἰ καὶ τετραγωνίζεται ὁ κύκλος, ἀλλ' ὅτι οὐ κατὰ τὸ πρᾶγμα, διὰ τοῦτο σοφιστικός. ὥστε ὅ, τε περὶ τῶνδε φαινόμενος συλλογισμός, κἂν ᾖ συλλογισμός, ἐριστικὸς λόγος. φαινόμενος γάρ ἐστι κατὰ τὸ πρᾶγμα. ὥστ' ἀπατητικὸς καὶ ἄδικος. ὥσπερ γὰρ ἡ ἐν ἀγῶνι ἀδικία εἶδός τι ἔχει, καὶ ἔστιν

† πάντως — ἀδικομαχία τις, οὕτως ἡ ἐν ἀντιλογίᾳ, ἀδικομαχία ἡ ἐριστική ἐστιν. ἐκεῖ τε γὰρ οἱ † πάντας νικᾶν προαιρούμενοι, πάντων ἅπτονται, καὶ ἐνταῦθα οἱ ἐριστικοί. οἱ μὲν οὖν τῆς νίκης αὐτῆς χάριν τοιοῦτοι, ἐριστικοὶ ἄνθρωποι καὶ φιλέριδες δοκοῦσιν εἶναι. οἱ δὲ δόξης χάριν τῆς εἰς χρηματισμόν, σοφιστικοί. ἡ γὰρ σοφιστική, ἐστὶν ὥσπερ εἴπομεν, χρηματιστική τις ἀπὸ σοφίας φαινομένης. διὸ φαινομένης ἀποδείξεως ἐφίενται, καὶ τῶν λόγων τῶν αὐτῶν μέν εἰσιν οἱ φιλέριδες καὶ σοφισταί, ἀλλ' οὐ τῶν αὐτῶν ἕνεκεν. καὶ λόγος ὁ αὐτὸς μὲν ἔσται σοφιστικός, καὶ ἐριστικός, ἀλλ' οὐ κατ' αὐτό. ἀλλ' ᾗ μὲν νίκης φαινομένης, ἐριστικός, ᾗ δὲ σοφίας, σοφιστικός. καὶ γὰρ ἡ σοφιστική, ἐστὶ φαινομένη σοφία τις, ἀλλ' οὐκ οὖσα. Ὁ δὲ ἐριστικός, ἐστί πως οὕτως ἔχων πρὸς τὸν διαλεκτικόν, ὡς ὁ ψευδογράφος πρὸς τὸν γεωμετρικόν, ἐκ γὰρ τῶν αὐτῶν τῇ διαλεκτικῇ παραλογίζεται, καθάπερ καὶ ὁ ψευδογράφος τὸν γεωμέτρην. ἀλλ' ὁ μὲν οὐκ ἐριστικός, ὅτι ἐκ τῶν ἀρχῶν καὶ τῶν συμπερασμάτων τῶν ὑπὸ τὴν τέχνην ψευδογραφεῖ, ὁ δὲ ὑπὸ τὴν διαλεκτικήν, περὶ μὲν τὰ ἄλλα ὅτι ἐριστικός ἐστι, δῆλον. οἷον ὁ τετραγωνισμός, ὁ μὲν διὰ τῶν μηνίσκων, οὐκ ἐριστικός, ὁ δὲ Βρύσωνος, ἐριστικός. καὶ τὸν μὲν οὐκ ἔστι μετενεγκεῖν, ἀλλ' ἢ πρὸς γεωμετρίαν μόνον, διὰ τὸ ἐκ τῶν ἰδίων εἶναι ἀρχῶν, τὸν δὲ πρὸς πολλούς, ὅσοι μὴ ἴσασι τὸ δυνατὸν ἐν ἑκάστῳ, καὶ τὸ ἀδύνατον, ἁρμόσει γάρ. Ἢ ὡς Ἀντιφῶν ἐτετραγώνιζεν, ἢ εἴ τις μὴ φαίη βέλτιον εἶναι, ἀπὸ δείπνου περιπατεῖν διὰ τὸν Ζήνωνος λόγον, οὐκ ἰατρικός. κοινὸς γάρ. εἰ μὲν οὖν πάντῃ ὁμοίως εἶχεν ὁ ἐριστικὸς πρὸς τὸν διαλεκτικὸν τῷ ψευδογράφῳ πρὸς τὸν γεωμέτρην, οὐκ ἂν ἦν περὶ ἐκείνων ἐριστικός. νῦν δ' οὐκ ἔστιν ὁ διαλεκτικὸς περὶ γένος τι ὡρισμένον, οὐδὲ δεικτικὸς οὐδενός, οὐδὲ τοιοῦτος οἷος ὁ καθόλου. οὔτε γάρ ἐστιν ἅπαντα ἐν ἑνί τινι γένει, οὔτε εἰ εἴη, οἷόν τε ὑπὸ τὰς αὐτὰς ἀρχὰς εἶναι τὰ ὄντα. ὥστε οὐδὲ μία τέχνη, τῶν δεικνυουσῶν τινα φύσιν ἐρωτηματική ἐστιν. οὐ γὰρ ἔξεστιν ὁποτερονοῦν τῶν μορίων δοῦναι. συλλογισμὸς γὰρ οὐ γίνεται ἐξ ἀμφοῖν. ἡ δὲ διαλεκτική, ἐρωτηματική ἐστιν. εἰ δ' ἐδείκνυεν, εἰ καὶ μὴ πάντα, ἀλλὰ τά γε πρῶτα καὶ τὰς οἰκείας ἀρχὰς οὐκ ἂν ἠρώτα. μὴ διδόντος γάρ, οὐκ ἂν ἔτι εἶχεν ἐξ ὧν ἔτι διαλέξεται πρὸς τὴν ἔνστασιν. Ἡ δὲ αὐτὴ καὶ πειραστική. οὐδὲ γὰρ ἡ πειραστικὴ τοιαύτη ἐστὶν οἵα ἡ γεωμετρία. ἀλλ' ἣν ἂν ἔχοι καὶ μὴ εἰδώς τις. ἔξεστι γὰρ πεῖραν λαβεῖν, καὶ τὸν μὴ εἰδότα τὸ πρᾶγμα τοῦ μὴ εἰδότος, εἴπερ καὶ δίδωσιν, οὐκ ἐξ ὧν οἶδεν, οὐδὲ ἐκ τῶν ἰδίων, ἀλλ' ἐκ τῶν ἑπομένων ὅσα τοιαῦτά ἐστιν, ἃ εἰδότα μέν, οὐθὲν κωλύει μὴ εἰδέναι τὴν τέχνην, μὴ εἰδότα δέ, ἀνάγκη ἀγνοεῖν. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐθενὸς ὡρισμένου ἡ πειραστικὴ ἐπιστήμη ἐστί. διὸ καὶ περὶ πάντων ἐστί. πᾶσαι γὰρ αἱ τέχναι χρῶνται καὶ κοινοῖς τισι. διὸ πάντες καὶ οἱ ἰδιῶται τρόπον τινὰ χρῶνται τῇ διαλεκτικῇ καὶ πειραστικῇ. πάντες γὰρ μέχρι τινὸς ἐγχειροῦσιν ἀνακρίνειν τοὺς ἐπαγγελλομένους. ταῦτα δέ ἐστι τὰ κοινά. ταῦτα γὰρ οὐδὲν ἧττον ἴσασιν αὐτοί, κἂν δοκῶσι λίαν ἔξω λέγειν. ἐλέγχουσιν οὖν ἅπαντες. ἀτέχνως γὰρ μετέχουσι τούτου, οὗ ἐντέχνως ἡ διαλεκτική ἐστι, καὶ ὁ τέχνῃ συλλογιστικῇ πειραστικός, διαλεκτικός. ἐπεὶ δέ ἐστι πολλὰ μὲν ταῦτα καὶ κατὰ πάντων, οὐ τοιαῦτα δὲ ὥστε φύσιν τινὰ εἶναι καὶ γένος, ἀλλ' οἷον αἱ ἀποφάσεις, τὰ δ' οὐ τοιαῦτα. ἀλλὰ ἴδιά ἐστιν, ἐκ τούτων περὶ ἁπάντων πεῖραν λαμβάνειν, καὶ εἶναι τέχνην τινά. καὶ μὴ τοιαύτην εἶναι, οἷαι αἱ δεικνύουσαι. διόπερ ὁ ἐριστικός, οὐκ ἔστιν

οὕτως

ται, ἁπλῶς δ' οὐκ ἔσονται. οὐ γὰρ ἓν σημαῖνον εἴληφεν, ἀλλὰ φαινόμενον, καὶ παρὰ τοῦδε.
Παρ' ὁπόσα δ' ἐλέγχονται οἱ ἐλεγχόμενοι, οὐ δεῖ πειρᾶσθαι λαμβάνειν, ἄνευ τῆς τῶν ὄν-
των ἐπιστήμης ἁπάντων. τοῦτο δ' οὐδεμιᾶς ἐστι τέχνης. ἄπειροι γὰρ † εἰσιν αἱ ἐπιστῆμαι. ὥστε † ἴσως
δῆλον ὅτι καὶ αἱ ἀποδείξεις. ἔλεγχοι δ' εἰσὶ καὶ ἀληθεῖς. ὅσα γὰρ ἔστιν ἀποδεῖξαι, ἔστι καὶ ἐλέγ-
ξαι τὸν θέμενον τὴν ἀντίφασιν τοῦ ἀληθοῦς. οἷον εἰ σύμμετρον τὴν διάμετρον ἔθηκεν, ἐλέγξειεν
αὐτὸν τῇ ἀποδείξει, ὅτι ἀσύμμετρος. ὥστε πάντων δεήσει ἐπιστήμονα εἶναι. οἱ μὲν γὰρ † ἕπονται † ἔσονται
παρὰ τὰς ἐν γεωμετρίᾳ ἀρχὰς, καὶ τὰ τούτων συμπεράσματα. οἱ δὲ παρὰ τὰς ἐν ἰατρικῇ, οἱ δὲ
παρὰ τὰς τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν. ἀλλὰ μὴν καὶ οἱ ψευδεῖς ἔλεγχοι, ὁμοίως † αὖ εἶεν ἐν ἀπείροις. † ἐν ἀπείροις
καθ' ἑκάστην γὰρ τέχνην ἐστὶ ψευδὴς συλλογισμός. οἷον κατὰ γεωμετρίαν ὁ γεωμετρικὸς, καὶ κα-
τὰ ἰατρικὴν, ὁ ἰατρικός. λέγω δὲ τὸ κατὰ τέχνην τὸ κατὰ τὰς ἐκείνης ἀρχάς. δῆλον οὖν ὅτι οὐ
πάντων τῶν ἐλέγχων, ἀλλὰ τῶν παρὰ τὴν διαλεκτικὴν ληπτέον τοὺς τόπους. οὗτοι γὰρ κοινοὶ πρὸς
ἅπασαν τέχνην καὶ δύναμιν. καὶ τὸν μὲν καθ' ἑκάστην ἐπιστήμην ἔλεγχον, τοῦ ἐπιστήμονός ἐστι θεω-
ρεῖν, εἴτε μὴ ὢν φαίνεται, εἴτε ἔστι, καὶ διατί. τὸν δὲ ἐκ τῶν κοινῶν καὶ ὑπ' οὐδεμίαν τέχνην, τοῦ
διαλεκτικοῦ. εἰ γὰρ ἔχομεν ἐξ ὧν οἱ ἔνδοξοι συλλογισμοὶ περὶ ὁτιοῦν, ἔχομεν ἐξ ὧν οἱ ἔλεγχοι. ὁ
γὰρ ἔλεγχός ἐστιν ἀντιφάσεως συλλογισμός. ὥστε ἢ εἷς ἢ δύο συλλογισμοὶ ἀντιφάσεως, ἔλεγχός
ἐστιν. ἔχομεν ἄρα παρ' ὁπόσα πάντες εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι. εἰ δὲ τοῦτ' ἔχομεν, καὶ τὰς λύσεις ἔχομεν. αἱ
γὰρ τούτων ἐνστάσεις, λύσεις εἰσίν. ἔχομεν δὲ παρ' ὁπόσα γίνονται, καὶ τοὺς φαινομένους. φαινο-
μένους δὲ οὐχ ὁτῳοῦν, ἀλλὰ τοῖς τοιοῖσδε. ἀόριστα γάρ ἐστιν ἐάν τις σκοπῇ, παρ' ὁπόσα φαίνονται
τοῖς τυχοῦσιν. ὥστε φανερὸν, ὅτι τοῦ διαλεκτικοῦ ἐστι τὸ δύνασθαι λαβεῖν παρ' ὁπόσα γίνεται διὰ
τῶν κοινῶν, ἢ ὢν ἔλεγχος, ἢ φαινόμενος ἔλεγχος, ἢ διαλεκτικὸς, ἢ φαινόμενος διαλεκτικὸς ἢ πει-
ραστικός. οὐκ ἔστι δὲ διαφορὰ τῶν λόγων ἣν λέγουσί τινες, τὸ εἶναι τοὺς μὲν πρὸς τοὔνομα λόγους, † τοὺς δὲ † ἑτέρους
πρὸς τὴν διάνοιαν. ἄτοπον γὰρ τὸ ὑπολαμβάνειν, ἄλλους μὲν εἶναι πρὸς τοὔνομα λόγους, ἑτέ-
ρους δὲ πρὸς τὴν διάνοιαν. ἀλλ' οὐ τοὺς αὐτούς. τί γάρ ἐστι τὸ μὴ πρὸς τὴν διάνοιαν, ἀλλ' ἢ ὅταν
μὴ χρῆται τῷ ὀνόματι οἰόμενος ἐρωτᾶσθαι, ἐφ' ᾧ ὁ ἐρωτώμενος ἔδωκε. τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτό ἐστι καὶ
πρὸς τοὔνομα. τὸ δὲ πρὸς τὴν διάνοιαν, ὅταν ἐφ' ᾧ ἔδωκεν διανοηθείς. εἰ δέ τις πλείω σημαί-
νοντος τοῦ ὀνόματος οἴοιτο ἓν σημαίνειν, καὶ ὁ ἐρωτῶν καὶ ὁ ἐρωτώμενος, οἷον ἴσως τὸ ὂν, ἢ τὸ ἓν πολ-
λὰ σημαίνει. ἀλλὰ καὶ ὁ ἀποκρινόμενος, καὶ ὁ ἐρωτῶν Ζήνων, ἓν οἰόμενος εἶναι, ἠρώτησε, καὶ ἔστιν ὁ
λόγος, ὅτι ἓν πάντα, οὗτος πρὸς τοὔνομά ἐστιν, ἢ πρὸς τὴν διάνοιαν τοῦ ἐρωτωμένου διειλεγμέ-
νος. εἰ δέ γέ τις πολλὰ οἴεται σημαίνειν, δῆλον ὅτι οὐ πρὸς τὴν διάνοιαν. πρῶτον μὲν γὰρ περὶ
τοὺς τοιούτους ἐστὶ λόγους † τοὺς πρὸς τοὔνομα, καὶ τὴν διάνοιαν, ὅσοι πλείω σημαίνουσιν. εἶτα † τὸ
περὶ ὁντινοῦν ἐστιν. οὐ γὰρ ἐν τῷ λόγῳ ἐστὶ τὸ πρὸς τὴν διάνοιαν εἶναι, ἀλλ' ἐν τῷ τὸν ἀποκρινό-
μενον ἔχειν πῶς πρὸς τὰ δεδομένα. εἶτα πρὸς τοὔνομα ἐνδέχεται πάντας αὐτοὺς εἶναι. τὸ γὰρ
πρὸς τοὔνομα, τὸ μὴ πρὸς τὴν διάνοιαν εἶναί ἐστιν ἐνταῦθα. εἰ γὰρ μὴ πάντες, ἔσονταί τινες ἕτε-
ροι. οἱ οὔτε πρὸς τοὔνομα, οὔτε πρὸς τὴν διάνοιαν. οἱ δέ φασι πάντας, καὶ διαιροῦσιν, ἢ πρὸς τοὔ-
νομα ἢ πρὸς τὴν διάνοιαν εἶναι πάντας, ἄλλους δ' οὔ. ἀλλὰ μὴν ὅσοι συλλογισμοί εἰσι παρὰ τὸ πλεο-
ναχῶς, τούτων εἰσί τινες οἱ παρὰ τοὔνομα. ἀτόπως μὲν γὰρ εἴρηται τὸ παρὰ τοὔνομα φάναι πάντας τοὺς
παρὰ τὴν λέξιν. ἀλλ' οὖν εἰσί τινες παραλογισμοί, οὐ τῷ τὸν ἀποκρινόμενον, πρὸς τούτους ἔχειν πῶς,
ἀλλὰ τῷ τοιόνδε ἐρώτημα τὸν λόγον αὐτὸν ἔχειν, ὃ πλείω σημαίνει. ὅλως τε ἄτοπον τὸ περὶ ἐλέγχου
διαλέγεσθαι, ἀλλὰ μὴ πρότερον περὶ συλλογισμοῦ. ὁ γὰρ ἔλεγχος, συλλογισμός ἐστιν. ὥστε χρὴ καὶ περὶ
συλλογισμοῦ πρότερον, ἢ περὶ † ψευδοῦς ἐλέγχου. ἔστι γὰρ ὁ τοιοῦτος ἔλεγχος, φαινόμενος συλλογι- † φαιδοῦς
σμὸς ἀντιφάσεως. διὸ ἢ ἐν τῷ συλλογισμῷ ἐστι τὸ αἴτιον, ἢ ἐν τῇ ἀντιφάσει (προσκεῖσθαι γὰρ
δεῖ τὴν ἀντίφασιν) ὁτὲ δ' ἐν ἀμφοῖν, ἂν ᾖ φαινόμενος ἔλεγχος. ἔστι δὲ ὁ μὲν τοῦ σιγῶντα λέγειν,
ἐν τῇ ἀντιφάσει οὐκ ἐν τῷ συλλογισμῷ. ὁ δὲ ἃ μὴ ἔχει τις † δοίη ἂν ἐν ἀμφοῖν. ὁ δὲ ὅτι Ὁμήρου † δοῦναι ἐν
ποίησις σχῆμα διὰ τοῦ κύκλου, ἐν τῷ συλλογισμῷ. ὁ δὲ ἐν μηδετέρῳ ἀληθὴς συλλογισμός. ἀμφοῖν
ἀλλὰ δὴ ὅθεν ὁ λόγος ἦλθε. πότερον οἱ ἐν τοῖς μαθήμασι λόγοι, πρὸς τὴν διάνοιάν εἰσιν ἢ οὔ. καὶ
εἰ † τι δοκεῖ πολλὰ σημαίνειν τὸ τρίγωνον, καὶ ἔδωκε μὴ ὡς τοῦτο τὸ σχῆμα ἐφ' οὗ συνεπεράνατο † τινὶ
ὅτι δύο ὀρθαί, πότερον πρὸς τὴν διάνοιαν οὗτος διείλεκται, τὴν ἐκείνου ἢ οὔ. Ἔτι εἰ πολλὰ μὲν
σημαίνει τοὔνομα, ὁ δὲ μὴ νοεῖ, μὴ δὲ οἴεται, πῶς οὗτος, πρὸς τὴν διάνοιαν διείλεκται, ἢ πῶς
δεῖ ἐρωτᾶν, πλὴν διδόναι διαίρεσιν. εἶτ' ἐρωτήσει τις, εἰ ἔστι σιγῶντα λέγειν, ἢ οὔ. ἢ ἔστι μὲν
ὡς, οὐκ ἔστι δ' ὡς, ναί. εἰ δή τις δοίη μηδαμῶς, ὁ δὲ διαλεχθείη, ἆρ' οὐ πρὸς τὴν διάνοιαν διείλεκται.
καίτοι οὗτος ὁ λόγος δοκεῖ τῶν παρὰ τοὔνομα εἶναι. οὐκ ἄρα ἐστὶ γένος τι λόγων τὸ πρὸς τὴν διά-
νοιαν. ἀλλ' οἱ μὲν τῶν πρὸς τοὔνομά εἰσι, καὶ τοιοῦτοι οὐ πάντες, οὐχ ὅτι οἱ ἔλεγχοι, ἀλλ' οὐδ' οἱ
φαινόμενοι ἔλεγχοι. εἰσὶ γὰρ καὶ μὴ παρὰ τὴν λέξιν φαινόμενοι ἔλεγχοι. οἷον οἱ παρὰ τὸ συμβε-
βηκὸς καὶ ἕτεροι. εἰ δέ τις ἀξιοῖ διαιρεῖν, ὅτι λέγω δὲ σιγῶντα λέγειν, τὰ μὲν ὡδί, τὰ δ' ὡδί,

καὶ ἁπλῶς τοῦ πράγματος. οἷον ἀνθρώπου, καὶ ἑνὸς μόνου ἀνθρώπου. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, εἰ οὖν μία μόνη πρότασις ἡ ἓν καθ' ἑνὸς ἀξιοῦσα, καὶ ἁπλῶς ἔσται πρότασις ἡ τοιαύτη ἐρώτησις. ἐπεὶ δ' ὁ συλλογισμὸς ἐκ προτάσεων, ὁ δὲ ἔλεγχος συλλογισμὸς, καὶ ὁ ἔλεγχος ἔσται ἐκ προτάσεων. εἰ οὖν ἡ πρότασις ἓν καθ' ἑνὸς, φανερὸν ὅτι καὶ οὗτος ἐν τῇ τοῦ ἐλέγχου ἀγνοίᾳ. φαίνεται γὰρ εἶναι πρότασις, ἡ οὐκ οὖσα πρότασις. εἰ μὲν οὖν δέδωκεν ἀπόκρισιν ὡς πρὸς μίαν ἐρώτησιν, ἔσται ἔλεγχος, εἰ δὲ μὴ δέδωκεν ἀλλὰ φαίνεται, φαινόμενος ἔλεγχος. ὥστε πάντες οἱ τρόποι πίπτουσιν εἰς τὴν τοῦ ἐλέγχου ἄγνοιαν. οἱ μὲν οὖν παρὰ τὴν λέξιν, ὅτι φαινομένη ἀντίφασις, ὅπερ ἦν ἴδιον τοῦ ἐλέγχειν, οἱ δ' ἄλλοι παρὰ τὸν τοῦ συλλογισμοῦ ὅρον. ἡ δ' ἀπάτη γίνεται, τῶν μὲν παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν καὶ τὸν λόγον, ἐν τῷ μὴ δύνασθαι διαιρεῖν τὸ πολλαχῶς λεγόμενον.

Ἔνια γὰρ οὐκ εὔπορον διαιρεῖν. οἷον τὸ ἓν καὶ τὸ ὂν καὶ τὸ ταυτόν. τῶν δὲ παρὰ τὴν σύνθεσιν καὶ διαίρεσιν, τῷ μηδὲν οἴεσθαι διαφέρειν συντιθέμενον ἢ διαιρούμενον τὸν λόγον, καθάπερ ἐπὶ τῶν πλείστων. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν παρὰ τὴν προσῳδίαν. οὐ γὰρ ἄλλο δοκεῖ σημαίνειν ἀνιέμενος καὶ ἐπιτεινόμενος ὁ λόγος, ἐπ' οὐδενὸς, ἢ οὐκ ἐπὶ πολλῶν. τῶν δὲ παρὰ τὸ σχῆμα, διὰ τὴν ὁμοιότητα τῆς λέξεως. χαλεπὸν γὰρ διαιρεῖν ποῖα ὡσαύτως, καὶ ποῖα ὡς ἑτέρως λέγεται. σχεδὸν γὰρ ὁ τοῦτο δυνάμενος ποιεῖν, ἐγγύς ἐστι τοῦ θεωρεῖν τἀληθές. μάλιστα δ' ἐπίσταται συνεπινεύειν, ὅτι πᾶν τὸ κατηγορούμενόν τινος, ὑπολαμβάνομεν τόδε τι, καὶ ὡς ἓν ὑπακούομεν. τῷ γὰρ ἑνὶ καὶ τῇ οὐσίᾳ μάλιστα δοκεῖ παρέπεσθαι τὸ, τόδε τι καὶ τὸ ὄν. διὸ καὶ τῶν παρὰ τὴν λέξιν οὗτος ὁ τρόπος θετέος. πρῶτον μὲν ὅτι μᾶλλον ἡ ἀπάτη γίνεται μετ' ἀλλήλων σκοπουμένοις, ἢ καθ' ἑαυτούς. ἡ μὲν γὰρ μετ' ἄλλου σκέψις διὰ λόγου, ἡ δὲ καθ' αὑτοὺς οὐχ ἧττον δι' αὐτοῦ τοῦ πράγματος. εἶτα καὶ καθ' † αὑτοὺς ἀπατᾶσθαι συμβαίνει, ὅταν ἐπὶ τοῦ λόγου ποιῆται τὴν σκέψιν. ἔτι ἡ μὲν ἀπάτη ἐκ τῆς ὁμοιότητος, ἡ δὲ ὁμοιότης ἐκ τῆς λέξεως. † αὐτῶν

τῶν δὲ παρὰ τὸ συμβεβηκός, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι διακρίνειν τὸ ταυτὸν καὶ τὸ ἕτερον. καὶ τὸ ἓν καὶ τὰ πολλά. μηδὲ τοῖς ποίοις τῶν κατηγορημάτων πάντα ταῦτα καὶ τῷ πράγματι συμβέβηκεν. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν παρὰ τὸ ἑπόμενον. μέρος γάρ τι τοῦ συμβεβηκότος τὸ ἑπόμενον. ἔτι δὲ καὶ ἐπὶ πολλῶν φαίνεται καὶ ἀξιοῦται οὕτως, εἰ τόδε ἀπὸ τοῦδε μὴ χωρίζεται, μηδ' ἀπὸ θατέρου χωρίζεσθαι θάτερον. τῶν δὲ παρὰ τὴν ἔλλειψιν τοῦ λόγου, καὶ τῶν παρὰ τὸ πῇ καὶ ἁπλῶς, ἐν τῷ παρὰ μικρὸν ἡ ἀπάτη. ὡς γὰρ οὐδὲν προσσημαῖνον τὸ τὶ, ἢ πῇ, ἢ τὸ ἁπλῶς ἢ πῶς, ἢ τὸ νῦν καθόλου συγχωροῦμεν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν ἀρχῇ λαμβανόντων, καὶ τῶν ἀναιτίων, καὶ ὅσοι τὰ πλείω ἐρωτήματα ὡς ἓν ποιοῦσιν. ἐν ἅπασι γὰρ ἡ ἀπάτη διὰ τὸ παρὰ μικρόν. οὐ γὰρ διακριβοῦμεν οὔτε τῆς προτάσεως, οὔτε τοῦ συλλογισμοῦ τὸν ὅρον, διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν. ἐπεὶ δ' ἔχομεν παρ' ὅσα γίνονται οἱ φαινόμενοι συλλογισμοί, ἔχομεν καὶ παρ' ὁπόσα οἱ σοφιστικοὶ γίνοιντ' ἂν συλλογισμοὶ καὶ ἔλεγχοι. λέγω δὲ σοφιστικὸν ἔλεγχον, καὶ συλλογισμὸν, οὐ μόνον τὸν φαινόμενον συλλογισμὸν, ἢ ἔλεγχον μὴ ὄντα δὲ, ἀλλὰ καὶ τὸν ὄντα μὲν, φαινόμενον δὲ οἰκεῖον τοῦ πράγματος. εἰσὶ δ' οὗτοι οἱ μὴ κατὰ τὸ πρᾶγμα ἐλέγχοντες καὶ δεικνύντες ἀγνοοῦντας, ὅπερ ἦν τῆς πειραστικῆς. ἔστι δ' ἡ πειραστικὴ, μέρος τῆς διαλεκτικῆς. αὕτη δὲ δύναται συλλογίζεσθαι, ψεῦδος δι' ἄγνοιαν τοῦ διδόντος τὸν λόγον. οἱ δὲ σοφιστικοὶ ἔλεγχοι, ἂν καὶ συλλογίζωνται τὴν ἀντίφασιν, οὐ ποιοῦσι δῆλον εἰ ἀγνοεῖ, καὶ γὰρ τὸν εἰδότα ἐμποδίζουσι τούτοις τοῖς λόγοις. ὅτι δὲ ἔχομεν αὐτοὺς, τῇ αὐτῇ μεθόδῳ δῆλον. παρ' ὅσα γὰρ φαίνεται τοῖς ἀκούουσιν ὡς ἠρωτημένα συλλογίζεσθαι, παρὰ ταῦτα κἂν τῷ ἀποκρινομένῳ δόξειεν. ὥστε ἔσονται συλλογισμοὶ ψευδεῖς διὰ τούτων ἢ πάντων, ἢ ἐνίων. ὃ γὰρ μὴ ἐρωτηθεὶς οἴεται δεδωκέναι, κἂν ἐρωτηθεὶς θείη. πλὴν ἐπί γε τινῶν ἅμα συμβαίνει προσερωτᾶν τὸ ἐνδεὲς, καὶ τὸ ψεῦδος ἐμφανίζειν. οἷον ἐν τοῖς παρὰ τὴν λέξιν καὶ τὸν σολοικισμόν. εἰ οὖν οἱ παραλογισμοὶ τῆς ἀντιφάσεως παρὰ τὸν φαινόμενον ἔλεγχόν εἰσι, δῆλον ὅτι παρὰ τοσαῦτα ἂν καὶ τῶν ψευδῶν εἶεν συλλογισμοί, παρ' ὅσα καὶ ὁ φαινόμενος ἔλεγχος. ὁ δὲ φαινόμενος παρὰ τὰ μόρια τοῦ ἀληθινοῦ. ἑκάστου γὰρ ἐκλείποντος, φανείη ἂν ἔλεγχος. οἷον ὁ παρὰ τὸ μὴ συμβαῖνον διὰ τὸν λόγον, ὁ εἰς τὸ ἀδύνατον, καὶ ὁ τὰς δύο ἐρωτήσεις μίαν ποιῶν παρὰ τὴν πρότασιν, καὶ ἀντὶ τοῦ καθ' αὑτὸ, ὁ παρὰ τὸ συμβεβηκὸς, καὶ τὸ τούτου μόριον, ὁ παρὰ τὸ ἑπόμενον. ἔτι τὸ μὴ ἐπὶ τοῦ πράγματος, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ λόγου συμβαίνειν. εἶτ' ἀντὶ τοῦ καθόλου τὴν ἀντίφασιν, καὶ κατὰ ταυτὸ, καὶ πρὸς ταυτὸ, καὶ ὡσαύτως. παρά τε τὸ ἐπί τι, ἢ παρ' ἕκαστον τούτων, ἁμαρτάνει. ἔτι παρὰ τὸ ἐναριθμουμένου τοῦ ἐν ἀρχῇ, τὸ ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν. ὥστε ἔχοιμεν ἂν παρ' ὅσα γίνονται οἱ παραλογισμοί. παρὰ πλείω μὲν γὰρ οὐκ ἂν εἶεν, παρὰ δὲ τὰ εἰρημένα ἔσονται πάντες. Ἔστι δὲ ὁ σοφιστικὸς ἔλεγχος, οὐχ ἁπλῶς ἔλεγχος, ἀλλὰ πρός τινα καὶ ὁ συλλογισμὸς ὡσαύτως. ἂν μὲν μὴ λάβῃ, ὅ, τι παρὰ τὸ ὁμώνυμον ἓν σημαίνειν, καὶ ὁ παρὰ τὴν ὁμοιοσχημοσύνην τὸ μόνον τόδε, καὶ οἱ ἄλλοι ὡσαύτως, οὔτε ἔλεγχοι, οὔτε συλλογισμοὶ ἔσονται, οὔθ' ἁπλῶς, οὔτε πρὸς τὸν ἐρωτώμενον. ἐὰν δὲ λάβωσι πρὸς μὲν τὸν ἐρωτώμενον ἔσονται, ἁπλῶς

φθορᾷ. φθορᾷ δὲ, γένεσιν. ἀσυλλόγιστοι μὲν οὖν ἁπλῶς οὐκ εἰσὶν οἱ τοιοῦτοι λόγοι, πρὸς δὲ τὸ κείμενον, ἀσυλλόγιστοι, καὶ λανθάνει πολλάκις οὐχ ἧττον αὐτοὺς τοὺς ἐρωτῶντας τὸ τοιοῦτον. οἱ μὲν οὖν παρὰ τὸ ἑπόμενον καὶ παρὰ τὸ μὴ αἴτιον λόγοι, τοιοῦτοί εἰσιν. Οἱ δὲ παρὰ τὸ τὰ δύο ἐρωτήματα ἓν ποιεῖν, ὅταν λανθάνῃ πλείω ὄντα, καὶ ὡς ἑνὸς ὄντος ἀποδοθῇ ἀπόκρισις μία. ἐπ' ἐνίων μὲν οὖν ῥᾴδιον ἰδεῖν ὅτι πλείω. καὶ ὅτι οὐ δοτέον ἀπόκρισιν. οἷον πότερον ἡ γῆ θάλαττά ἐστιν ἢ οὐρανός, ἐπ' ἐνίων δὲ, ἧττον. καὶ ὡς ἑνὸς ὄντος, ἢ ὁμολογοῦσι τῷ μὴ ἀποκρίνεσθαι τὸ ἐρωτώμενον, ἢ ἐλέγχεσθαι φαίνονται. οἷον ἆρα οὗτος καὶ οὗτός ἐστιν ἄνθρωπος, ὥστε ἄν τις τύπτῃ τοῦτον καὶ τοῦτον, ἄνθρωπον, ἀλλ' οὐκ ἀνθρώπους τυπτήσει. ἢ πάλιν, ὧν τὰ μέν ἐστιν ἀγαθὰ, τὰ δὲ οὐκ ἀγαθὰ, πάντα ταῦτα ἀγαθὰ ἢ οὐκ ἀγαθά. ὁπότερον γὰρ ἂν φῇ, ἔστι μὲν ὡς ἔλεγχον, ἢ ψεῦδος φαινόμενον δόξειεν ἂν †εἰπεῖν. τὸ γὰρ φάναι τῶν μὴ ἀγαθῶν εἶναί τι ἀγαθὸν, ἢ τῶν ἀγαθῶν μὴ ἀγαθὸν, ψεῦ- †ποιεῖν
δος. ὁτὲ δὲ προσληφθέντων τινῶν, κἂν ἔλεγχος γένοιτο ἀληθινός. οἷον εἴ τις δοίη ὁμοίως ἓν καὶ πολλὰ λέγεσθαι. λευκὰ, καὶ γυμνὰ, καὶ τυφλά. εἰ γὰρ τυφλὸν τὸ μὴ ἔχον ὄψιν, πεφυκὸς δὲ ἔχειν, καὶ τυφλὰ ἔσται τὰ μὴ ἔχοντα, πεφυκότα δὲ ἔχειν. ὅταν οὖν τὸ μὲν ἔχῃ, τὸ δὲ μὴ ἔχῃ, τὰ ἄμφω ἔσται ἢ ὁρῶντα ἢ τυφλὰ, ὅπερ ἀδύνατον. ἢ δὴ οὕτως διαιρετέον τοὺς φαινομένους συλλογισμοὺς καὶ ἐλέγχους, ἢ πάντας ἀνακτέον εἰς τὴν τοῦ ἐλέγχου ἄγνοιαν, ἀρχὴν ταύτην ποιησαμένους. ἔστι γὰρ ἅπαντας ἀναλῦσαι τοὺς λεχθέντας τρόπους, εἰς τὸν τοῦ ἐλέγχου διορισμόν. πρῶτον μὲν, †εἰ ἀσυλλόγιστοι. δεῖ γὰρ ἐκ τῶν κειμένων συμβαίνειν τὸ συμπέρασμα. ὥστε λέγειν ἐξ ἀνάγ- †οἱ
κης, ἀλλὰ μὴ φαίνεσθαι. ἔπειτα καὶ κατὰ τὰ μέρη τοῦ διορισμοῦ. τῶν μὲν γὰρ ἐν τῇ λέξει, οἱ μέν εἰσι παρὰ τὸ διττόν. οἷον ἥτε ὁμωνυμία καὶ ὁ λόγος, καὶ ἡ ὁμοιοσχημοσύνη, σύνηθες γὰρ, τὸ πάντα ὡς τόδε τι σημαίνειν. ἡ δὲ σύνθεσις καὶ ἡ διαίρεσις καὶ ἡ προσῳδία, τὸ μὴ ταυτὸν εἶναι τὸν λόγον ἢ τοὔνομα τὸ διαφέρον. ἔδει δὲ καὶ τοῦτο καθάπερ καὶ τὸ πρᾶγμα ταυτὸν, εἰ μέλλει ἔλεγχος ἢ συλλογισμὸς ἔσεσθαι. οἷον εἰ λώπιον μὴ ἱμάτιον συλλογίσασθαι, ἀλλὰ λώπιον. ἀληθὲς μὲν γὰρ κἀκεῖνο, ἀλλ' οὐ συλλελόγισται. ἀλλ' ἔτι ἐρωτήματος δεῖ, ὅτι ταυτὸν σημαίνει πρὸς τὸν ζητοῦντα τὸ διατί. Οἱ δὲ παρὰ τὸ συμβεβηκὸς, ὁρισθέντος τοῦ συλλογισμοῦ, φανεροὶ γίνονται. τὸν αὐτὸν γὰρ ὁρισμὸν δεῖ καὶ τοῦ ἐλέγχου γίνεσθαι, πλὴν προσκεῖσθαι τὴν ἀντίφασιν. ὁ γὰρ ἔλεγχος, συλλογισμὸς ἀντιφάσεως. εἰ οὖν μή ἐστι συλλογισμὸς τοῦ συμβεβηκότος, οὐ γίνεται ἔλεγχος. οὐ γὰρ εἰ τούτων ὄντων, ἀνάγκη τόδε εἶναι. τοῦτο δέ ἐστι λευκὸν, ἀνάγκη λευκὸν εἶναι διὰ τὸν συλλογισμὸν, οὐδ' εἰ τὸ τρίγωνον δυοῖν ὀρθαῖν ἴσας ἔχει. συμβέβηκε δὲ αὐτῷ †χρώματι εἶναι, †σχήματι
ἢ πρώτῳ ἢ ἀρχῇ, ὅτι σχῆμα ἢ ἀρχὴ, ἢ πρῶτον τοιοῦτόν ἐστιν. οὐ γὰρ ᾗ σχῆμα, οὐδ' ᾗ πρῶτον, ἀλλ' ᾗ τρίγωνον ἡ ἀπόδειξις. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὥστε εἰ ὁ ἔλεγχος συλλογισμός τις, οὐκ ἂν εἴη ὁ κατὰ συμβεβηκὸς ἔλεγχος. ἀλλὰ παρὰ τοῦτο καὶ οἱ τεχνῖται καὶ ὅλως οἱ ἐπιστήμονες ὑπὸ τῶν ἀνεπιστημόνων ἐλέγχονται. κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ ποιοῦνται τοὺς συλλογισμοὺς πρὸς τοὺς εἰδότας. οἱ δ' οὐ δυνάμενοι διαιρεῖν, ἢ ἐρωτώμενοι, διδόασιν, ἢ οὐ δόντες οἴονται δεδωκέναι.

Οἱ δὲ παρὰ τὸ πῇ καὶ ἁπλῶς, ὅτι οὐ κατὰ τοῦ αὐτοῦ ἡ ἀπόφασις καὶ κατάφασις. τοῦ γὰρ πῇ λευκοῦ, τὸ πῇ οὐ λευκόν. τοῦ δ' ἁπλῶς λευκοῦ, τὸ ἁπλῶς οὐ λευκὸν ἀπόφασις. εἰ οὖν δόντος τὸ πῇ εἶναι λευκόν. ὡς ἁπλῶς εἰρημένον λαμβάνει, οὐ ποιεῖ ἔλεγχον. φαίνεται δὲ, διὰ τὴν ἄγνοιαν τοῦ τί ἐστιν ἔλεγχος. Φανερώτατοι δὲ πάντων οἱ πρότερον λεχθέντες παρὰ τὸν τοῦ ἐλέγχου διορισμόν. διὸ καὶ προσηγορεύθησαν οὕτως. παρὰ γὰρ τοῦ λόγου τὴν ἔλλειψιν ἡ φαντασία γίνεται, καὶ διαιρουμένοις, οὕτως κοινὸν ἐπὶ πᾶσι τούτοις θετέον τὴν τοῦ λόγου ἔλλειψιν. Οἵ τε παρὰ τὸ λαμβάνειν τὸ ἐν ἀρχῇ καὶ τὸ ἀναίτιον ὡς αἴτιον τιθέναι δῆλοι διὰ τοῦ ὁρισμοῦ. δεῖ γὰρ τὸ συμπέρασμα τῷ ταῦτα εἶναι συμβαίνειν, ὅπερ οὐκ ἦν ἐν τοῖς ἀναιτίοις. καὶ πάλιν μὴ ἀριθμουμένου τοῦ ἐξ ἀρχῆς. ὅπερ οὐκ ἔχουσιν οἱ παρὰ τὴν αἴτησιν τοῦ ἐν ἀρχῇ. Οἱ δὲ παρὰ τὸ ἑπόμενον, μέρος εἰσὶ τοῦ συμβεβηκότος, τὸ γὰρ ἑπόμενον συμβέβηκε. διαφέρει δὲ τοῦ συμβεβηκότος, ὅτι τὸ μὲν συμβεβηκὸς, ἔστιν ἐφ' ἑνὸς μόνου λαβεῖν οἷον ταυτόν ἐστι τὸ ξανθὸν καὶ τὸ μέλι, καὶ τὸ λευκὸν καὶ κύκνον. τὸ δὲ παρὰ τὸ ἑπόμενον, ἀεὶ ἐν πλείοσι. τὰ γὰρ ἑνὶ καὶ τῷ αὐτῷ ταυτὰ, καὶ ἀλλήλοις ἀξιοῦμεν εἶναι ταυτά. διὸ γίνεται ὁ παρὰ τὸ ἑπόμενον ἔλεγχος. ἔστι δ' οὐ πάντως ἀληθὲς, οἷον ἂν ᾖ λευκὸν κατὰ συμβεβηκός. καὶ γὰρ ἡ χιὼν καὶ ὁ κύκνος τῷ λευκῷ ταυτόν. ἢ πάλιν ὡς ἐν τῷ Μελίσσου λόγῳ, τὸ αὐτὸ λαμβάνει εἶναι τὸ γεγονέναι καὶ ἀρχὴν ἔχειν. ἢ τὸ, ἴσοις γίνεσθαι καὶ ταυτὸ μέγεθος λαμβάνειν. ὅτι γὰρ τὸ γεγονὸς ἔχει ἀρχὴν, καὶ τὸ ἔχον ἀρχὴν, γεγονέναι ἀξιοῖ, ὡς ἄμφω ταυτὰ ὄντα τῷ ἀρχὴν ἔχειν τὸ γεγονὸς καὶ τὸ πεπερασμένον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἴσων γινομένων. εἰ τὰ, τὸ αὐτὸ καὶ ἓν μέγεθος λαμβάνοντα ἴσα γίνεται, καὶ τὰ ἴσα γινόμενα ἓν μέγεθος λαμβάνει. ὥστε τὸ ἑπόμενον, λαμβάνει. ἐπεὶ οὖν ὁ παρὰ τὸ συμβεβηκὸς ἔλεγχος ἐν τῇ ἀγνοίᾳ τοῦ ἐλέγχου, φανερὸν ὅτι καὶ ὁ παρὰ τὸ ἑπόμενον. ἐπισκεπτέον δὲ τοῦτο καὶ ἄλλως βέλτιον. οἱ δὲ παρὰ τὸ τὰ πλείω ἐρωτήματα ἓν ποιεῖν, ἐν τῷ μὴ διαρθροῦν ἡμᾶς ἢ μὴ διαιρεῖν τὸν λόγον τῆς προτάσεως. ἡ γὰρ πρότασίς ἐστιν ἓν καθ' ἑνός. ὁ γὰρ αὐτὸς ὅρος ἑνὸς μόνου,

ραλογισμῶν, εἴδη εἰσὶν ἑπτά. ἓν μὲν, παρὰ τὸ συμβεβηκός. δεύτερον δὲ, τὸ ἁπλῶς, ἢ μὴ ἁπλῶς, ἀλλὰ πῇ ἢ ποῦ, ἢ ποτὲ, ἢ πρός τι λέγεσθαι. τρίτον δὲ, τὸ παρὰ τὴν τοῦ ἐλέγχου ἄγνοιαν. τέταρτον δὲ, τὸ παρὰ τὸ ἑπόμενον. πέμπτον δὲ, τὸ παρὰ τὸ ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν. ἕκτον δὲ, τὸ παρὰ τὸ, τὸ μὴ αἴτιον, ὡς αἴτιον τιθέναι. ἕβδομον δὲ, τὸ παρὰ τὸ τὰ πλείω ἐρωτήματα ἓν ποιεῖν.

Οἱ μὲν οὖν παρὰ τὸ συμβεβηκὸς παραλογισμοί εἰσιν, ὅταν ὁμοίως ὁτιοῦν ἀξιωθῇ τῷ πράγματι καὶ τῷ συμβεβηκότι ὑπάρχειν. ἐπεὶ γὰρ τῷ αὐτῷ πολλὰ συμβέβηκεν, οὐκ ἀνάγκη πᾶσι τοῖς κατηγορουμένοις, καὶ καθ' οὗ κατηγορεῖται ταῦτα πάντα ὑπάρχειν. πάντα γὰρ οὕτως ἔσται ταὐτά, ὥσπερ φασὶν οἱ σοφισταί. οἷον εἰ ὁ Κορίσκος ἕτερος ἀνθρώπου, αὐτὸς αὑτοῦ ἕτερος. ἔστι γὰρ ἄνθρωπος. ἢ εἰ Σωκράτους ἕτερος. ὁ δὲ Σωκράτης ἄνθρωπος, ἕτερον ἀνθρώπου φασὶν ὡμολογηκέναι. διὰ τὸ συμβεβηκέναι οὗ ἕτερον ἔφησεν εἶναι, τοῦτον εἶναι ἄνθρωπον. Οἱ δὲ παρὰ τὸ, τὸ ἁπλῶς τόδε, ἢ πῇ λέγεσθαι καὶ μὴ κυρίως, ὅταν τὸ ἐν μέρει λεγόμενον ὡς ἁπλῶς εἰρημένον ληφθῇ. οἷον εἰ τὸ μὴ ὄν ἐστι δοξαστόν, ὅτι τὸ μὴ ὂν ἔστιν. οὐ γὰρ ταὐτὸν εἶναί τέ τι, καὶ εἶναι ἁπλῶς. ἢ πάλιν ὅτι τὸ ὂν οὐκ ἔστιν ὄν, εἰ τῶν ὄντων τι μή ἐστιν. οἷον εἰ μὴ ἄνθρωπος. οὐ γὰρ ταὐτὸ μὴ εἶναί τι, καὶ ἁπλῶς μὴ εἶναι. φαίνεται δὲ διὰ τὸ πάρεγγυς τῆς λέξεως καὶ μικρὸν διαφέρειν τὸ εἶναί τι τοῦ εἶναι, καὶ τὸ μὴ εἶναί τι, τοῦ μὴ εἶναι. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ, παρὰ τὸ πῇ καὶ ἁπλῶς. οἷον εἰ ὁ ἰνδὸς ὅλος μέλας ὤν, λευκός ἐστι τοὺς ὀδόντας. λευκὸς ἄρα καὶ οὐ λευκός ἐστιν. εἰ ἄμφω πῇ, ὅτι ἅμα τὰ ἐναντία ὑπάρξει. τὸ δὲ τοιοῦτον ἐπ' ἐνίων μὲν παντὶ θεωρῆσαι ῥᾴδιον. οἷον εἰ λαβὼν μέλανα εἶναι τὸν αἰθίοπα, τοὺς ὀδόντας, ἔροιτο εἰ λευκός. εἰ οὖν ταύτῃ λευκὸς ὅτι μέλας, καὶ ὁ μέλας, οἴοιτο διειλέχθαι συλλογιστικῶς τελειώσας τὴν ἐρώτησιν. ἐπ' ἐνίων δὲ λανθάνει πολλάκις, ἐφ' ὅσων ὅταν πῇ λέγηται, κἂν τὸ ἁπλῶς δόξειεν ἀκολουθεῖν. καὶ ἐν ὅσοις μὴ ῥᾴδιον θεωρῆσαι, πότερον αὐτῶν κυρίως ἀποδοτέον. γίνεται δὲ τὸ τοιοῦτον ἐν ὅσοις ὁμοίως ὑπάρχει τὰ ἀντικείμενα. δοκεῖ γὰρ ἢ ἄμφω, ἢ μηδέτερον δοτέον ἁπλῶς εἶναι κατηγορεῖν. οἷον εἰ τὸ μὲν ἥμισυ λευκόν, τὸ δὲ ἥμισυ μέλαν, πότερον λευκὸν ἢ μέλαν. Οἱ δὲ παρὰ τὸ μὴ διωρίσθαι τί ἐστι συλλογισμός, ἢ τί ἔλεγχος. ἀλλὰ παρὰ τὴν ἔλλειψιν τοῦ λόγου γίνονται. ἔλεγχος μὲν γάρ ἐστιν ἀντίφασις τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς μὴ ὀνόματος, ἀλλὰ πράγματος, καὶ ὀνόματος μὴ συνωνύμου, ἀλλὰ τοῦ αὐτοῦ, ἐκ τῶν δοθέντων ἐξ ἀνάγκης, μὴ συναριθμουμένου τοῦ ἐν ἀρχῇ καὶ κατὰ τὸ αὐτό, καὶ πρὸς τὸ αὐτὸ καὶ ὡσαύτως, καὶ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ ψεύσασθαι περί τινος. ἔνιοι δὲ ἀπολιπόντες τι τῶν λεχθέντων, φαίνονται ἐλέγχειν. οἷον ὅτι τὸ αὐτὸ διπλάσιον καὶ οὐ διπλάσιον. τὰ γὰρ δύο τοῦ μὲν ἑνὸς διπλάσια. τῶν δὲ τριῶν οὐ διπλάσια. ἢ εἰ τὸ αὐτὸ τοῦ αὐτοῦ διπλάσιον καὶ οὐ διπλάσιον, ἀλλ' οὐ κατὰ ταὐτό. κατὰ μὲν γὰρ τὸ μῆκος, διπλάσιον, κατὰ δὲ τὸ πλάτος, οὐ διπλάσιον. ἢ εἰ τοῦ αὐτοῦ καὶ κατὰ τὸ αὐτό, καὶ ὡσαύτως, ἀλλ' οὐχ ἅμα. διόπερ ἐστὶ φαινόμενος ἔλεγχος. ἕλκοι δ' ἄν τις τοῦτον καὶ εἰς τοὺς παρὰ τὴν λέξιν. Οἱ δὲ παρὰ τὸ ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν, γίνονται μὲν οὕτως καὶ τοσαυταχῶς, ὁσαχῶς ἐνδέχεται τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτεῖσθαι. φαίνονται δὲ ἐλέγχειν, διὰ τὸ μὴ δύνασθαι συνορᾶν τὸ ταὐτὸν καὶ τὸ ἕτερον. Ὁ δὲ παρὰ τὸ ἑπόμενον ἔλεγχος, διὰ τὸ οἴεσθαι ἀντιστρέφειν τὴν ἀκολούθησιν. ὅταν γὰρ τουδὶ ὄντος, ἐξ ἀνάγκης τόδε ᾖ, καὶ τουδὶ ὄντος, οἴονται καὶ θάτερον εἶναι ἐξ ἀνάγκης. ὅθεν καὶ αἱ περὶ τὴν δόξαν ἐκ τῆς αἰσθήσεως ἀπάται γίνονται. πολλάκις γὰρ τὴν χολὴν μέλι ὑπολαμβάνομεν εἶναι, διὰ τὸ ἕπεσθαι τὸ ξανθὸν χρῶμα τῷ μέλιτι. καὶ ἐπεὶ συμβαίνει τὴν γῆν ὕσαντος γίνεσθαι διάβροχον, κἂν ᾖ διάβροχος, ὑπολαμβάνομεν ὗσαι. τὸ δ' οὐκ ἀναγκαῖον, ἐν δὲ τοῖς ῥητορικοῖς, αἱ κατὰ τὸ σημεῖον ἀποδείξεις ἐκ τῶν ἑπομένων εἰσί. βουλόμενοι γὰρ δεῖξαι ὅτι μοιχός, τὸ ἑπόμενον, ἔλαβον, ὅτι καλλωπιστής, ἢ ὅτι νύκτωρ ὁρᾶται πλανώμενος. πολλοῖς δὲ ταῦτα μὲν ὑπάρχει. τὸ δὲ κατηγορούμενον οὐχ ὑπάρχει. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς συλλογιστικοῖς. οἷον ὁ Μελίσσου λόγος, ὅτι ἄπειρον τὸ ἅπαν. λαβὼν τὸ μὲν ἅπαν ἀγένητον. ἐκ γὰρ μὴ ὄντος, οὐδὲν ἂν γενέσθαι. τὸ δὲ γινόμενον, ἐξ ἀρχῆς γίνεσθαι. εἰ οὖν μὴ γέγονεν, ἀρχὴν οὐκ ἔχει τὸ πᾶν, ὥστε ἄπειρον. οὐκ ἀνάγκη δὲ τοῦτο συμβαίνειν. οὐ γὰρ εἰ τὸ γινόμενον ἅπαν ἀρχὴν ἔχει, καὶ εἴ τι ἀρχὴν ἔχει, γέγονεν. ὥσπερ οὐδ' εἰ ὁ πυρέττων θερμός, ἀνάγκη καὶ τὸν θερμὸν πυρέττειν. ὁ δὲ παρὰ τὸ μὴ αἴτιον, ὡς αἴτιον, ὅταν προσληφθῇ τὸ ἀναίτιον, ὡς παρ' ἐκεῖνο γινομένου τοῦ ἐλέγχου. συμβαίνει δὲ τὸ τοιοῦτον ἐν τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον συλλογισμοῖς, ἐν τούτοις γὰρ ἀναγκαῖον ἀναιρεῖν τι τῶν κειμένων. ἐὰν οὖν καταριθμηθῇ ἐν τοῖς ἀναγκαίοις ἐρωτήμασι πρὸς τὸ συμπέρασμα τὸ συμβαῖνον ἀδύνατον, δόξει παρὰ τοῦτο γίνεσθαι πολλάκις ὁ ἔλεγχος. οἷον ὅτι ἡ ψυχὴ καὶ ζωὴ ταὐτόν. εἰ γὰρ φθορᾷ γένεσις ἐναντίον, καὶ τῇ τινὶ φθορᾷ ἔσται τὶς γένεσις. ὁ δὲ θάνατος, φθορά τις καὶ ἐναντίον ζωῇ, ὥστε γένεσις ἡ ζωή, καὶ τὸ ζῆν γίνεσθαι. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ταὐτὸν ἡ ψυχὴ καὶ ἡ ζωή, οὐ δὴ συλλελόγισται. συμβαίνει γὰρ κἂν μή τις ταὐτὴν φῇ τῇ ψυχῇ τὴν ζωήν, τὸ ἀδύνατον, ἀλλὰ μόνον ἐναντίον, ζωὴν μὲν θανάτῳ, ὄντι

ζωὴν δή

φθορᾷ

ἐνδόξων μὴ ὄντων δὲ, συλλογιστικοὶ ἢ φαινόμενοι συλλογιστικοί. περὶ μὲν οὖν τῶν διδασκαλικῶν καὶ ἀποδεικτικῶν, ἐν τοῖς ἀναλυτικοῖς εἴρηται. περὶ δὲ τῶν διαλεκτικῶν, καὶ πειραστικῶν, ἐν τοῖς πρότερον. περὶ δὲ τῶν ἀγωνιστικῶν καὶ ἐριστικῶν, νῦν λέγωμεν. πρῶτον δὲ ληπτέον πόσων στοχάζονται οἱ ἐν τοῖς λόγοις ἀγωνιζόμενοι καὶ διαφιλονεικοῦντες. εἰσὶ δὲ ταῦτα πέντε τὸν ἀριθμόν. ἔλεγχος, καὶ ψεῦδος, καὶ παράδοξον, καὶ σολοικισμὸς, καὶ πέμπτον, τὸ ποιῆσαι ἀδολεσχῆσαι τὸν προσδιαλεγόμενον. τοῦτο δέ ἐστι τὸ, πολλάκις ἀναγκάζεσθαι ταὐτὸ λέγειν, ἢ τὸ μὴ ὂν, ἀλλὰ τὸ φαινόμενον ἕκαστον εἶναι τούτων. μάλιστα μὲν γὰρ προαιροῦνται φαίνεσθαι ἐλέγχοντες. δεύτερον δὲ, ψευδόμενόν τι δεικνύναι. τρίτον, εἰς παράδοξον ἄγειν. τέταρτον, σολοικίζειν ποιεῖν. τοῦτο δ᾽ ἐστὶ, τὸ ποιῆσαι τῇ λέξει βαρβαρίζειν ἐκ τοῦ λόγου τὸν ἀποκρινόμενον. τελευταῖον δὲ, τὸ πλεονάκις τὸ αὐτὸ λέγειν. τρόποι δέ εἰσι τοῦ μὲν ἐλέγχειν δύο. οἱ μὲν γάρ εἰσι παρὰ τὴν λέξιν, οἱ δὲ ἔξω τῆς λέξεως. ἔστι δὲ τὰ μὲν παρὰ τὴν λέξιν ἐμποιοῦντα τὴν φαντασίαν, ἓξ τὸν ἀριθμόν. ταῦτα δ᾽ ἐστὶν ὁμωνυμία, ἀμφιβολία, σύνθεσις, διαίρεσις, προσῳδία, καὶ σχῆμα λέξεως. τούτου δὲ πίστις, ἥ τε διὰ τῆς ἐπαγωγῆς, καὶ συλλογισμὸς, ἄν τε ληφθῇ τις ἄλλος. καὶ ὅτι τοσαυταχῶς ἂν τοῖς αὐτοῖς ὀνόμασι καὶ λόγοις μὴ ταὐτὰ δηλώσαιμεν. εἰσὶ δὲ παρὰ μὲν τὴν ὁμωνυμίαν, οἱ τοιοῦτοι τῶν λόγων. οἷον ὅτι μανθάνουσιν οἱ ἐπιστάμενοι. τὰ γὰρ ἀποστοματιζόμενα μανθάνουσιν οἱ γραμματικοί. τὸ γὰρ μανθάνειν, ὁμώνυμον, τό τε ξυνιέναι χρώμενον τῇ ἐπιστήμῃ καὶ τὸ λαμβάνειν τὴν ἐπιστήμην. καὶ πάλιν ὅτι τὰ κακὰ, ἀγαθά, τὰ γὰρ δέοντα ἀγαθὰ, τὰ δὲ κακὰ δέοντα. διττὸν γὰρ τὸ δέον, τό τ᾽ ἀναγκαῖον ὃ συμβαίνει πολλάκις καὶ ἐπὶ τῶν κακῶν. ἔστι γὰρ κακόν τι ἀναγκαῖον. καὶ τἀγαθὰ δὲ δέοντα φαμὲν εἶναι. ἔτι τὸν αὐτὸν καθῆσθαι καὶ ἑστάναι καὶ κάμνειν καὶ ὑγιαίνειν. ὅσπερ γὰρ ἀνίστατο, ἕστηκε. καὶ ὅσπερ ὑγιάζετο, ὑγιαίνει. ἀνίσταται δὲ ὁ καθήμενος καὶ ὑγιάζεται ὁ κάμνων. τὸ γὰρ τὸν κάμνοντα ὁτιοῦν ποιεῖν ἢ πάσχειν, οὐχ ἓν σημαίνει, ἀλλ᾽ ὁτὲ μὲν ὅτι ὁ νῦν κάμνων ἢ καθήμενος, ὁτὲ δὲ ὃς ἔκαμνε πρότερον. πλὴν ὑγιάζετο μὲν καὶ κάμνων ὁ κάμνων. ὑγιαίνει δὲ οὐ κάμνων, ἀλλ᾽ ὁ κάμνων οὐ νῦν, ἀλλὰ πρότερον. Παρὰ δὲ τὴν ἀμφιβολίαν, οἱ τοιοίδε, τὸ βούλεσθαι λαβεῖν με τοὺς πολεμίους. καὶ ἆρ᾽ ὅ τις γινώσκει, τοῦτο γινώσκει, καὶ γὰρ καὶ τὸν γινώσκοντα καὶ τὸ γινωσκόμενον, ἐνδέχεται ὡς γινώσκοντα σημῆναι τούτῳ τῷ λόγῳ. καὶ ἆρα ὃ ὁρᾷ τις τοῦτο ὁρᾷ; ὁρᾷ δὲ τὸν κίονα, ὥστε ὁρᾷ ὁ κίων. καὶ ἆρα ὃ σὺ φῂς εἶναι, τοῦτο σὺ φῂς εἶναι; φῂς δὲ λίθον εἶναι, σὺ ἄρα φῂς λίθος εἶναι. καὶ ἆρ᾽ ἐστι σιγῶντα λέγειν; διττὸν γάρ ἐστι καὶ τὸ σιγῶντα λέγειν. τό, τε τὸν λέγοντα σιγᾷν, καὶ τὸ τὰ λεγόμενα. εἰσὶ δὲ τρεῖς τρόποι τῶν παρὰ τὴν ὁμωνυμίαν καὶ τὴν ἀμφιβολίαν. εἷς μὲν ὅταν ὁ λόγος ἢ τοὔνομα κυρίως σημαίνῃ πλείω. οἷον ἀετὸς ἢ κύων, εἷς δὲ ὅταν εἰωθότες ὦμεν οὕτω λέγειν, τρίτος δὲ, ὅταν τὸ συντεθὲν πλείω σημαίνῃ, κεχωρισμένον δὲ, ἁπλῶς. οἷον τὸ ἐπίστασθαι γράμματα. ἑκάτερον μὲν γὰρ εἰ ἔτυχεν, ἕν τι σημαίνει τὸ ἐπίσταται καὶ τὰ γράμματα. ἄμφω δὲ πλείω, ἢ τὸ τὰ γράμματα αὐτὰ ἐπιστήμην ἔχειν, ἢ τῶν γραμμάτων ἄλλον. ἡ μὲν οὖν ἀμφιβολία καὶ ὁμωνυμία, παρὰ τούτους τοὺς τρόπους ἐστί. παρὰ δὲ τὴν σύνθεσιν τὰ τοιάδε. οἷον τὸ δύνασθαι καθήμενον βαδίζειν καὶ μὴ γράφοντα γράφειν. οὐ γὰρ ταὐτὸν σημαίνει, ἐὰν διελών τις εἴπῃ καὶ συνθεὶς, ὡς δυνατὸν τὸν καθήμενον βαδίζειν, καὶ μὴ γράφοντα γράφειν, καὶ τοῦθ᾽ ὡσαύτως ἄν τις συνθῇ, τὸν μὴ γράφοντα γράφειν. σημαίνοι γὰρ ἂν ὡς ἔχει δύναμιν τοῦ μὴ γράφων γράφειν. ἐὰν δὲ μὴ συνθῇ ὅτι ἔχει δύναμιν ὅτε οὐ γράφει τοῦ γράφειν, καὶ μανθάνει νῦν γράμματα, εἴπερ ἐμάνθανεν ἃ ἐπίσταται. ἔτι τὸ ἓν μόνον, δυνάμενον φέρειν, πολλὰ δύνασθαι φέρειν. Παρὰ δὲ τὴν διαίρεσιν, ὅτι τὰ πέντε ἐστὶ δύο καὶ τρία. καὶ περιττὰ καὶ ἄρτια. καὶ τὸ μεῖζον, ἴσον. τοσοῦτον γὰρ καὶ ἔτι πρός. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος διῃρημένος καὶ συγκείμενος, οὐκ ἀεὶ ταὐτὸ σημαίνειν ἂν δόξειεν. οἷον ἐγώ σ᾽ ἔθηκα δοῦλον ὄντ᾽ ἐλεύθερον. καὶ τὸ πεντήκοντ᾽ ἀνδρῶν ἑκατὸν λίπε δῖος Ἀχιλλεύς. Παρὰ δὲ τὴν προσῳδίαν, ἐν μὲν τοῖς, ἄνευ γραφῆς διαλεκτικοῖς, οὐ ῥᾴδιον ποιῆσαι λόγον. ἐν δὲ τοῖς γεγραμμένοις καὶ ποιήμασι, μᾶλλον. οἷον καὶ τὸν Ὅμηρον ἔνιοι διορθοῦνται πρὸς τοὺς ἐλέγχοντας ὡς ἀτόπως εἰρηκότα, τὸ μὲν οὗ καταπύθεται ὄμβρῳ. λύουσι γὰρ αὐτὸ τῇ προσῳδίᾳ, λέγοντες τὸ οὒ ὀξύτερον, καὶ τὸ περὶ τὸ ἐνύπνιον τοῦ Ἀγαμέμνονος, ὅτι οὐκ αὐτὸς ὁ Ζεὺς εἶπεν, δίδομεν δέ οἱ εὖχος ἀρέσθαι, ἀλλὰ τῷ ἐνυπνίῳ ἐνετέλλετο διδόναι. τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα παρὰ τὴν προσῳδίαν ἐστίν. οἱ δὲ παρὰ τὸ σχῆμα τῆς λέξεως συμβαίνουσιν, ὅταν τὸ μὴ ταὐτὸν ὡσαύτως ἑρμηνεύηται. οἷον, τὸ ἄῤῥεν, θῆλυ, ἢ τὸ θῆλυ, ἄῤῥεν, ἢ τὸ μεταξὺ θάτερον τούτων, ἢ πάλιν τὸ ποσὸν, ποιὸν, ἢ τὸ ποιὸν ποσὸν, ἢ τὸ ποιοῦν πάσχον, ἢ τὸ διακείμενον ποιοῦν, καὶ τὰ ἄλλα ὡς διῄρηται πρότερον. ἔστι γὰρ τὸ μὴ, τῶν ποιεῖν ὂν, ὡς τῶν ποιεῖν τι τῇ λέξει σημαίνειν. οἷον τὸ ὑγιαίνειν ὁμοίως σχήματι τῆς λέξεως λέγεται τῷ τέμνειν, ἢ οἰκοδομεῖν. καίτοι τὸ μὲν ποιόν τι καὶ διακείμενόν πως δηλοῖ, τὸ δὲ ποιεῖν τι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. οἱ μὲν οὖν παρὰ τὴν λέξιν ἔλεγχοι, ἐκ τούτων τῶν τόπων εἰσί. Τῶν δὲ ἔξω τῆς λέξεως πα

τὸ δ' οὖν, τῶν προτεινομένων, οὐχ ἅπαντι δὲ διαλεκτέον, οὐδὲ πρὸς τὸν τυχόντα γυμναστέον. ἀνάγκη γὰρ πρὸς ἐνίους φαύλους γίνεσθαι τοὺς λόγους. πρὸς γὰρ τὸν πάντως πειρώμενον φαίνεσθαι διαφεύγειν. δίκαιον μὲν πάντως πειρᾶσθαι συλλογίσασθαι, οὐκ εὔσχημον δέ. διόπερ οὐ δεῖ συνιστάναι εὐχερῶς πρὸς τοὺς τυχόντας. ἀνάγκη γὰρ πονηρολογίαν συμβαίνειν. καὶ γὰρ οἱ γυμναζόμενοι ἀδυνατοῦσιν ἀπέχεσθαι τοῦ διαλέγεσθαι μὴ ἀγωνιστικῶς. δεῖ δὲ καὶ πεποιημένους ἔχειν λόγους πρὸς τὰ τοιαῦτα τῶν προβλημάτων, ἐν οἷς ἐλαχίστων εὐπορήσαντες, πρὸς πλεῖστα χρησίμους ἕξομεν. οὗτοι δ' εἰσὶν οἱ καθόλου καὶ πρὸς οὓς πορίζεσθαι χαλεπώτερον ἐκ τῶν παρὰ πόδας.

Τέλος τοῦ ὀγδόου τῶν Τοπικῶν, ἤτοι τῆς ὅλης διαλεκτικῆς.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ΣΟΦΙΣΤΙΚῶΝ ἘΛΈΓΧΩΝ.

Περὶ δὲ τῶν σοφιστικῶν ἐλέγχων, καὶ τῶν φαινομένων μὲν ἐλέγχων, ὄντων δὲ παραλογισμῶν ἀλλ' οὐκ ἐλέγχων, λέγωμεν ἀρξάμενοι κατὰ φύσιν ἀπὸ τῶν πρώτων. ὅτι μὲν οὖν οἱ μέν εἰσι συλλογισμοί, οἱ δὲ οὐκ ὄντες δοκοῦσι, φανερόν. ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τοῦτο γίνεται, διά τινος ὁμοιότητος, καὶ ἐπὶ τῶν λόγων ὡσαύτως ἔχει. καὶ γὰρ τὴν ἕξιν οἱ μὲν ἔχουσιν εὖ, οἱ δὲ φαίνονται φυλετικῶς φυσήσαντες καὶ ἐπισκευάσαντες ἑαυτούς. καὶ καλοὶ οἱ μὲν διὰ κάλλος, οἱ δὲ φαίνονται κομμώσαντες ἑαυτούς. ἐπί τε τῶν ἀψύχων ὡσαύτως. καὶ γὰρ τούτων τὰ μὲν ἄργυρος, τὰ δὲ χρυσός ἐστιν ἀληθῶς, τὰ δέ ἐστι μὲν οὔ, φαίνεται δὲ κατὰ τὴν αἴσθησιν. οἷον τὰ μὲν λιθαργύρινα, καὶ τὰ καττιτέρινα, ἀργυρᾶ, τὰ δὲ χολοβάφινα, χρυσᾶ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ συλλογισμὸς καὶ ἔλεγχος, ὁ μὲν ἔστιν, ὁ δὲ οὐκ ἔστι μέν, φαίνεται δὲ διὰ τὴν ἀπειρίαν. οἱ γὰρ ἄπειροι, ὥσπερ ἂν ἀπέχοντες πόρρωθεν θεωροῦσιν. ὁ μὲν γὰρ συλλογισμὸς ἐκ τινῶν ἐστὶ τεθέντων, ὥστε συνάγειν ἕτερον ἐξ ἀνάγκης τι τῶν κειμένων διὰ τῶν κειμένων, ἔλεγχος δέ, συλλογισμὸς μετ' ἀντιφάσεως τοῦ συμπεράσματος. οἱ δὲ τοῦτο ποιοῦσι μὲν οὔ, δοκοῦσι δὲ διὰ πολλὰς αἰτίας. ὧν εἷς τόπος εὐφυέστατος καὶ δημοσιώτατος, ὁ διὰ τῶν ὀνομάτων. ἐπεὶ δὴ γὰρ οὐκ ἔστιν αὐτὰ καθ' αὑτὰ τὰ πράγματα διαλέγεσθαι φέροντας, ἀλλὰ τοῖς ὀνόμασιν ἀντὶ τῶν πραγμάτων χρώμεθα συμβόλοις, τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ὀνομάτων, καὶ ἐπὶ τῶν πραγμάτων ἡγούμεθα συμβαίνειν. καθάπερ ἐπὶ τῶν ψήφων τοῖς λογιζομένοις. τὸ δὲ οὐκ ἔστιν ὅμοιον. τὰ μὲν γὰρ ὀνόματα πεπέρασται καὶ τὸ τῶν λόγων πλῆθος, τὰ δὲ πράγματα, τὸν ἀριθμὸν ἄπειρά ἐστιν. ἀναγκαῖον οὖν πλείω τὸν αὐτὸν λόγον, καὶ τοὔνομα ἓν σημαίνειν. ὥσπερ οὖν κἀκεῖ οἱ μὴ δεινοὶ τὰς ψήφους φέρειν, ὑπὸ τῶν ἐπιστημόνων παρακρούονται, τὸν αὐτὸν τρόπον, καὶ ἐπὶ τῶν λόγων, οἱ τῶν ὀνομάτων τῆς δυνάμεως ἄπειροι παραλογίζονται, καὶ αὐτοὶ διαλεγόμενοι, καὶ ἄλλων ἀκούοντες. διὰ μὲν οὖν ταύτην τε, τὴν αἰτίαν καὶ τὰς λεχθησομένας, ἔστι καὶ συλλογισμὸς καὶ ἔλεγχος φαινόμενος, οὐκ ὢν δέ. ἐπεὶ δ' ἐστί τισι μᾶλλον πρὸ ἔργου τὸ δοκεῖν εἶναι σοφοῖς, ἢ τὸ εἶναι καὶ μὴ δοκεῖν. ἔστι γὰρ ἡ σοφιστική, φαινομένη σοφία, οὖσα δὲ μή, καὶ ὁ σοφιστὴς χρηματιστὴς ἀπὸ φαινομένης σοφίας ἀλλ' οὐκ οὔσης, δῆλον ὅτι ἀναγκαῖον τούτοις, καὶ τὸ τοῦ σοφοῦ ἔργον μᾶλλον δοκεῖν ποιεῖν, ἢ ποιεῖν καὶ μὴ δοκεῖν. ἔστι δὲ ὡς ἓν πρὸς ἓν εἰπεῖν ἔργον περὶ ἕκαστον τοῦ εἰδότος, ἀψευδεῖν μὲν αὐτὸν περὶ ὧν οἶδε, τὸν δὲ ψευδόμενον ἐμφανίζειν δύνασθαι. ταῦτα δέ ἐστι, τὸ μὲν ἐν τῷ δύνασθαι δοῦναι λόγον, τὸ δὲ ἐν τῷ λαβεῖν. ἀναγκαῖον οὖν τοῖς βουλομένοις σοφιστεύειν, τὸ τῶν εἰρημένων λόγων γένος ζητεῖν. πρὸ ἔργου γάρ ἐστιν. ἡ γὰρ τοιαύτη δύναμις ποιήσει φαίνεσθαι σοφόν. οὗ τυγχάνουσι τὴν προαίρεσιν ἔχοντες. ὅτι μὲν οὖν ἔστι τοιοῦτον γένος λόγων, καὶ ὅτι τοιαύτης ἐφίενται δυνάμεως οὓς καλοῦμεν σοφιστάς, δῆλον. Πόσα δέ ἐστιν εἴδη τῶν λόγων τῶν σοφιστικῶν, καὶ ἐκ πόσων τὸν ἀριθμὸν ἡ δύναμις αὕτη συνέστηκε, καὶ πόσα μέρη τυγχάνει τῆς πραγματείας ὄντα, καὶ περὶ τῶν ἄλλων τῶν συντελούντων εἰς τὴν τέχνην ταύτην, ἤδη λέγωμεν. ἔστι δὴ τῶν ἐν τῷ διαλέγεσθαι λόγων γένη τέτταρα. διδασκαλικοί, καὶ διαλεκτικοί, καὶ πειραστικοί, καὶ ἐριστικοί. καὶ διδασκαλικοὶ μέν, οἱ ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν ἑκάστου μαθήματος καὶ οὐκ ἐκ τῶν τοῦ ἀποκρινομένου δοξῶν συλλογιζόμενοι. δεῖ γὰρ πιστεύειν τὸν μανθάνοντα. διαλεκτικοὶ δέ, οἱ ἐκ τῶν ἐνδόξων συλλογιστικοὶ ἀντιφάσεως. πειραστικοὶ δέ, οἱ ἐκ τῶν δοκούντων τῷ ἀποκρινομένῳ, καὶ ἀναγκαίων εἰδέναι τῷ προσποιουμένῳ ἔχειν τὴν ἐπιστήμην, ὃν τρόπον δέ, διώρισται ἐν ἑτέροις. ἐριστικοὶ δέ, οἱ ἐκ τῶν φαινομένων

τεύξεται τὸ προβληθέν. οἷον εἰ δέον δεῖξαι τὴν ἰατρικὴν ὑγιεινοῦ καὶ νοσώδους, χωρὶς ἑκάτερον ἀξιώσειεν, ἢ εἴ τις τῶν ἑπομένων ἀλλήλοις ἐξ ἀνάγκης, θάτερον αἰτήσαιτο. οἷον τὴν πλευρὰν † ἀσύμμετρον τῇ διαμέτρῳ, δέον ἀποδεῖξαι ὅτι ἡ διάμετρος τῇ πλευρᾷ. † σύμμετρον Ὁσαχῶς δὲ καὶ τὰ ἐναντία αἰτοῦνται ἐξ ἀρχῆς. πρῶτον μὲν γὰρ εἴ τις τὰς ἀντικειμένας αἰτήσαιτο, φάσιν καὶ ἀπόφασιν. δεύτερον δὲ, τἀναντία κατὰ τὴν ἀντίθεσιν. οἷον ἀγαθὸν καὶ κακὸν, ταυτόν. τρίτον, εἴ τις τὸ καθόλου ἀξιώσας, ἐπὶ μέρους αἰτοῖτο τὴν ἀντίφασιν, οἷον εἰ λαβὼν τῶν ἐναντίων μίαν ἐπιστήμην, ὑγιεινοῦ καὶ νοσώδους ἑτέραν ἀξιώσειεν, ἢ τοῦτο αἰτησάμενος, ἐπὶ τοῦ καθόλου τὴν ἀντίθεσιν πειρῷτο λαμβάνειν. πάλιν ἐάν τις αἰτήσῃ τὸ ἐναντίον τοῦ ἐξ ἀνάγκης συμβαίνοντος διὰ τῶν κειμένων, κἂν εἴ τις αὐτὰ μὲν μὴ λάβῃ τὰ ἀντικείμενα, τοιαῦτα δ᾽ αἰτήσαιτο δύο, ἐξ ὧν ἔσται ἡ ἀντικειμένη ἀντίφασις. Διαφέρει δὲ τὸ τἀναντία λαμβάνειν τοῦ ἐν ἀρχῇ τοσοῦτον, ὅτι τοῦ μέν ἐστιν ἡ ἁμαρτία πρὸς τὸ συμπέρασμα, πρὸς γὰρ ἐκεῖνο βλέποντες, τὸ ἐν ἀρχῇ λέγομεν αἰτεῖσθαι, τὰ δ᾽ ἐναντία ἐστὶν ἐν ταῖς προτάσεσι, τῷ γὰρ ἔχειν πως ταύτας πρὸς ἀλλήλας. Πρὸς δὲ γυμνασίαν καὶ μελέτην τῶν τοιούτων λόγων, πρῶτον μὲν ἀντιστρέφειν ἐθίζεσθαι χρὴ τοὺς λόγους, οὕτως γὰρ πρός τε τὸ λεγόμενον εὐπορώτερον ἕξομεν, καὶ ἐν ὀλίγοις πολλοὺς ἐξεπιστησόμεθα λόγους. τὸ γὰρ ἀντιστρέφειν ἐστὶ, τὸ μεταλαβόντα τὸ συμπέρασμα μετὰ τῶν λοιπῶν ἐρωτημάτων, ἀνελεῖν ἓν τῶν δοθέντων. ἀνάγκη γὰρ εἰ τὸ συμπέρασμα μή ἐστι, μίαν τινὰ ἀναιρεῖσθαι τῶν προτάσεων, εἴπερ πασῶν κειμένων ἀνάγκη ἦν τὸ συμπέρασμα εἶναι. πρὸς ἅπασάν τε θέσιν, καὶ ὅτι οὕτως, καὶ ὅτι οὐχ οὕτως τὸ ἐπιχείρημα σκεπτέον. καὶ εὑρόντα τὴν λύσιν, εὐθὺς ζητητέον. οὕτω γὰρ ἅμα συμβήσεται πρός τε τὸ ἐρωτᾶν, καὶ πρὸς τὸ ἀποκρίνεσθαι γεγυμνάσθαι. κἂν πρὸς μηδένα ἄλλον ἔχωμεν, καθ᾽ αὑτούς. παράλληλά τε παραβάλλειν, ἐκλέγοντα πρὸς † τὴν ἀντίθεσιν ἐπιχειρήματα. † τὴν αὐτὴν θέσιν τοῦτο γὰρ πρός τε τὸ βιάζεσθαι πολλὴν εὐπορίαν ποιεῖ, καὶ πρὸς τὸ ἐλέγχειν μεγάλην ἔχει βοήθειαν, ὅταν εὐπορῇ τις, καὶ ὅτι οὕτως, καὶ ὅτι οὐχ οὕτως. πρὸς τὰ ἐναντία γὰρ αὖ συμβαίνει ποιεῖσθαι τὴν φυλακήν, πρός τε τὴν γνῶσιν καὶ τὴν κατὰ φιλοσοφίαν φρόνησιν, τὸ δύνασθαι συνορᾶν, καὶ συνεωρακέναι, τὰ ἀφ᾽ ἑκατέρας συμβαίνοντα τῆς ὑποθέσεως, οὐ μικρὸν ὄργανον. λοιπὸν γὰρ τούτων ὀρθῶς ἑλέσθαι θάτερον. δεῖ δὲ πρὸς τὸ τοιοῦτον ὑπάρχειν εὐφυᾶ. καὶ τοῦτ᾽ ἐστὶν ἡ κατ᾽ ἀλήθειαν εὐφυΐα, τὸ δύνασθαι καλῶς ἑλέσθαι τἀληθὲς, καὶ φυγεῖν τὸ ψεῦδος, ὅπερ οἱ πεφυκότες εὖ, δύνανται ποιεῖν εὖ. οἱ γὰρ φιλοῦντες, καὶ μισοῦντες, τὸ προσφερόμενον εὖ κρίνουσι τὸ βέλτιστον. πρός τε τὰ πλειστάκις ἐμπίπτοντα τῶν προβλημάτων ἐξεπίστασθαι δεῖ λόγους, καὶ μάλιστα περὶ τῶν πρώτων θέσεων, ἐν τούτοις γὰρ ἀποδυσπετοῦσιν οἱ ἀποκρινόμενοι πολλάκις. Ἔτι τε ὅρων εὐπορεῖν δεῖ καὶ τῶν ἐνδόξων τε καὶ τῶν πρώτων ἔχειν προχείρους, διὰ γὰρ τούτων οἱ συλλογισμοὶ γίνονται. πειρατέον δὲ καὶ εἰς ἃ πλειστάκις ἐμπίπτουσιν οἱ † ἄλλοι λόγοι κατέχειν, ὥσπερ γὰρ ἐν † διάλογοι γεωμετρίᾳ πρὸ ἔργου τὸ περὶ τὰ στοιχεῖα, γεγυμνάσθαι, καὶ ἐν ἀριθμοῖς τὸ περὶ τοὺς κεφαλισμοὺς προχείρως ἔχειν. καὶ μέγα διαφέρει πρός τε, καὶ τὸν ἄλλον ἀριθμὸν γινώσκειν πολλαπλασιούμενον. ὁμοίως καὶ ἐν τοῖς λόγοις, τὸ πρόχειρον εἶναι περὶ τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς προτάσεις, ἀπὸ στόματος ἐξεπίστασθαι, καθάπερ γὰρ ἐν τῷ μνημονικῷ μόνον οἱ τόποι τεθέντες εὐθὺς ποιοῦσιν αὐτὰ μνημονεύειν, καὶ ταῦτα ποιήσει συλλογιστικώτερον, διὰ τὸ πρὸς ὡρισμένας αὐτὰς βλέπειν κατ᾽ ἀριθμόν, πρότασίν τε κοινὴν μᾶλλον εἰς λόγον, ἢ μνήμην θετέον. ἀρχῆς γὰρ καὶ ὑποθέσεως εὐπορῆσαι μετρίως, χαλεπόν. Ἔτι τὸν ἕνα λόγον πολλοὺς ποιεῖν ἐθιστέον, ὡς ἀδηλότατα κρύπτοντας. εἴη δ᾽ ἂν τὸ τοιοῦτον, εἴ τις ὅτι πλεῖστον ἀφισταίη τῆς συγγενείας περὶ ὧν ὁ λόγος. ἔσονται δὲ δυνατοὶ τῶν λόγων, οἱ μάλιστα καθόλου τοῦτο πάσχειν δύνανται, οἷον ὅτι οὐκ ἔστι μία πλειόνων ἐπιστήμη, οὕτω γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν πρός τι, καὶ ἐπὶ τῶν ἐναντίων καὶ συστοίχων ἐστί. Δεῖ δὲ καὶ τὰς ἀπομνημονεύσεις καθόλου ποιεῖσθαι τῶν λόγων, κἂν ᾖ διειλεγμένος ἐπὶ μέρους, οὕτω γὰρ καὶ πολλοὺς ἐξέσται τὸν ἕνα ποιεῖν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν ῥητορικοῖς ἐπὶ τῶν ἐνθυμημάτων. αὐτὸν δ᾽ ὅτι μάλιστα φεύγειν ἐπὶ τὸ καθόλου φέρειν τοὺς συλλογισμούς. ἀεί τε δεῖ σκοπεῖν τοὺς λόγους, εἰ ἐπὶ πλειόνων κοινῶν διαλέγονται. πάντες γὰρ οἱ ἐν μέρει καὶ καθόλου διειλεγμένοι εἰσὶ, καὶ ἔνεστιν ἐν τῇ κατὰ μέρος ἡ τοῦ καθόλου ἀπόδειξις, διὰ τὸ μὴ εἶναι συλλογίσασθαι μηδὲν ἄνευ τῶν καθόλου. τὴν δὲ γυμνασίαν ἀποδοτέον, τῶν μὲν ἐπακτικῶν πρὸς νέον, τῶν δὲ συλλογιστικῶν, πρὸς ἔμπειρον. πειρατέον τε λαμβάνειν παρὰ μὲν τῶν συλλογιστικῶν τὰς προτάσεις, παρὰ δὲ τῶν ἐπακτικῶν τὰς παραβολάς. ἐν τούτῳ γὰρ ἑκάτεροι γεγυμνασμένοι εἰσίν. ὅλως δ᾽ ἐκ τοῦ γυμνάζεσθαι διαλεγόμενον, πειρατέον † ἀποφέρεσθαι, ἢ συλλογισμὸν περί τινος, ἢ λύσιν, ἢ πρότασιν, ἢ ἔνστασιν, ἢ εἰ ὀρθῶς τις ἤρετο, ἢ εἰ † ἀποφαίνεσθαι μὴ ὀρθῶς, ἢ αὐτὸς ἢ ἕτερος, καὶ παρὰ τί ἑκάτερος ἑκάτερον. ἐκ τούτων γὰρ ἡ δύναμις, τὸ δὲ γυμνάζεσθαι, δυνάμεως χάριν, καὶ μάλιστα περὶ τὰς προτάσεις καὶ ἐνστάσεις. ἔστι γὰρ ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν διαλεκτικὸς, ὁ προτατικὸς καὶ ἐνστατικός. ἔστι δὲ τὸ μὲν προτείνεσθαι, ἓν ποιεῖν τὰ πλείω. δεῖ γὰρ ἓν ὅλως ληφθῆναι πρὸς ὃ ὁ λόγος, τὸ δ᾽ ἐνίστασθαι, τὸ ἓν πολλά. ἢ γὰρ διαιρεῖ, ἢ ἀναιρεῖ, τὸ μὲν διδοὺς,

†ἀδοξοτέρων τα εἶναι, λέγεται ὁ συλλογισμός. ἔτι εἰ ἐξ †ἐνδοξοτέρων καὶ ἧττον πιστῶν τοῦ συμπεράσματος, ἢ ἐξ ἀληθῶν, ἀλλὰ πλείονος ἔργου δεομένων ἀποδεῖξαι τοῦ προβλήματος. Οὐ δεῖ δὲ πάντων τῶν προβλημάτων ὁμοίως ἀξιοῦν τοὺς συλλογισμοὺς ἐνδόξους εἶναι καὶ πιθανούς. φύσει γὰρ εὐθὺς ὑπάρχει τὰ μὲν, ῥᾴω, τὰ δὲ, χαλεπώτερα τῶν ζητουμένων. ὥστε ἂν ἐξ ὧν ἐνδέχεται μάλιστα ἐνδόξων συμβιβάσῃ, διείλεκται καλῶς. φανερὸν οὖν ὅτι οὐδὲ τοῦ λόγου ἡ αὐτὴ ἐπιτίμησις, πρός τε τὸ προβληθὲν καὶ καθ' αὑτό, οὐδὲν γὰρ κωλύει καθ' αὑτὸν μὲν εἶναι τὸν λόγον ψεκτόν, πρὸς δὲ τὸ πρόβλημα ἐπαινετόν. καὶ πάλιν ἀντεστραμμένως, καθ' αὑτὸν μὲν ἐπαινετόν, πρὸς δὲ τὸ πρόβλημα, ψεκτόν, ὅταν ἐκ πολλῶν ἐνδόξων συμπεραίνεσθαι ῥᾴδιον ᾖ καὶ ἀληθῶν.

Εἴη δ' ἄν ποτε λόγος καὶ συμπεπερασμένος μὴ συμπεπερασμένου χείρων, ὅταν ὁ μὲν ἐξ εὐηθῶν συμπεραίνηται, μὴ τοιούτου τοῦ προβλήματος ὄντος, ὁ δὲ προσδέηται τοιούτων, ἅ ἐστιν ἔνδοξα καὶ ἀληθῆ, καὶ μὴ ἐν τοῖς προσλαμβανομένοις ᾖ ὁ λόγος. Τοῖς δὲ διὰ ψευδῶν ἀληθὲς συμπεραίνουσιν οὐ δίκαιον ἐπιτιμᾶν. ψεῦδος μὲν γὰρ ἀεὶ ἀνάγκη διὰ ψευδῶν συλλογίζεσθαι. τὸ δ' ἀληθές ἐστι καὶ διὰ ψευδῶν ποτε συλλογίσασθαι. φανερὸν δὲ, ἐκ τῶν ἀναλυτικῶν.

Ὅταν δὲ ἀπόδειξις ᾖ τινὸς ὁ εἰρημένος λόγος, εἴ τι ἔστιν ἄλλο πρὸς τὸ συμπέρασμα μηδαμῶς ἔχον, οὐκ ἔσται περὶ ἐκείνου συλλογισμός. ἐὰν δὲ φαίνηται, σόφισμα ἔσται, καὶ οὐκ ἀπόδειξις. ἔστι δὲ φιλοσόφημα μὲν, συλλογισμὸς ἀποδεικτικός, ἐπιχείρημα δὲ, συλλογισμὸς διαλεκτικός, σόφισμα δὲ, συλλογισμὸς ἐριστικός, ἀπόρημα δὲ, συλλογισμὸς διαλεκτικὸς ἀντιφάσεως. εἰ δὲ ἐξ ἀμφοτέρων τι δοκούντων δειχθείη, μὴ ὁμοίως δὲ δοκούντων, οὐδὲν κωλύει τὸ δειχθὲν μᾶλλον ἑκατέρου δοκεῖν. ἀλλ' εἰ τὸ μὲν δοκοίη, τὸ δὲ μηδετέρως, ἢ εἰ τὸ μὲν δοκοίη τὸ δὲ μὴ δοκοίη, εἰ μὲν ὁμοίως, ὁμοίως ἂν εἴη, καὶ μή, εἰ δὲ μᾶλλον θάτερον, ἀκολουθήσει τὸ μᾶλλον. ἔστι δέ τις ἁμαρτία καὶ αὕτη κατὰ τοὺς συλλογισμούς, ὅταν δείξῃ διὰ μακροτέρων, ἐνδεχόμενον, δι' ἐλαττόνων καὶ ἐν τῷ λόγῳ ὑπαρχόντων. οἷον ὅτι ἔστι δόξα μᾶλλον ἑτέρα ἑτέρας, εἴ τις αἰτήσαιτο αὐτοέκαστον μάλιστα εἶναι, εἶναι δὲ δοξαστὸν αὐτοαληθῶς. ὥστε τῶν τινῶν μᾶλλον αὐτό. πρὸς δὲ τὸ μᾶλλον, μᾶλλον τὸ λεγόμενον εἶναι, εἶναι δὲ καὶ αὐτοδόξαν ἀληθῆ, ἣ ἔσται μᾶλλον ἀκριβὴς τῶν τινῶν. ᾔτηται δὲ, καὶ αὐτοδόξαν ἀληθῆ εἶναι, καὶ αὐτοέκαστον μάλιστα εἶναι. ὥστε αὕτη ἡ δόξα ἡ μάλιστα ἀληθής, ἀκριβεστέρα ἐστί. τίς δὲ ἡ μοχθηρία, ἢ ὅτι ποιεῖ παρ' ὃ ὁ λόγος, λανθάνειν τὸ αἴτιον. Λόγος δέ ἐστι δῆλος, ἕνα μὲν τρόπον καὶ δημοσιώτατον, ἐὰν ᾖ συμπεπερασμένος οὕτως, ὥστε μηδὲν δεῖν ἐπερωτῆσαι. ἕνα δὲ

†ἐὰν καὶ ὃς μάλιστα λέγεται, ὅταν εἰλημμένα μὲν ᾖ ἐξ ὧν ἀναγκαῖον εἶναι. †ἐὰν ᾖ δὲ διὰ συμπερασμάτων,

†συμπεραινόμενος †συμπεραινόμενα. ἔτι, †εἰ ἐλλείπει τὸ σφόδρα ἔνδοξον. Ψευδὴς δὲ λόγος καλεῖται τετραχῶς. ἕνα μὲν τρόπον, ὅταν φαίνηται συμπεραίνεσθαι μὴ συμπεραινόμενος, ὃ καλεῖται συλλογισμὸς

†εἰ ἐλλείπει σφόδρα ἐνδόξων. ἐριστικός. ἄλλον δὲ, ὅταν συμπεραίνηται μὲν, μὴ μέντοι πρὸς τὸ προκείμενον, ὅπερ συμβαίνει μάλιστα τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον ἄγουσιν, ἢ πρὸς τὸ προκείμενον μὲν συμπεραίνηται, μὴ μέντοι κατὰ τὴν οἰκείαν μέθοδον, τοῦτο δέ ἐστιν, ἐὰν ὁ μὴ ὢν ἰατρικὸς, δοκῇ ἰατρικὸς εἶναι, ἢ γεωμετρικὸς, μὴ ὢν γεωμετρικός. ἢ διαλεκτικὸς, μὴ ὢν διαλεκτικός, ἄν τε ψεῦδος, ἄν τε ἀληθὲς ᾖ τὸ συμβαῖνον. ἄλλον δὲ τρόπον, ἐὰν διὰ ψευδῶν συμπεραίνηται. τούτου δ' ἔσται ποτὲ μὲν τὸ συμπέρασμα ψεῦδος ποτὲ δὲ ἀληθές. τὸ μὲν γὰρ ψεῦδος, ἀεὶ διὰ ψευδῶν συμπεραίνεται, τὸ δ' ἀληθὲς, ἐνδέχεται καὶ μὴ δι' ἀληθῶν, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον. τὸ μὲν οὖν ψευδῆ τὸν λόγον εἶναι, τοῦ λέγοντος ἁμάρτημα μᾶλλον ἢ τοῦ λόγου, καὶ οὐδὲ τοῦ λέγοντος ἀεὶ, ἀλλ' ὅταν λανθάνῃ αὐτόν, ὅτι ψευδῆ λόγον εἶπε τινά. ἐπεὶ καθ' ἑαυτόν γε, πολλῶν ἀληθῶν ἀποδεχόμεθα μᾶλλον, ἂν ἐξ ὅτι μάλιστα δοκούντων ἀναιρῇ τι τῶν ἀληθῶν, τοιοῦτος γὰρ ὢν, ἀληθῶν ἀπόδειξίς ἐστι. δεῖ γὰρ τῶν κειμένων τι μὴ εἶναι παντελῶς, ὥστε ἔσται τούτου ἀπόδειξις. εἰ δ' ἀληθὲς συμπεραίνοιτο διὰ ψευδῶν καὶ λίαν εὐηθῶν, πολλῶν ἂν εἴη χείρων ψεῦδος συλλογιζομένων. εἴη δ' ἂν τοιοῦτος καὶ ψεῦδος συμπεραινόμενος. ὥστε δῆλον ὅτι πρώτη μὲν ἐπίσκεψις λόγου καθ' αὑτὸν, εἰ συμπεραίνεται. δευτέρα δὲ πότερον ἀληθὲς ἢ ψεῦδος, τρίτη δ' ἐκ ποίων τινῶν, εἰ μὲν γὰρ ἐκ ψευδῶν, ἐνδόξων δὲ, λογικός. εἰ

†ἔνδοξα δ' ἐξ ὄντων μὲν, ἀδόξων δὲ, φαῦλος. εἰ δὲ καὶ ψευδῆ καὶ λίαν †ἄδοξα, δῆλον ὅτι φαῦλος, ἢ ἁπλῶς ἢ τοῦ πράγματος. Τὸ δ' ἐν ἀρχῇ καὶ τὰ ἐναντία πῶς αἰτεῖται ὁ ἐρωτῶν, κατ' ἀλήθειαν μὲν ἐν τοῖς ἀναλυτικοῖς εἴρηται, κατὰ δόξαν δὲ, νῦν λεκτέον. αἰτεῖσθαι δὲ φαίνονται τὸ ἐν ἀρχῇ, πενταχῶς. φανερώτατα μὲν καὶ πρῶτον, εἴ τις αὐτὸ τὸ, δείκνυσθαι δέον αἰτήσει, τοῦτο δ' ἐπ' αὐτοῦ μὲν, οὐ ῥᾴδιον λανθάνειν, ἐν δὲ τοῖς συνωνύμοις καὶ ἐν ὅσοις τὸ ὄνομα καὶ ὁ λόγος τὸ αὐτὸ σημαίνει, μᾶλλον. δεύτερον δὲ, ὅταν κατὰ μέρος δέον ἀποδεῖξαι, καθόλου τις αἰτήσῃ. οἷον ἐπιχειρῶν ὅτι τῶν ἐναντίων μία ἐπιστήμη, ὅλως τῶν ἀντικειμένων ἀξιώσειε μίαν εἶναι, δοκεῖ γὰρ ὃ ἔδει καθ' αὑτὸ δεῖξαι μετ' ἄλλων αἰτεῖσθαι πλειόνων. τρίτον, εἴ τις τὸ καθόλου δεῖξαι προκειμένου, κατὰ μέρος αἰτήσειεν. οἷον εἰ πάντων τῶν ἐναντίων προκειμένου, τῶνδε τινῶν ἀξιώσει, δοκεῖ γὰρ καὶ οὗτος, ὃ μετὰ πλειόνων, ἔδει δεῖξαι, καθ' αὑτὸ καὶ χωρὶς αἰτεῖσθαι. πάλιν εἴ τις διελὼν, αἰ-

τεῖται

ἡ ἡδονὴ ἀγαθὸν, καὶ τὸ ἀδικεῖν βέλτιον τοῦ ἀδικεῖσθαι. οὐ γὰρ ὡς λόγου χάριν † ὑπέχοντα, ἀλλ᾽ ὡς τὰ δοκοῦντα λέγοντα μισοῦσιν. Ὅσοι δὲ τῶν λόγων ψευδῶς συλλογίζονται, λυτέον ἀναιροῦντα παρ᾽ ὃ γίνεται τὸ ψεῦδος. οὐ γὰρ ὁτιοῦν ἀναιρῶν, λέλυκεν. οὐδ᾽ εἰ ψεῦδός ἐστι τὸ ἀναιρούμενον. ἔχοι γὰρ ἂν πλείω ψευδῆ ὁ λόγος. οἷον εἴ τις λάβοι τὸν καθήμενον γράφειν, Σωκράτην δὲ καθῆσθαι. συμβαίνει γὰρ ἐκ τούτων Σωκράτην γράφειν. ἀναιρεθέντος οὖν τοῦ Σωκράτην καθῆσθαι, οὐδὲν μᾶλλον λέλυται ὁ λόγος. καίτοι ψεῦδος τὸ ἀξίωμα. ἀλλ᾽ οὐ παρὰ τοῦτο ὁ λόγος ψευδής. ἐὰν γάρ τις τύχῃ καθήμενος μὲν, μὴ γράφων δὲ, οὐκέτι ἐπὶ τοῦ τοιούτου ἡ αὐτὴ λύσις ἁρμόσει. ὥστε οὐ τοῦτο ἀναιρετέον. ἀλλὰ τὸ τὸν καθήμενον γράφειν, οὐ γὰρ πᾶς ὁ καθήμενος γράφει. λέλυκε μὲν οὖν πάντως ὁ ἀναιρῶν παρ᾽ ὃ γίνεται τὸ ψεῦδος, οἶδε δὲ τὴν λύσιν ὁ εἰδὼς ὅτι παρὰ τοῦτο ὁ λόγος, καθάπερ ἐπὶ τῶν ψευδογραφουμένων, οὐ γὰρ ἀπόχρη τὸ ἐνστῆναι, οὐδ᾽ ἂν ψεῦδος ᾖ τὸ ἀναιρούμενον, ἀλλὰ καὶ διότι ψεῦδος, ἀποδεικτέον. οὕτω γὰρ ἂν εἴη φανερὸν, πότερον προορῶν, ἢ οὔ, ποιεῖται τὴν ἔνστασιν. Ἔστι δὲ λόγον κωλῦσαι συμπερανασθῆναι, τετραχῶς. ἢ γὰρ ἀναιροῦντα παρ᾽ ὃ γίνεται τὸ ψεῦδος, ἢ πρὸς τὸν ἐρωτῶντα ἔνστασιν εἰπόντα. πολλάκις μὲν γὰρ οὐ λέλυκε μὲν, ὁ μέντοι πυνθανόμενος, οὐ δύναται περαιτέρω προάγειν. τρίτον δὲ, πρὸς τὰ ἠρωτημένα, συμβαίνοι γὰρ ἂν ἐκ μὲν τῶν ἠρωτημένων, μὴ γίνεσθαι, ὃ βουλόμεθα, διὰ τὸ κακῶς ἠρωτῆσθαι. προστεθέντος δέ τινος γίνεσθαι τὸ συμπέρασμα, εἰ μὲν οὖν μηκέτι δύναται προάγειν ὁ ἐρωτῶν, εἰς τὸν ἐρωτῶντα εἴη ἂν ἡ ἔνστασις, εἰ δὲ δύναται, πρὸς τὰ ἠρωτημένα. τετάρτη δὲ καὶ χειρίστη τῶν ἐνστάσεων, ἡ πρὸς τὸν χρόνον. ἔνιοι γὰρ τοιαῦτα ἐνίστανται, πρὸς ἃ διαλεχθῆναι πλείονός ἐστι χρόνου, ἢ τῆς παρούσης διατριβῆς. αἱ μὲν οὖν ἐνστάσεις καθάπερ εἴπομεν, τετραχῶς γίνονται, λύσις δ᾽ ἐστὶ τῶν εἰρημένων, ἡ πρώτη μόνον. αἱ δὲ λοιπαὶ, κωλύσεις τινὲς καὶ ἐμποδισμοὶ τῶν συμπερασμάτων. ἐπιτίμησις δὲ τοῦ λόγου, καθ᾽ αὑτόν τε τὸν λόγον, καὶ ὅταν ἐρωτᾶται οὐχ ἡ αὐτή. πολλάκις γὰρ τοῦ μὴ καλῶς † διειλέχθαι τὸν λόγον, ὁ ἐρωτώμενος αἴτιος, διὰ τὸ μὴ συγχωρεῖν ἐξ ὧν ἦν διαλεχθῆναι καλῶς πρὸς τὴν θέσιν. οὐ γάρ ἐστιν ἐπὶ θατέρου μόνου τὸ καλῶς ἐπιτελεσθῆναι τὸ κοινὸν ἔργον. ἀναγκαῖον οὖν ἐνίοτε πρὸς τὸν λέγοντα, καὶ μὴ πρὸς τὴν θέσιν ἐπιχειρεῖν, ὅταν ὁ ἀποκρινόμενος τἀναντία τῷ ἐρωτῶντι παρατηρῇ προσεπηρεάζων. δυσκολαίνοντες οὖν, ἀγωνιστικὰς καὶ οὐ διαλεκτικὰς ποιοῦνται τὰς διατριβάς. Ἔτι δὲ ἐπεὶ γυμνασίας καὶ πείρας χάριν, ἀλλ᾽ οὐ διδασκαλίας οἱ τοιοῦτοι τῶν λόγων, δῆλον ὡς οὐ μόνον τἀληθῆ συλλογιστέον, ἀλλὰ καὶ ψεῦδος, οὐδὲ δι᾽ ἀληθῶν ἀεὶ, ἀλλ᾽ ἐνίοτε καὶ ψευδῶν, πολλάκις γὰρ ἀληθοῦς τεθέντος, ἀναιρεῖν ἀνάγκη τὸν διαλεγόμενον, ὥστε προτατέον τὰ ψευδῆ, ἐνίοτε δὲ καὶ ψευδοῦς τεθέντος, ἀναιρετέον διὰ ψευδῶν, οὐδὲν γὰρ κωλύει τινὶ δοκεῖν τὰ μὴ ὄντα μᾶλλον τῶν ἀληθῶν. ὥστε ἐκ τῶν ἐκείνῳ δοκούντων τοῦ λόγου γινομένου, μᾶλλον ἔσται πεπεισμένος, ἢ ὠφελημένος. δεῖ δὲ τὸν καλῶς μεταβιβάζοντα, διαλεκτικῶς καὶ μὴ ἐριστικῶς διαβιβάζειν. καθάπερ τὸν γεωμέτρην γεωμετρικῶς, ἄντε ψεῦδος ἄντε ἀληθὲς ᾖ τὸ συμπεραινόμενον. ὁποῖοι δὲ διαλεκτικοὶ συλλογισμοὶ, πρότερον εἴρηται. ἐπεὶ δὲ φαῦλος κοινωνὸς ὁ ἐμποδίζων τὸ κοινὸν ἔργον, δῆλον ὅτι καὶ ἐν λόγοις. κοινὸν γάρ τι προκείμενον καὶ ἐν τούτοις ἐστί. πλὴν τῶν ἀγωνιζομένων. τούτοις δὲ οὐκ ἔστιν ἀμφοτέροις τοῦ αὐτοῦ τέλους τυχεῖν, πλείους γὰρ ἑνὸς ἀδύνατον νικᾶν, διαφέρει δὲ οὐδὲν, ἄντε διὰ τοῦ ἀποκρίνεσθαι, ἄντε διὰ τοῦ ἐρωτᾶν ποιῇ αὐτό. ὅτι γὰρ ἐριστικῶς ἐρωτῶν, φαύλως διαλέγεται, ὅτι ἐν τῷ ἀποκρίνεσθαι μὴ διδοὺς τὸ φαινόμενον, μὴ δὲ ἐκδεχόμενος ὅ, τί ποτε βούλεται ὁ ἐρωτῶν πυθέσθαι. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐχ ὁμοίως ἐπιτιμητέον καθ᾽ αὑτόν τε τῷ λόγῳ καὶ τῷ ἐρωτῶντι, οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸν μὲν λόγον, φαῦλον εἶναι, τὸν δὲ ἐρωτῶντα, ὡς ἐνδέχεται βέλτιον πρὸς τὸν ἀποκρινόμενον διειλέχθαι. πρὸς γὰρ τοὺς δυσκολαίνοντας, οὐ δυνατὸν ἴσως εὐθὺς οἵους τὶς βούλεται, ἀλλ᾽ οἵους ἐνδέχεται ποιεῖσθαι τοὺς συλλογισμούς.

Ἐπεὶ δέ ἐστιν ἀδιόριστον πότε τἀναντία, καὶ πότε τὰ ἐν ἀρχῇ λαμβάνουσιν οἱ ἄνθρωποι, πολλάκις γὰρ καθ᾽ αὑτοὺς λέγοντες ἐναντία λέγουσι, καὶ ἀνανεύσαντες πρότερον, διδόασιν ὕστερον διόπερ ἐρωτώμενοι, καὶ τὰ ἐναντία καὶ τὰ ἐν ἀρχῇ πολλάκις ὑπακούουσιν, ἀνάγκη φαύλους γίνεσθαι τοὺς λόγους. αἴτιος δὲ ὁ ἀποκρινόμενος, τὰ μὲν οὐ διδοὺς, τὰ δὲ, τοιαῦτα διδούς. φανερὸν οὖν ὅτι οὐχ ὁμοίως ἐπιτιμητέον τοῖς ἐρωτῶσι καὶ τοῖς λόγοις. καθ᾽ † αὑτὸν δὲ τῷ λόγῳ, πέντε εἰσὶν ἐπιτιμήσεις. πρώτη μὲν ὅταν ἐκ τῶν ἠρωτημένων μὴ συμπεραίνηται, μήτε πρὸς τὸ τεθὲν μήτε ὅλως μηδὲν, ὄντων ἢ ψευδῶν ἢ ἀδόξων, ἢ πάντων ἢ τῶν πλείστων, ἐν οἷς τὸ συμπέρασμα. καὶ μήτε ἀφαιρεθέντων τινῶν, μήτε προστεθέντων, μὴ δὲ τῶν μὲν ἀφαιρεθέντων, τῶν δὲ προστεθέντων γίνεται τὸ συμπέρασμα. δευτέρα δὲ εἰ πρὸς τὴν θέσιν μὴ γίνοιτο ὁ συλλογισμὸς ἐκ τοιούτων τε καὶ οὕτως ὡς εἴρηται πρότερον. τρίτη δὲ, εἰ προστεθέντων τινῶν γίνοιτο συλλογισμὸς, ταῦτα δ᾽ εἴη χείρω τῶν ἐρωτηθέντων, καὶ ἧττον ἔνδοξα τοῦ συμπεράσματος, πάλιν εἰ ἀφαιρεθέντων τινῶν. ἐνίοτε γὰρ πλείονα λαμβάνουσι τῶν ἀναγκαίων, ὥστε οὐ τῷ ταῦ

† ὑπεχόμενον

† διειλέχθαι

† ταὐτῶν

τέον τῷ ἀποκρινομένῳ, οὔθ' ὃ μὴ δοκεῖ ἁπλῶς, οὔθ' ὃ δοκεῖ μὲν, ἧττον δὲ τοῦ συμπεράσματος δοκεῖ. ἀδόξου γὰρ οὔσης τῆς θέσεως, ἔνδοξον τὸ συμπέρασμα. ὥστε δεῖ τὰ λαμβανόμενα ἔνδοξα πάντ' εἶναι, καὶ μᾶλλον ἔνδοξα τοῦ προκειμένου, εἰ μέλλει διὰ τῶν γνωριμωτέρων τὸ ἧττον ἔνδοξον περαίνεσθαι. ὥστ' εἰ μήτε τοιοῦτόν ἐστι τῶν ἐρωτωμένων, οὐ θετέον τῷ ἀποκρινομένῳ. εἰ δ' ἔνδοξος ἁπλῶς ἡ θέσις, δῆλον ὅτι τὸ συμπέρασμα ἁπλῶς ἄδοξον. θετέον οὖν τά τε δοκοῦντα πάντα, καὶ τῶν μὴ δοκούντων ὅσα ἧττόν ἐστιν ἄδοξα τοῦ συμπεράσματος, ἱκανῶς γὰρ ἂν δόξειε διειλέχθαι. Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ μήτ' ἄδοξος, μήτ' ἔνδοξός ἐστιν ἡ θέσις. καὶ γὰρ οὕτως τά τε φαινόμενα ἅπαντα δοτέον, καὶ τῶν μὴ δοκούντων ὅσα μᾶλλον ἔνδοξα τοῦ συμπεράσματος. οὕτω γὰρ ἂν ἐνδοξοτέρους συμβήσεται τοὺς λόγους γίνεσθαι. εἰ μὲν οὖν ἁπλῶς ἔνδοξον, ἢ ἄδοξον τὸ κείμενον πρὸς τὰ δοκοῦντα, ἁπλῶς τὴν σύγκρισιν ποιητέον, εἰ δὲ μὴ ἁπλῶς ἔνδοξον ἢ ἄδοξον ἐστὶ τὸ κείμενον, ἀλλὰ τῷ ἀποκρινομένῳ, πρὸς αὐτὸν τὸ δοκοῦν, καὶ μὴ δοκοῦν κρίνοντα, θετέον, ἢ οὐ θετέον. ἂν δὲ ἑτέρου δόξαν διαφυλάττῃ ὁ ἀποκρινόμενος, δῆλον ὅτι πρὸς τὴν ἐκείνου διάνοιαν ἀποβλέποντα, θετέον ἕκαστα καὶ ἀρνητέον. διὸ καὶ οἱ κομίζοντες ἀλλοτρίας δόξας, οἷον ἀγαθὸν καὶ κακὸν εἶναι ταὐτὸν, καθάπερ Ἡράκλειτός φησιν, οὐ διδόασι μὴ παρεῖναι ἅμα τῷ αὐτῷ τἀναντία. οὐχ ὡς οὐ δοκοῦν αὐτοῖς τοῦτο, ἀλλ' ὅτι παρ' Ἡρακλείτῳ, οὕτω λεκτέον. ποιοῦσι δὲ τοῦτο καὶ οἱ παρ' ἀλλήλων δεχόμενοι τὰς θέσεις, στοχάζονται γὰρ ὡς ἂν εἴποι ὁ θέμενος. φανερὸν οὖν τίνων στοχαστέον τῷ ἀποκρινομένῳ, εἴτε ἁπλῶς ἔνδοξον, εἴτε τινὶ τὸ κείμενόν ἐστιν.

Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη πᾶν τὸ ἐρωτώμενον, ἢ ἔνδοξον εἶναι, ἢ ἄδοξον, ἢ μηδέτερον, καὶ ἢ πρὸς τὸν λόγον, ἢ μὴ πρὸς τὸν λόγον, εἶναι τὸ ἐρωτώμενον. ἐὰν μὲν ᾖ δοκοῦν καὶ μὴ πρὸς τὸν λόγον, δοτέον φήσαντα δοκεῖν. οὐ γὰρ ἀναιρεῖται τεθέντος τὸ ἐν ἀρχῇ. ἐάν τε μὴ δοκοῦν καὶ μὴ πρὸς τὸν λόγον, δοτέον μὲν, ἐπισημαντέον δὲ τὸ μὴ δοκοῦν πρὸς εὐλάβειαν εὐηθείας. ὄντος δὲ πρὸς τὸν λόγον καὶ δοκοῦντος, λεκτέον ὅτι δοκεῖ μὲν, ἀλλὰ λίαν σύνεγγυς τοῦ ἐν ἀρχῇ ἐστι, καὶ ἀναιρεῖται τούτου τεθέντος τὸ κείμενον. εἰ δὲ πρὸς τὸν λόγον λίαν ἄδοξον τὸ ἀξίωμα, συμβαίνειν μὲν φατέον τούτου τεθέντος, ἀλλὰ λίαν εὔηθες εἶναι τὸ προτεινόμενον. εἰ δὲ μήτε ἄδοξον, μήτε ἔνδοξον, εἰ μὲν μηδὲν πρὸς τὸν λόγον, δοτέον μηδὲν διορίσαντα. εἰ δὲ πρὸς τὸν λόγον, ἐπισημαντέον ὅτι ἀναιρεῖται τεθέντος τὸ ἐν ἀρχῇ. οὕτω γὰρ ὅ τ' ἀποκρινόμενος, οὐδὲν δόξει δι' αὐτὸν πάσχειν. ἐάνπερ προορῶν ἕκαστα τιθῇ, ὅ τε ἐρωτῶν τεύξεται συλλογισμοῦ, τιθεμένων αὐτῷ πάντων τῶν ἐνδοξοτέρων τοῦ συμπεράσματος. ὅσοι δὲ ἐξ ἀδοξοτέρων τοῦ συμπεράσματος ἐπιχειροῦσι συλλογίζεσθαι, δῆλον ὡς οὐ καλῶς συλλογίζονται, διὸ τοῖς ἐρωτῶσιν οὐ θετέον. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀσαφῶς καὶ πλεοναχῶς λεγομένων ἀπαντητέον. ἐπεὶ γὰρ δέδοται τῷ ἀποκρινομένῳ μὴ μανθάνοντι, εἰπεῖν ὅτι οὐ μανθάνω, καὶ πλεοναχῶς λεγομένου μὴ ἐξ ἀνάγκης ὁμολογῆσαι ἢ ἀρνήσασθαι, δῆλον ὡς πρῶτον μὲν ἂν μὴ σαφὲς ᾖ τὸ ῥηθὲν, οὐκ ἀποκνητέον τὸ φάναι μὴ συνιέναι. πολλάκις γὰρ ἐκ τοῦ μὴ σαφῶς ἐρωτηθέντας διδόναι, ἀπαντᾷ τι δυσχερές. ἐὰν δὲ γνώριμον μὲν ᾖ τὸ πλεοναχῶς λεγόμενον, ἐὰν μὲν ἐπὶ πάντων ἀληθὲς, ἢ ψεῦδος ᾖ τὸ λεγόμενον, δοτέον ἁπλῶς τὸ λεγόμενον, ἢ ἀρνητέον. ἐὰν δὲ ἐπὶ τὶ μὲν ψεῦδος ᾖ, ἐπὶ τὶ δὲ ἀληθὲς, ἐπισημαντέον ὅτι πλεοναχῶς λέγεται. καὶ διότι τὸ μὲν, ψεῦδος, τὸ δὲ ἀληθές. ὕστερον δὲ διαιρουμένου, ἄδηλον εἰ καὶ ἐν ἀρχῇ συνεώρα τὸ ἀμφίβολον. Ἐὰν δὲ μὴ προΐδῃ τὸ ἀμφίβολον, ἀλλ' εἰς ἕτερον βλέψας θῇ, ῥητέον πρὸς τὸν ἐπὶ θάτερον ἄγοντα, ὅτι οὐκ εἰς τοῦτο βλέπων ἔθηκεν, ἀλλ' εἰς θάτερον αὐτῶν. πλειόνων γὰρ ὄντων τῶν ὑπὸ ταὐτὸ ὄνομα ἢ λόγον, ῥᾳδία ἡ ἀμφισβήτησις. ἐὰν δὲ καὶ σαφὲς ᾖ καὶ ἁπλοῦν τὸ ἐρωτώμενον, ἢ ναὶ, ἢ οὔ, ἀποκριτέον. Ἐπεὶ δὲ πᾶσα πρότασις συλλογιστικὴ, ἢ τούτων τίς ἐστιν ἐξ ὧν ὁ συλλογισμὸς, ἢ τινὸς τούτων ἕνεκα. δῆλον δ' ὅταν ἑτέρου χάριν λαμβάνηται, τῷ πλείω τὰ ὅμοια ἐρωτᾶν. ἢ γὰρ δι' ἐπαγωγὴν, ἢ δι' ὁμοιότητα, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ καθόλου λαμβάνουσι, τὰ μὲν καθ' ἕκαστα πάντα θετέον, ἂν ᾖ ἀληθῆ καὶ ἔνδοξα. πρὸς δὲ τὸ καθόλου πειρατέον ἔνστασιν φέρειν. τὸ γὰρ ἄνευ ἐνστάσεως ἢ οὔσης, ἢ δοκούσης κωλύειν τὸν λόγον, δυσκολαίνειν ἐστίν. εἰ οὖν ἐπὶ πολλῶν φαινομένων οὐ δίδωσι τὸ καθόλου μὴ ἔχων ἔνστασιν, φανερὸν ὅτι δυσκολαίνει. Ἔτι δὲ, εἰ μηδ' ἀντεπιχειρεῖν ἔχοι ὅτι οὐκ ἀληθὲς, μᾶλλον ἂν δόξειε δυσκολαίνειν, καίτοι οὐδὲ τοῦθ' ἱκανόν. πολλοὺς γὰρ λόγους ἐναντίους ἔχομεν ταῖς δόξαις, οὓς χαλεπὸν λύειν. καθάπερ τὸν Ζήνωνος, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται κινεῖσθαι. οὐδὲ τὸ στάδιον διελθεῖν, ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο τὰ ἀντικείμενα τούτοις οὐ θετέον. εἰ οὖν μήτε ἀντεπιχειρεῖν ἔχων, μήτε ἐνίστασθαι οὐ τίθησι, δῆλον ὅτι δυσκολαίνει. ἔστι γὰρ ἡ ἐν λόγοις δυσκολία, ἀπόκρισις παρὰ τοὺς εἰρημένους τρόπους συλλογισμοῦ φθαρτική. Ἐπιχειρεῖν δὲ καὶ θέσιν καὶ ὁρισμὸν αὐτὸν αὑτῷ δεῖ προεγχειρήσαντα. ἐξ ὧν γὰρ ἀναιροῦσιν οἱ πυνθανόμενοι τὸ κείμενον, δῆλον ὅτι τούτοις ἐναντιωτέον. Ἄδοξον δὲ ὑπόθεσιν εὐλαβητέον ὑπέχειν, εἴη δ' ἂν ἄδοξος, πλεοναχῶς. καὶ γὰρ ἐξ ἧς ἄτοπα συμβαίνει λέγειν, οἷον εἰ πάντα φαίη τις κινεῖσθαι ἢ μηδέν, καὶ ὅσα χείρονος ἤθους ἑλέσθαι καὶ ὑπεναντία ταῖς βουλήσεσιν. οἷον ὅτι

ἡ ἡδονὴ

ματος. ἀδύνατον γὰρ ἀποδεῖξαί τι, μὴ ἀρξάμενον ἀπὸ τῶν οἰκείων ἀρχῶν, καὶ συνείραντα μέχρι τῶν ἐσχάτων. ὁρίζεσθαι μὲν οὖν οὔτ' ἀξιοῦσιν οἱ ἀποκρινόμενοι, οὔτ' ἂν ὁ ἐρωτῶν ὁρίζηται, προσέχουσι. μὴ γνωρίμου δὲ φανεροῦ τί ποτ' ἐστὶ τὸ προκείμενον, οὐ ῥᾴδιον ἐπιχειρεῖν. μάλιστα δὲ τὸ τοιοῦτον περὶ τὰς ἀρχὰς συμβαίνει. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα διὰ τούτων δείκνυται, ταῦτα δ' οὐκ ἐνδέχεται δι' ἑτέρων, ἀλλ' ἀναγκαῖον ὁρισμῷ τῶν τοιούτων ἕκαστον γνωρίζειν. Ἔστι δὲ δυσεπιχείρητα καὶ τὰ λίαν ἐγγὺς τῆς ἀρχῆς, οὐ γὰρ ἐνδέχεται πολλοὺς πρὸς αὐτὰ λόγους πορίσασθαι, ὀλίγων ὄντων τῶν ἀνὰ μέσον αὐτοῦ τε καὶ τῆς ἀρχῆς, δι' ὧν ἀναγκαῖον δείκνυσθαι τὰ μετ' αὐτά. Τῶν δὲ ὅρων δυσεπιχειρητότατοι οὗτοι πάντων εἰσὶ μάλιστα, ὅσοι κέχρηνται τοιούτοις ὀνόμασιν. ἃ πρῶτον μὲν ἄδηλά ἐστιν, εἴτε ἁπλῶς εἴτε πολλαχῶς λέγεται. πρὸς δὲ τούτοις, μὴ δὲ γνώριμα, πότερον κυρίως ἢ κατὰ μεταφορὰν ὑπὸ τοῦ ὁρισαμένου λέγεται. διὰ μὲν γὰρ τὸ ἀσαφὲς οὐκ ἔχει ἐπιχειρήματα, διὰ δὲ τὸ ἀγνοεῖσθαι εἰ παρὰ τὸ κατὰ μεταφορὰν λέγεσθαι τοιοῦτόν ἐστιν, οὐκ ἔχει ἐπιτίμησιν.

Ὅλως δὲ πᾶν πρόβλημα ὅταν ᾖ δυσεπιχείρητον, ἢ ὁρισμοῦ δεῖσθαι ὑποληπτέον, ἢ τῶν πολλαχῶς, ἢ τῶν κατὰ μεταφορὰν εἶναι λεγομένων ἢ οὐ πόρρω τῶν ἀρχῶν, ἢ διὰ τὸ μὴ φανερὸν εἶναι πρῶτον ἡμῖν τοῦτ' αὐτὸ κατὰ τίνα ποτὲ τῶν εἰρημένων τρόπων ἐστὶν, ὃ τὴν ἀπορίαν παρέχεται. φανεροῦ γὰρ ὄντος τοῦ τρόπου, δῆλον ὅτι ἢ ὁρίζεσθαι ἂν δέοι, ἢ διαιρεῖσθαι, ἢ τὰς ἀνὰ μέσον προτάσεις ὁρίζεσθαι. διὰ τούτων γὰρ δείκνυται τὰ ἔσχατα. Πολλάκις τῶν θέσεων μὴ καλῶς ἀποδιδομένου τοῦ ὁρισμοῦ, οὐ ῥᾴδιον διαλέγεσθαι καὶ ἐπιχειρεῖν. οἷον πότερον ἓν ἑνὶ ἐναντίον, ἢ πλείω. ὁρισθέντων δὲ τῶν ἐναντίων κατὰ τρόπον, ῥᾴδιον συμβιβάσαι πότερον ἐνδέχεται πλείω τῷ αὐτῷ εἶναι ἐναντία, ἢ οὔ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁρισμοῦ δεομένων. Ἔοικε δὲ καὶ ἐν τοῖς μαθήμασιν ἔνια δι' ὁρισμοῦ ἔλλειψιν οὐ ῥᾳδίως γράφεσθαι. οἷον καὶ ὅτι ἡ παρὰ τὴν πλευρὰν τέμνουσα τὸ ἐπίπεδον γραμμὴ, ὁμοίως διαιρεῖ τήν τε γραμμὴν καὶ τὸ χωρίον. τοῦ δὲ ὁρισμοῦ ῥηθέντος, φανερὸν τὸ λεγόμενον. τὴν γὰρ αὐτὴν ἀνταναίρεσιν ἔχει τὰ χωρία καὶ αἱ γραμμαί. ἔστι δ' ὁρισμὸς τοῦ αὐτοῦ λόγου οὗτος. Ἁπλῶς δὲ τὰ πρῶτα τῶν στοιχείων τιθεμένων μὲν τῶν ὁρισμῶν, οἷον τί γραμμὴ, καὶ τί κύκλος, ῥᾷστα δεῖξαι, πλὴν οὐ πολλά γε πρὸς ἕκαστόν ἐστι τούτων ἐπιχειρεῖν, διὰ τὸ μὴ πολλὰ τὰ ἀνὰ μέσον εἶναι. ἐὰν δὲ μὴ τιθῶνται οἱ τῶν ἀρχῶν ὁρισμοὶ, χαλεπόν. τάχα δ' ὅλως ἀδύνατον. ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ τοὺς λόγους ἔχει. οὐκοῦν δεῖ λανθάνειν, ὅταν δυσεπιχείρητος ᾖ ἡ θέσις, ὅτι πέπονθέ τι τῶν εἰρημένων. Ὅταν δὲ ᾖ πρὸς τὸ ἀξίωμα καὶ τὴν πρότασιν μεῖζον ἔργον διαλεχθῆναι, ἢ τὴν θέσιν, διαπορήσειεν ἄν τις, πότερον θετέον τὰ τοιαῦτα ἢ οὔ. εἰ γὰρ μὴ θήσει, ἀλλ' ἀξιώσει καὶ πρὸς τοῦτο διαλέγεσθαι, μεῖζον προστάξει τοῦ ἐν ἀρχῇ κειμένου, εἰ δὲ θήσει, πιστεύσει ἐξ ἧττον πιστῶν. εἰ μὲν οὖν δεῖ μὴ χαλεπώτερον τὸ πρόβλημα ποιεῖν, θετέον, εἰ δὲ διὰ γνωριμωτέρων συλλογίζεσθαι, οὐ θετέον, ἢ τῷ μὲν μανθάνοντι οὐ θετέον ἂν μὴ γνωριμώτερον ᾖ, τῷ δὲ γυμναζομένῳ θετέον, ἂν ἀληθὲς μόνον φαίνηται. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐχ ὁμοίως ἐρωτῶντί τε καὶ διδάσκοντι ἀξιωτέον τιθέναι. Πῶς μὲν οὖν ἐρωτηματίζειν καὶ τάττειν δεῖ, σχεδὸν ἱκανὰ τὰ εἰρημένα. περὶ δὲ ἀποκρίσεως, πρῶτον μὲν διοριστέον, τί ἐστιν ἔργον τοῦ καλῶς ἀποκρινομένου, καθάπερ τοῦ καλῶς ἐρωτῶντος. ἔστι δὲ τοῦ μὲν ἐρωτῶντος, τὸ οὕτως †μέλλ' ἀγαγεῖν τὸν λόγον, ὥστε ποιῆσαι τὸν ἀποκρινόμενον τὰ ἀδοξότατα λέγειν τῶν διὰ τὴν θέσιν ἀναγκαίων, τοῦ δ' ἀποκρινομένου, τὸ μὴ δι' αὐτὸν φαίνεσθαι συμβαίνειν τὸ ἀδύνατον ἢ τὸ παράδοξον, ἀλλὰ διὰ τὴν θέσιν. ἑτέρα γὰρ ἴσως ἁμαρτία, τὸ θέσθαι πρῶτον ὃ μὴ δεῖ, καὶ τὸ θέμενον μὴ φυλάξαι κατὰ τρόπον. Ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἀδιόριστα τοῖς, γυμνασίας καὶ πείρας ἕνεκα τοὺς λόγους ποιουμένοις. οὐ γὰρ οἱ αὐτοὶ σκοποὶ τοῖς τε διδάσκουσιν ἢ μανθάνουσι, καὶ τοῖς ἀγωνιζομένοις, οὐδὲ τούτοις τε καὶ τοῖς διατρίβουσιν ἀεὶ μετ' ἀλλήλων σκέψεως χάριν. τῷ μὲν γὰρ μανθάνοντι θετέον ἀεὶ τὰ δοκοῦντα. καὶ γὰρ οὐδὲ ἐπιχειρεῖ ψεῦδος οὐδεὶς διδάσκειν. τῶν δὲ ἀγωνιζομένων, τὸν μὲν ἐρωτῶντα φαίνεσθαί τι δεῖ ποιεῖν πάντως, τὸν δ' ἀποκρινόμενον, μηδὲν φαίνεσθαι πάσχειν, ἐν δὲ ταῖς διαλεκτικαῖς συνόδοις, τοῖς μὴ ἀγῶνος χάριν, ἀλλὰ πείρας καὶ σκέψεως τοὺς λόγους ποιουμένοις, οὐ διήρθρωταί πως, τίνος δεῖ στοχάζεσθαι τὸν ἀποκρινόμενον, καὶ ποῖα διδόναι, καὶ ποῖα μὴ, πρὸς τὸ καλῶς ἢ μὴ καλῶς φυλάττειν τὴν θέσιν. ἐπεὶ οὖν οὐδὲν ἔχομεν παραδεδομένον ὑπ' ἄλλων, αὐτοί τι πειραθῶμεν εἰπεῖν. Ἀνάγκη δὴ τὸν ἀποκρινόμενον ὑπέχειν λόγον, θέμενον ἤτοι ἔνδοξον, ἢ ἄδοξον θέσιν, ἢ μηδέτερον, καὶ ἤτοι ἁπλῶς ἔνδοξον ἢ ἄδοξον, ἢ ὡρισμένως, οἷον τῷδέ τινι ἢ αὐτῷ ἢ ἄλλῳ. διαφέρει δ' οὐδὲν ὁποσοῦν ἐνδόξου ἢ ἀδόξου οὔσης. ὁ γὰρ αὐτὸς τρόπος ἔσται τοῦ καλῶς ἀποκρίνασθαι, καὶ δοῦναι ἢ μὴ διδόναι τὸ ἐρωτηθέν. ἀδόξου μὲν οὖν οὔσης τῆς θέσεως, ἔνδοξον ἀνάγκη τὸ συμπέρασμα γίνεσθαι, ἐνδόξου δὲ, ἄδοξον, τὸ γὰρ ἀντικείμενον ἀεὶ τῇ θέσει ὁ ἐρωτῶν συμπεραίνεται. εἰ δὲ μήτ' ἄδοξον μήτ' ἔνδοξον τὸ κείμενον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται τοιοῦτον. Ἐπεὶ δ' ὁ καλῶς συλλογιζόμενος ἐξ ἐνδοξοτέρων καὶ γνωριμωτέρων τὸ προβληθὲν ἀποδείκνυσι, φανερὸν ὡς ἀδόξου μὲν ὄντος ἁπλῶς τοῦ κειμένου, οὐ δο-

† ἐπαγαγεῖν

διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι ταῖς ὁμοιότησιν ὄνομα πάσαις κοινόν. ἀλλ' ὅταν δέῃ τὸ καθόλου λαβεῖν, οὕτως ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων φασί. τοῦτο δ' ἐν διορίσαι, τῶν χαλεπωτάτων ἐστίν, ὁποῖα τῶν προφερομένων τοιαῦτα, καὶ ὁποῖα οὔ. καὶ παρὰ τοῦτο πολλάκις ἀλλήλους παρακρούονται κατὰ τοὺς λόγους. οἱ μὲν φάσκοντες ὅμοια εἶναι τὰ μὴ ὄντα ὅμοια, οἱ δὲ ἀμφισβητοῦντες τὰ ὅμοια, μὴ εἶναι ὅμοια. διὸ πειρατέον ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων ὀνοματοποιεῖν αὐτόν, ὅπως μήτε τῷ ἀποκρινομένῳ ἐξῇ ἀμφισβητεῖν ὡς οὐχ ὁμοίως τὸ ἐπιφερόμενον λέγεται, μήτε τῷ ἐρωτῶντι συκοφαντεῖν, ὡς ὁμοίως λεγομένου, ἐπειδὴ πολλὰ τῶν οὐχ ὁμοίως λεγομένων, ὁμοίως φαίνεται λέγεσθαι. Ὅταν δὲ ἐπάγοντος ἐπὶ πολλῶν μὴ διδῷ τὸ καθόλου, τότε δίκαιον ἀπαιτεῖν ἔνστασιν. μὴ εἰπόντα δ' αὐτὸν ἐπὶ τίνων οὕτως, οὐ δίκαιον ἀπαιτεῖν ἐπὶ τίνων οὐχ οὕτως. δεῖ γὰρ ἐπάγοντα πρότερον, οὕτω τὴν ἔνστασιν ἀπαιτεῖν. Ἀξιωτέον τε τὰς ἐνστάσεις μὴ ἐπ' αὐτοῦ τοῦ προτεινομένου φέρειν, ἂν μὴ ἓν μόνον ᾖ τὸ τοιοῦτον. καθάπερ ἡ δυὰς τῶν ἀρτίων ἀριθμῶν μόνος πρῶτος. δεῖ γὰρ τὸν ἐνιστάμενον, ἐφ' ἑτέρου τὴν ἔνστασιν φέρειν, ἢ λέγειν, ὅτι τοῦτο μόνον τοιοῦτον. Πρὸς δὲ τοὺς ἐνισταμένους τῷ καθόλου, μὴ ἐν αὐτῷ δὲ τὴν ἔνστασιν φέροντας, ἀλλ' ἐν τῷ ὁμωνύμῳ, οἷον ὅτι ἔχοι ἄν τις τὸ μὴ αὐτοῦ χρῶμα, ἢ πόδα, ἢ χεῖρα, ἔχοι γὰρ ἂν ὁ ζωγράφος τὸ μὴ αὐτοῦ χρῶμα, καὶ ὁ μάγειρος πόδα τὸν μὴ ἑαυτοῦ, διελόμενον οὖν ἐπὶ τῶν τοιούτων, ἐρωτητέον. λανθανούσης γὰρ τῆς ὁμωνυμίας, εὖ δόξει ἐνστῆναι τῇ προτάσει. Ἐὰν δὲ μὴ ἐν τῷ ὁμωνύμῳ, ἀλλ' ἐν αὐτῷ ἐνιστάμενος κωλύῃ τὴν ἐρώτησιν, ἀφαιροῦντα δεῖ ἐν ᾧ ἡ ἔνστασις, προτείνειν τὸ λοιπὸν καθόλου ποιοῦντα, ἕως ἂν λάβῃ τὸ χρήσιμον. οἷον ἐπὶ τῆς λήθης καὶ τοῦ ἐπιλελῆσθαι. οὐ γὰρ συγχωροῦσι τὸν ἀποβεβληκότα τὴν ἐπιστήμην, ἐπιλελῆσθαι. διότι μεταπεσόντος τοῦ πράγματος ἀποβέβληκε, ἐπιλέλησται δ' οὔ. ῥητέον οὖν ἀφελόντα ἐν ᾧ ἡ ἔνστασις τὸ λοιπόν. οἷον εἰ διαμένοντος τοῦ πράγματος, ἀποβέβληκε τὴν ἐπιστήμην διότι ἐπιλέλησται. Ὁμοίως δὲ καὶ πρὸς τοὺς ἐνισταμένους διότι τῷ μείζονι ἀγαθῷ μεῖζον ἀντίκειται κακόν. προφέρουσι γὰρ ὅτι τῇ ὑγιείᾳ ἐλάττονι ὄντι ἀγαθῷ τῆς εὐεξίας, μεῖζον κακὸν ἀντίκειται, τὴν γὰρ νόσον μεῖζον εἶναι κακὸν τῆς καχεξίας. ἀφαιρετέον οὖν καὶ ἐπὶ τούτων ἐν ᾧ ἡ ἔνστασις. ἀφαιρεθέντος γάρ, μᾶλλον ἂν θείη. οἷον ὅτι τῷ μείζονι ἀγαθῷ μεῖζον κακὸν ἀντίκειται, ἐὰν μὴ συνεπιφέρῃ θάτερον. καθάπερ ἡ εὐεξία τὴν ὑγίειαν. Οὐ μόνον δὲ ἐνισταμένου, τοῦτο ποιητέον, ἀλλὰ κἂν ἄνευ ἐνστάσεως ἀρνῆται, διὰ τὸ προορᾶν τι τῶν τοιούτων. ἀφαιρεθέντος γὰρ ἐν ᾧ ἡ ἔνστασις, ἀναγκασθήσεται τιθέναι, διὰ τὸ μὴ προορᾶν ἐν τῷ λοιπῷ, ἐπί τινος οὐχ οὕτως. ἐὰν δὲ μὴ τιθῇ ἀπαιτούμενος ἔνστασιν, οὐχ ἕξει ἀποδοῦναι. εἰσὶ δὲ τοιαῦται τῶν προτάσεων, αἱ ἐπί τι μὲν ψευδεῖς, ἐπί τι δὲ ἀληθεῖς. ἐπὶ τούτων γὰρ ἔστιν ἀφελόντα, τὸ λοιπὸν ἀληθὲς καταλιπεῖν.

Ἐὰν δὲ ἐπὶ πολλῶν προτείνοντα μὴ φέρῃ τὴν ἔνστασιν, ἀξιωτέον τιθέναι. διαλεκτικὴ γάρ ἐστι πρότασις, πρὸς ἥν, οὕτως ἐπὶ πολλῶν ἔχουσαν, μή ἐστιν ἔνστασις. Ὅταν δὲ ἐνδέχηται τὸ αὐτὸ ἄνευ τοῦ ἀδυνάτου, καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογίζεσθαι, ἀποδεικνῦντι μὲν καὶ μὴ διαλεγομένῳ, οὐδὲν διαφέρει ἢ οὕτως ἢ ἐκείνως συλλογίσασθαι, διαλεγομένῳ δέ, οὐ χρηστέον διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμῷ. ἄνευ μὲν γὰρ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισαμένου, οὐκ ἔστιν ἀμφισβητεῖν. ὅταν δὲ τὸ ἀδύνατον συλλογίσωνται, ἂν μὴ λίαν ᾖ περιφανές, ψεῦδος ὄν, οὐκ ἀδύνατόν φασιν εἶναι. ὥστε οὐ γίνεται τοῖς ἐρωτῶσιν ὃ βούλονται. Δεῖ δὲ προτείνειν ὅσα ἐπὶ πολλῶν μὲν οὕτως ἔχει, ἔνστασις δὲ ἢ ὅλως μή ἐστιν, ἢ μὴ ἐπιπολῆς ἐστι τὸ συνιδεῖν. μὴ δυνάμενοι γὰρ συνορᾶν ἐφ' ὧν οὐχ οὕτως, ὡς ἀληθὲς ὂν τιθέασιν. Οὐ δεῖ δὲ τὸ συμπέρασμα ἐρώτημα ποιεῖν. εἰ δὲ μὴ ἀνανεύσαντος, οὐ δοκεῖ γεγονέναι συλλογισμός. πολλάκις γὰρ καὶ μὴ ἐρωτῶντος, ἀλλ' ὡς συμβαῖνον ἐπιφέροντος, ἀρνοῦνται, καὶ τοῦτο ποιοῦντες οὐ δοκοῦσιν ἐλέγχεσθαι τοῖς μὴ συνορῶσιν ὅτι συμβαίνει ἐκ τῶν τεθέντων. ὅταν οὖν μηδὲ φήσας συμβαίνειν, ἐρωτήσῃ, ὁ δὲ ἀρνηθῇ παντελῶς, οὐ δοκεῖ γεγονέναι συλλογισμός. Οὐ δοκεῖ δὲ πᾶν τὸ καθόλου διαλεκτικὴ πρότασις εἶναι. οἷον τί ἐστιν ἄνθρωπος, ἢ ποσαχῶς λέγεται τὸ ἀγαθόν. ἔστι γὰρ πρότασις διαλεκτικὴ πρὸς ἣν ἔστιν ἀποκρίνασθαι ναὶ ἢ οὔ. πρὸς δὲ τὰς εἰρημένας, οὐκ ἔστι. διὸ οὐδὲ διαλεκτικά ἐστι τὰ τοιαῦτα τῶν ἐρωτημάτων, ἐὰν μὴ αὐτὸς διορίσας ἢ διελόμενος εἴπῃ. οἷον ἆρά γε τἀγαθὸν οὕτως ἢ οὕτως λέγεται. πρὸς γὰρ τὰ τοιαῦτα ῥᾳδία ἡ ἀπόκρισις, ἢ καταφήσαντι, ἢ ἀποφήσαντι. διὸ πειρατέον οὕτω προτείνειν τὰς τοιαύτας τῶν προτάσεων. ἅμα δὲ καὶ δίκαιον ἴσως παρ' ἐκείνου ζητεῖν ποσαχῶς λέγεται τἀγαθόν, ὅταν αὐτοῦ διαιρουμένου καὶ προτείνοντος μηδαμῶς συγχωρῇ. Ὅστις δ' ἕνα λόγον πολὺν χρόνον ἐρωτᾷ, κακῶς πυνθάνεται. εἰ μὲν γὰρ ἀποκρινομένου τοῦ ἐρωτωμένου τὸ ἠρωτημένον, δῆλον ὅτι πολλὰ ἐρωτήματα ἐρωτᾷ, ἢ πολλάκις ταυτά. ὥστε ἢ ἀδολεσχεῖ, ἢ οὐκ ἔχει συλλογισμόν. ἐξ ὀλίγων γὰρ πᾶς συλλογισμός. εἰ δὲ μὴ ἀποκρινομένου, ὅτι οὐκ ἐπιτιμᾷ ἢ ἀφίσταται.

Ἔστι δ' ἐπιχειρεῖν τε χαλεπὸν καὶ ὑπέχειν ῥᾴδιον τὰς αὐτὰς ὑποθέσεις. ἔστι δὲ τοιαῦτα τά τε φύσει πρῶτα καὶ τὰ ἔσχατα. τὰ μὲν γὰρ πρῶτα, ὅρου δεῖται. τὰ δ' ἔσχατα διὰ πολλῶν περαίνεται, βουλομένῳ τὸ συνεχὲς λαμβάνειν ἀπὸ τῶν πρώτων, ἢ σοφισματώδη φαίνεται τὰ ἐπιχειρήματα.

συλλογισμὸς τοῦ ἐξ ἀρχῆς μέλλῃ γίνεσθαι, καὶ ταῦτα ὡς πλεῖστα. εἴη δ' ἂν ἴσως, εἰ μήτις μὴ μόνον τὰς ἀναγκαίας, ἀλλὰ καὶ τῶν πρὸς ταῦτα χρησίμων τινὰ συλλογίζοιτο. Ἔτι τὰ συμπεράσματα μὴ λέγειν, ἀλλ' ὕστερον συλλογίζεσθαι ἀθρόα. οὕτω γὰρ ἂν πορρωτάτω ἀποστήσειε τῆς ἐξ ἀρχῆς θέσεως. Καθόλου δὲ εἰπεῖν, οὕτω δεῖ ἐρωτᾶν τὸν κρυπτικῶς πυνθανόμενον. ὥστε ἠρωτημένου τοῦ παντὸς λόγου, καὶ εἰπόντος τὸ συμπέρασμα, ζητεῖσθαι τὸ διατί. τοῦτο δὲ ἔσται μάλιστα διὰ τοῦ λεχθέντος πρόσθεν τρόπου. μόνου γὰρ τοῦ ἐσχάτου ῥηθέντος συμπεράσματος, ἄδηλον πῶς συμβαίνει. διὰ τὸ μὴ προορᾶν τὸν ἀποκρινόμενον ἐκ τίνος συμβαίνει, μὴ διαρθρωθέντων τῶν προτέρων, συλλογισμῶν. ἥκιστα δ' ἂν διαρθροῖτο ὁ συλλογισμὸς τοῦ συμπεράσματος, μὴ τὰ τούτου λήμματα ἡμῶν τιθέντων, ἀλλ' ἐκεῖνα ὑφ' ὧν συλλογισμὸς γίνεται. Χρήσιμον δὲ καὶ τὸ μὴ συνεχῆ τὰ ἀξιώματα λαμβάνειν ἐξ ὧν οἱ συλλογισμοί. ἀλλ' ἐναλλὰξ τὸ πρὸς ἕτερον καὶ ἕτερον συμπέρασμα. τιθεμένων γὰρ τῶν οἰκείων παράλληλα, μᾶλλον τὸ συμβησόμενον ἐξ αὐτῶν προφανές.

Χρὴ δὲ καὶ ὁρισμῷ λαμβάνειν ἐφ' ὧν ἐνδέχεται τὴν καθόλου πρότασιν, μὴ ἐπ' αὐτῶν, ἀλλ' ἐπὶ τῶν συστοίχων. παραλογίζονται γὰρ ἑαυτούς, ὅταν ἐπὶ τοῦ συστοίχου ληφθῇ ὁ ὁρισμός, ὡς οὐ τὸ καθόλου συγχωροῦντες. οἷον εἰ δέοι λαβεῖν, ὅτι ὁ ὀργιζόμενος ὀρέγεται τιμωρίας. ληφθείη δὲ ἡ ὀργὴ ὄρεξις εἶναι τιμωρίας διὰ φαινομένην ὀλιγωρίαν. δῆλον γὰρ ὅτι τούτου ληφθέντος ἔχοιμεν ἂν καθόλου ὃ προαιρούμεθα. Τοῖς δὲ ἐπ' αὐτῶν προτείνουσι, πολλάκις ἀνανεύειν συμβαίνει τὸν ἀποκρινόμενον, διὰ τὸ μᾶλλον ἔχειν ἐπ' αὐτοῦ τὴν ἔνστασιν. οἷον ὅτι οὐ πᾶς ὁ ὀργιζόμενος ὀρέγεται τιμωρίας. τοῖς γὰρ γονεῦσιν, ὀργιζόμεθα μέν, οὐκ ὀρεγόμεθα δὲ τιμωρίας. ἴσως μὲν οὖν οὐκ ἀληθὴς ἡ ἔνστασις. παρ' ἐνίων γὰρ ἱκανὴ τιμωρία τὸ λυπῆσαι μόνον, καὶ ποιῆσαι μεταμελεῖσθαι. ὅμως ἀλλ' ἔχει τι πιθανὸν πρὸς τὸ μὴ δοκεῖν ἀλόγως ἀρνεῖσθαι τὸ προτεινόμενον. ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς ὀργῆς ὁρισμοῦ οὐχ ὁμοίως ῥᾴδιον εὑρεῖν ἔνστασιν. Ἔτι τὸ προτείνειν ὡς οὐ δι' αὐτό, ἀλλ' ἄλλου χάριν προτείνοντα. εὐλαβοῦνται γὰρ τὰ πρὸς τὴν θέσιν χρήσιμα. ἁπλῶς δ' εἰπεῖν, ὅτι μάλιστα ποιεῖν ἄδηλον πότερον τὸ προτεινόμενον ἢ τὸ ἀντικείμενον βούλεται λαβεῖν. ἀδήλου γὰρ ὄντος τοῦ πρὸς τὴν θέσιν χρησίμου, μᾶλλον τὸ δοκοῦν αὐτοῖς τιθέασιν. Ἔτι διὰ τῆς ὁμοιότητος πυνθάνεσθαι, καὶ γὰρ πιθανόν, καὶ λανθάνει μᾶλλον τοῦ καθόλου. οἷον ὅτι ὥσπερ ἐπιστήμη καὶ ἄγνοια τῶν ἐναντίων ἡ αὐτή, οὕτω καὶ ἡ αἴσθησις τῶν ἐναντίων ἡ αὐτή, ἢ ἀνάπαλιν. ἐπειδὴ ἡ αἴσθησις ἡ αὐτὴ τῶν ἐναντίων, καὶ ἐπιστήμη. τοῦτο δ' ἐστὶν ὅμοιον ἐπαγωγῇ, οὐ μὴν ταυτόν γε. ἐκεῖ μὲν γὰρ ἀπὸ τῶν καθέκαστον τὸ καθόλου λαμβάνεται. ἐπὶ δὲ τῶν ὁμοίων, οὐκ ἔστι τὸ λαμβανόμενον τὸ καθόλου, ὑφ' ὃ πάντα τὰ ὅμοιά ἐστι.

Δεῖ δὲ καὶ αὐτὸν ἑαυτῷ ποτε ἔνστασιν φέρειν. ἀνυπόπτως γὰρ ἔχουσιν οἱ ἀποκρινόμενοι πρὸς τοὺς δοκοῦντας δικαίως ἐπιχειρεῖν. Χρήσιμον δὲ καὶ τὸ ἐπιλέγειν, ὅτι σύνηθες καὶ λεγόμενον τὸ τοιοῦτον. ὀκνοῦσι γὰρ κινεῖν τὸ εἰωθὸς ἔνστασιν μὴ ἔχοντες. ἅμα δὲ καὶ διὰ τὸ χρῆσθαι καὶ αὐτοὶ τοῖς τοιούτοις, φυλάττονται κινεῖν αὐτά. Ἔτι τὸ μὴ σπουδάζειν, κἂν ὅλως χρήσιμον ᾖ. πρὸς γὰρ τοὺς σπουδάζοντας μᾶλλον ἀντιτείνουσι. Καὶ τὸ ὡς ἐν παραβολῇ προτείνειν. τὸ γὰρ δι' ἄλλο τι προτεινόμενον καὶ μὴ δι' αὐτό, χρήσιμον τιθέασι μᾶλλον. Ἔτι μὴ αὐτὸ προτείνειν, ὃ δεῖ ληφθῆναι, ἀλλ' ᾧ τοῦτο ἕπεται ἐξ ἀνάγκης. μᾶλλόν τε γὰρ συγχωροῦσι, διὰ τὸ μὴ ὁμοίως ἐκ τούτων φανερὸν εἶναι τὸ συμβησόμενον. καὶ ληφθέντος τούτου, εἴληπται κἀκεῖνο. Καὶ τὸ ἐπ' ἐσχάτῳ ἐρωτᾶν, ὃ μάλιστα βούλεται λαβεῖν. μάλιστα γὰρ τὰ πρῶτα ἀνανεύουσι, διὰ τὸ τοὺς πλείστους τῶν ἐρωτώντων πρῶτα λέγειν περὶ ἃ μάλιστα σπουδάζουσι. πρὸς ἐνίους δὲ πρῶτα τὰ τοιαῦτα προτείνειν. οἱ γὰρ δύσκολοι τὰ πρῶτα μάλιστα συγχωροῦσιν, ἐὰν μὴ παντελῶς φανερὸν ᾖ τὸ συμβησόμενον. ἐπὶ τελευτῆς δὲ, δυσκολαίνουσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοι οἴονται δριμεῖς εἶναι ἐν τῷ ἀποκρίνεσθαι. θέντες γὰρ τὰ πλεῖστα, ἐπὶ τέλους τερθρεύονται ὡς οὐ συμβαίνοντος ἐκ τῶν κειμένων. τιθέασι δὲ προχείρως, πιστεύοντες τῇ ἕξει, καὶ ὑπολαμβάνοντες οὐδὲν πείσεσθαι. Ἔτι τὸ μηκύνειν καὶ παρεμβάλλειν τὰ μηδὲν χρήσιμα πρὸς τὸν λόγον, καθάπερ οἱ ψευδογραφοῦντες. πολλῶν γὰρ ὄντων, ἄδηλον ἐν ὁποίῳ τὸ ψεῦδος. διὸ καὶ λανθάνουσιν ἐνίοτε οἱ ἐρωτῶντες ἐν παραβύστῳ, προστιθέντες ἃ καθ' αὑτὰ προτεινόμενα, οὐκ ἂν τεθείη. Εἰς μὲν οὖν κρύψιν, τοῖς εἰρημένοις χρηστέον. εἰς δὲ κόσμον, ἐπαγωγῇ καὶ διαιρέσει τῶν συγγενῶν. ἡ μὲν οὖν ἐπαγωγὴ ὁποῖόν τί ἐστι δῆλον. τὸ δὲ διαιρεῖσθαι τοιοῦτον. οἷον ὅτι ἐπιστήμη ἐπιστήμης βελτίων, ἢ τῷ ἀκριβεστέρα εἶναι, ἢ τῷ βελτιόνων, καὶ ὅτι τῶν ἐπιστημῶν αἱ μὲν θεωρητικαί, αἱ δὲ πρακτικαί, αἱ δὲ ποιητικαί. τῶν γὰρ τοιούτων ἕκαστον συνεπικοσμεῖ μὲν τὸν λόγον. οὐκ ἀναγκαῖον δὲ ῥηθῆναι πρὸς τὸ συμπέρασμα. Εἰς δὲ σαφήνειαν, παραδείγματα καὶ παραβολὰς οἰστέον. παραδείγματα δὲ οἰκεῖα καὶ ἐξ ὧν ἴσμεν. οἷα Ὅμηρος, μὴ οἷα Χοιρίλος. οὕτω γὰρ ἂν σαφέστερον εἴη τὸ προτεινόμενον. Χρηστέον δὲ ἐν τῷ διαλέγεσθαι, τῷ μὲν συλλογισμῷ, πρὸς τοὺς διαλεκτικοὺς μᾶλλον, ἢ πρὸς τοὺς πολλούς. τῇ δὲ ἐπαγωγῇ, τοὐναντίον πρὸς τοὺς πολλοὺς μᾶλλον. εἴρηται δὲ ὑπὲρ τούτων καὶ πρότερον.

Ἔστι δὲ ἐπ' ἐνίων μὲν ἐπάγοντα δυνατὸν ἐρωτῆσαι τὸ καθόλου, ἐπ' ἐνίων δέ, οὐ ῥᾴδιον

μένα πολλῶν εἰρημένων. ἐκ δὲ τῶν πλειόνων, θᾶττον γίνεται συλλογισμός. εἰκὸς γὰρ ἐν τοῖς πολλοῖς μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς ὀλίγοις ἁμάρτημα γίνεσθαι. Ἔτι πρὸς μὲν ὅρον ἐνδέχεται διὰ τῶν ἄλλων ἐπιχειρεῖν. ἐάν τε γὰρ μὴ ἴδιος ὁ λόγος, ἐάν τε μὴ γένος τὸ ἀποδοθὲν, ἐάν τε μὴ ὑπάρχῃ τι τῶν ἐν τῷ λόγῳ, ἀνῃρημένος γίνεται ὁ ὁρισμός. πρὸς δὲ τἄλλα, οὔτε τὰ ἐκ τῶν ὅρων, οὔτε τἄλλα ἐνδέχεται πάντα ἐπιχειρεῖν. μόνα γὰρ τὰ πρὸς τὸ συμβεβηκὸς, κοινὰ πάντων τῶν εἰρημένων ἐστίν. ὑπάρχειν μὲν γὰρ δεῖ ἕκαστον τῶν εἰρημένων, εἰ δὲ μὴ ὡς ἴδιον ὑπάρχει τὸ γένος, οὐδέπω ἀνῄρηται τὸ γένος. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἴδιον, οὐκ ἀναγκαῖον ὡς γένος. οὐδὲ τὸ συμβεβηκὸς, ὡς γένος ἢ ἴδιον, ἀλλ᾽ ὑπάρχειν μόνον. ὥστε οὐ δυνατὸν ἐκ τῶν ἑτέρων πρὸς τὰ ἕτερα ἐπιχειρεῖν, ἀλλ᾽ ἢ ἐπὶ τοῦ ὁρισμοῦ. δῆλον οὖν ὅτι ῥᾷστον πάντων ὅρον ἀναιρεῖν. κατασκευάζειν δὲ, χαλεπώτατον. ἐκεῖνά τε γὰρ πάντα δεῖ συλλογίζεσθαι, καὶ γὰρ ὅτι ὑπάρχει τὰ εἰρημένα, καὶ ὅτι γένος τὸ ἀποδοθὲν, καὶ ὅτι ἴδιος ὁ λόγος. καὶ ἔτι παρὰ ταῦτα, ὅτι δηλοῖ τὸ τί ἦν εἶναι ὁ λόγος. καὶ τοῦτο καλῶς δεῖ πεποιηκέναι. τῶν δ᾽ ἄλλων τὸ ἴδιον μάλιστα τοιοῦτον. ἀναιρεῖν μὲν γὰρ, ῥᾷον, διὰ τὸ ἐκ πολλῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἶναι. κατασκευάζειν δὲ χαλεπώτατον, ὅτι τε πολλὰ δεῖ συμβιβάσαι, καὶ πρὸς τούτῳ, ὅτι μόνῳ ὑπάρχει καὶ ἀντικατηγορεῖται τοῦ πράγματος. ῥᾷστον δὲ πάντων κατασκευάσαι τὸ συμβεβηκός. ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἄλλοις οὐ μόνον ὑπάρχον, ἀλλὰ καὶ ὅτι οὕτως ὑπάρχει, δεικτέον. ἐπὶ δὲ τοῦ συμβεβηκότος ὅτι ὑπάρχει μόνον, ἱκανὸν δεῖξαι. ἀνασκευάζειν δὲ χαλεπώτατον τὸ συμβεβηκὸς, ὅτι ἐλάχιστα ἐν αὐτῷ δέδοται. οὐ γὰρ προσσημαίνει ἐν τῷ συμβεβηκότι πῶς ὑπάρχει. ὥστε ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων, διχῶς ἔστιν ἀναιρεῖν, ἢ δείξαντα ὅτι οὐχ ὑπάρχει, ἢ ὅτι οὐχ οὕτως ὑπάρχει. ἐπὶ δὲ τοῦ συμβεβηκότος, οὐκ ἔστιν ἀναιρεῖν, ἀλλ᾽ ἢ δείξαντα, ὅτι οὐχ ὑπάρχει. οἱ μὲν οὖν τόποι δι᾽ ὧν εὐπορήσομεν πρὸς ἕκαστα τῶν προβλημάτων ἐπιχειρεῖν, σχεδὸν ἱκανῶς ἐξηρίθμηνται.

Τέλος τοῦ ἑβδόμου τῶν Τοπικῶν.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΤΟΠΙΚΩ͂Ν ὌΓΔΟΟΝ.

Μετὰ δὲ ταῦτα περὶ τάξεως καὶ πῶς δεῖ ἐρωτᾶν, λεκτέον. δεῖ δὲ πρῶτον μὲν ἐρωτᾶν μέλλοντα τόπον εὑρεῖν, ὅθεν ἐπιχειρητέον, δεύτερον δὲ ἐρωτηματίσαι καὶ τάξαι, καθέκαστα πρὸς ἑαυτόν, τὸ δὲ λοιπὸν καὶ τρίτον, εἰπεῖν ἤδη ταῦτα πρὸς ἕτερον. μέχρι μὲν οὖν τοῦ εὑρεῖν τὸν τόπον, ὁμοίως τοῦ φιλοσόφου καὶ τοῦ διαλεκτικοῦ, ἡ σκέψις. τὸ δὲ ἤδη ταῦτα τάττειν καὶ ἐρωτηματίζειν, ἴδιον τοῦ διαλεκτικοῦ. πρὸς ἕτερον γὰρ πᾶν τὸ τοιοῦτον. τῷ δὲ φιλοσόφῳ καὶ ζητοῦντι καθ᾽ ἑαυτὸν, οὐδὲν μέλλει. ἐὰν ἀληθῆ μὲν ᾖ, καὶ γνώριμα δι᾽ ὧν ὁ συλλογισμὸς, μὴ θῇ δὲ αὐτὰ ὁ ἀποκρινόμενος, διὰ τὸ σύνεγγυς εἶναι τοῦ ἐξ ἀρχῆς, καὶ προορᾶν τὸ συμβησόμενον. ἀλλ᾽ ἴσως κἂν σπουδάσειεν ὅτι μάλιστα γνώριμα καὶ σύνεγγυς εἶναι τὰ ἀξιώματα. ἐκ τούτων γὰρ οἱ ἐπιστημονικοὶ συλλογισμοί. τοὺς μὲν οὖν τόπους ὅθεν δεῖ λαμβάνειν, εἴρηται πρότερον. περὶ τάξεως δὲ καὶ τοῦ ἐρωτηματίσαι λεκτέον. διελόμενον τὰς προτάσεις ὅσαι ληπτέαι παρὰ τὰς ἀναγκαίας. ἀναγκαῖαι δὲ λέγονται, δι᾽ ὧν ὁ συλλογισμὸς γίνεται, αἱ δὲ παρὰ ταύτας λαμβανόμεναι, τέτταρές εἰσιν. ἢ γὰρ ἐπαγωγῆς χάριν τοῦ δοθῆναι τὸ καθόλου, ἢ εἰς ὄγκον τοῦ λόγου, ἢ εἰς κρύψιν τοῦ συμπεράσματος, ἢ πρὸς τὸ σαφέστερον εἶναι τὸν λόγον. παρὰ δὲ ταύτας, οὐδεμίαν ληπτέον πρότασιν, ἀλλ᾽ ἢ διὰ τούτων αὔξειν ἢ ἐρωτηματίζειν πειρατέον. εἰσὶ δὲ αἱ πρὸς κρύψιν, ἀγῶνος χάριν. ἀλλ᾽ ἐπειδὴ πᾶσα ἡ τοιαύτη πραγματεία πρὸς ἕτερόν ἐστιν, ἀνάγκη καὶ ταύταις χρῆσθαι. τὰς μὲν οὖν ἀναγκαίας δι᾽ ὧν ὁ συλλογισμὸς, οὐκ εὐθὺς προτακτέον, ἀλλ᾽ ἀποστατέον, ὅτι ἀνωτάτω. οἷον μὴ τῶν ἐναντίων ἀξιοῦντα τὴν αὐτὴν ἐπιστήμην, ἂν τοῦτο βούληται λαβεῖν, ἀλλὰ τῶν ἀντικειμένων. τεθέντος γὰρ τούτου καὶ ὅτι τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη συλλογιεῖται. ἐπειδὴ τῶν ἀντικειμένων τὰ ἐναντία. ἐὰν δὲ μὴ τιθῇ, δι᾽ ἐπαγωγῆς ληπτέον, προτείνοντα ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος ἐναντίων. ἢ γὰρ διὰ συλλογισμοῦ, ἢ δι᾽ ἐπαγωγῆς τὰς ἀναγκαίας ληπτέον, ἢ τὰς μὲν ἐπαγωγῇ, τὰς δὲ συλλογισμῷ.

Ὅσαι δὲ λίαν προφανεῖς εἰσι, καὶ αὐτὰς προτείνοντα. ἀδηλότερόν τε γὰρ ἀεὶ ἐν τῇ ἀποστάσει καὶ τῇ ἐπαγωγῇ τὸ συμβησόμενον. καὶ ἅμα τὸ αὐτὰς τὰς χρησίμους προτεῖναι, καὶ μὴ δυνάμενον ἐκείνως λαβεῖν, ἕτοιμον. τὰς δὲ παρὰ ταύτας εἰρημένας, ληπτέον μὲν τούτων χάριν. ἑκάστῃ δὲ ὧδε χρηστέον. ἐπάγοντα μὲν ἀπὸ τῶν καθέκαστα, ἐπὶ τὰ καθόλου, καὶ τῶν γνωρίμων ἐπὶ τὰ ἄγνωστα. γνώριμα δὲ μᾶλλον τὰ κατὰ τὴν αἴσθησιν, ἢ ἁπλῶς, ἢ τοῖς πολλοῖς. κρύπτοντα δὲ προσυλλογίζεσθαι δι᾽ ὧν ὁ

συλλογισμὸς

Ἔτι ἐκ τῶν πτώσεων καὶ τῶν συστοίχων. ἀνάγκη γὰρ ἀκολουθεῖν τὰ γένη τοῖς γένεσι, καὶ τοὺς ὅρους τοῖς ὅροις. οἷον εἰ ἡ λήθη ἐστὶν ἀποβολὴ ἐπιστήμης, καὶ τὸ ἐπιλανθάνεσθαι, ἀποβάλλειν ἐπιστήμην ἔσται. καὶ τὸ ἐπιλελῆσθαι, ἀποβεβληκέναι ἐπιστήμην. ἑνὸς οὖν ὁποιουοῦν τῶν εἰρημένων ὁμολογηθέντος, ἀνάγκη καὶ τὰ λοιπὰ ὁμολογεῖσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἡ φθορὰ διάλυσις οὐσίας, καὶ τὸ φθείρεσθαι, διαλύεσθαι οὐσίαν. καὶ τὸ φθαρτικῶς διαλυτικῶς. εἴγε τὸ φθαρτικὸν διαλυτικὸν οὐσίας, καὶ ἡ φθορὰ διάλυσις οὐσίας. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὥστε ἑνὸς ὁποιουοῦν ληφθέντος, καὶ τὰ λοιπὰ πάντα ὁμολογεῖται. καὶ ἐκ τῶν ὁμοίως ἐχόντων πρὸς ἄλληλα. εἰ γὰρ τὸ ὑγιεινὸν, ποιητικὸν ὑγιείας, καὶ τὸ εὐεκτικὸν, ποιητικὸν εὐεξίας ἔσται. καὶ τὸ ὠφέλιμον, ποιητικὸν ἀγαθοῦ. ὁμοίως γὰρ ἕκαστον τῶν εἰρημένων πρὸς τὸ οἰκεῖον τέλος ἔχει. ὥστ᾽ εἰ ἑνὸς αὐτῶν ὁρισμός ἐστι, τὸ ποιητικὸν εἶναι τοῦ τέλους, καὶ τῶν λοιπῶν ἑκάστου οὗτος ἂν εἴη ὁρισμός. Ἔτι ἐκ τοῦ μᾶλλον καὶ ἐκ τοῦ ὁμοίως, ὁσαχῶς ἐνδέχεται κατασκευάζειν, δύο πρὸς δύο συγκρινόμενα. οἷον, εἰ μᾶλλον ὅδε τοῦδε, ἢ ὅδε τοῦδε ὁρισμός. ὁ δὲ ἧττον δ᾽ ὅσων ὁρισμός ἐστι, καὶ ὁ μᾶλλον. καὶ εἰ ὁμοίως ὅδε τοῦδε, καὶ ὅδε τοῦδε. εἰ ὁ ἕτερος τοῦ ἑτέρου, καὶ ὁ λοιπὸς τοῦ λοιποῦ. ἑνὸς δὲ ὁρισμοῦ πρὸς δύο συγκρινομένου, ἢ δύο ὁρισμῶν πρὸς ἕνα, οὐδὲν χρήσιμος ἡ ἐκ τοῦ μᾶλλον ἐπίσκεψις. οὔτε γὰρ ἕνα δυοῖν, οὔτε δύο τοῦ αὐτοῦ ὅρους δυνατὸν εἶναι. Εἰσὶ δὲ ἐπικαιρότατοι τῶν τόπων οἵ τε νῦν εἰρημένοι, καὶ οἱ ἐκ τῶν πτώσεων, καὶ τῶν συστοίχων. διὸ καὶ δεῖ μάλιστα κατέχειν καὶ προχείρους ἔχειν τούτους. χρησιμώτατοι γὰρ πρὸς πλεῖστα, καὶ τῶν ἄλλων δὲ τοὺς μάλιστα κοινούς. οὗτοι γὰρ ἐνεργότατοι τῶν λοιπῶν. οἷον τό τε ἀποβλέπειν ἐπὶ τὰ καθ᾽ ἕκαστα, καὶ ἐπὶ τῶν εἰδῶν σκοπεῖν, εἰ ἐφαρμόττει ὁ λόγος. ἐπειδὴ συνώνυμον τὸ εἶδος ἐστιν. ἔστι δὲ χρήσιμος ὁ τόπος πρὸς τοὺς τιθεμένους ἰδέας εἶναι, καθάπερ πρότερον εἴρηται. Ἔτι εἰ μεταφέρων εἴρηκε τοὔνομα, ἢ αὐτὸ αὑτοῦ κατηγόρησεν ὡς ἕτερον, καὶ εἴ τις ἄλλος κοινὸς καὶ ἐνεργὸς τῶν τόπων ἐστί, τούτῳ χρηστέον. Ὅτι δὲ χαλεπώτερον κατασκευάζειν ἢ ἀνασκευάζειν ὅρον, ἐκ τῶν μετὰ ταῦτα ῥηθησομένων φανερόν. καὶ γὰρ ἰδεῖν αὐτὸν καὶ λαβεῖν παρὰ τῶν ἐρωτωμένων τὰς τοιαύτας προτάσεις, οὐκ εὐπετές. οἷον ὅτι τῶν ἐν τῷ ἀποδοθέντι λόγῳ, τὸ μὲν, γένος. τὸ δὲ, διαφορά. καὶ ὅτι ἐν τῷ τί ἐστι τὸ γένος, καὶ αἱ διαφοραὶ κατηγοροῦνται. ἄνευ δὲ τούτων, ἀδύνατον ὁρισμοῦ γενέσθαι συλλογισμόν. εἰ γάρ τινα καὶ ἄλλα ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ πράγματος κατηγορεῖται, ἄδηλον πότερον ὁ ῥηθεὶς, ἢ ἕτερος αὐτοῦ ὁρισμός ἐστιν. ἐπειδὴ ὁρισμός ἐστι, λόγος ὁ τὸ τί ἦν εἶναι σημαίνων. δῆλον δὲ καὶ ἐκ τῶνδε, ῥᾷον γὰρ ἓν συμπεράνασθαι ἢ πολλά. ἀναιροῦντι μὲν οὖν, ἀπόχρη πρὸς ἕνα διαλεχθῆναι. ἓν γὰρ ὁποιονοῦν ἀνασκευάσαντες, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸν ὅρον. κατασκευάζοντι δὲ, πάντα ἀνάγκη συμβιβάζειν ὅτι ὑπάρχει τὰ ἐν τῷ ὅρῳ. Ἔτι κατασκευάζοντι μὲν, καθόλου οἰστέον συλλογισμόν. δεῖ γὰρ κατὰ παντὸς οὗ τοὔνομα, κατηγορεῖσθαι τὸν ὅρον, καὶ ἔτι πρὸς τούτοις ἀντιστρέφειν, εἰ μέλλει ἴδιος εἶναι ὁ ἀποδοθεὶς ὅρος. ἀνασκευάζοντι δὲ, οὐκ ἀνάγκη δεῖξαι τὸ καθόλου. ἀπόχρη γὰρ τὸ δεῖξαι ὅτι οὐκ ἀληθεύεται περί τινος τῶν ὑπὸ τοὔνομα ὁ λόγος. ἔτι καθόλου δέοι ἀνασκευάσαι, οὐδ᾽ ὡς τὸ ἀντιστρέφειν ἀναγκαῖον ἐπὶ τοῦ ἀνασκευάζειν. ἀπόχρη γὰρ ἀνασκευάζοντα καθόλου τὸ δεῖξαι, ὅτι κατά τινος ὧν τοὔνομα κατηγορεῖται, ὁ λόγος οὐ κατηγορεῖται. τὸ δ᾽ ἀνάπαλιν, οὐκ ἀναγκαῖον πρὸς τὸ δεῖξαι ὅτι καθ᾽ ὧν ὁ λόγος μὴ κατηγορεῖται, οὐδὲ τοὔνομα. Ἔτι εἰ καὶ παντὶ ὑπάρχει τῷ ὑπὸ τοὔνομα, μὴ μόνῳ δὲ, ἀνῃρημένος ὑπάρχει ὁ ὁρισμός. Ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τὸ ἴδιον καὶ τὸ γένος ἔχει. ἐν ἀμφοτέροις γὰρ ἀνασκευάζειν, ἢ κατασκευάζειν ῥᾷον. περὶ μὲν οὖν τοῦ ἰδίου, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ, ἐν συμπλοκῇ τὸ ἴδιον ἀποδίδοται. ὥστε ἀνασκευάζειν μὲν ἔστιν, ἓν ἀνελόντα. κατασκευάζοντα δὲ, πάντα συλλογίζεσθαι ἀνάγκη. σχεδὸν δὲ καὶ τὰ λοιπὰ πάντα ὅσα πρὸς τὸν ὁρισμὸν, καὶ πρὸς τὸ ἴδιον ἁρμόσει λέγεσθαι. παντὶ τε γὰρ δεῖ τῷ ὑπὸ τοὔνομα τὸν κατασκευάζοντα δεικνύναι, ὅτι ὑπάρχει. ἀνασκευάζοντα δὲ, ἀπόχρη ἑνὶ δεῖξαι μὴ ὑπάρχον, ἔτι καὶ παντὶ ὑπάρχει, μὴ μόνῳ δὲ, καὶ οὕτως ἀνασκευασμένον γίνεται, καθάπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ὁρισμοῦ ἐλέγετο.

Περὶ δὲ τοῦ γένους, ὅτι κατασκευάζειν μὲν, ἀνάγκη μοναχῶς παντὶ δείξαντα ὑπάρχειν. ἀνασκευάζοντα δὲ διχῶς, καὶ γὰρ εἰ μηδενὶ καὶ εἴ τινι δέδεικται μὴ ὑπάρχον, ἀνῄρηται τὸ ἐν ἀρχῇ.

Ἔτι κατασκευάζοντι μὲν, οὐκ ἀπόχρη ὅτι ὑπάρχει δεῖξαι, ἀλλὰ καὶ διότι ὡς γένος ὑπάρχει δεικτέον. ἀνασκευάζοντι δὲ, ἱκανὸν τὸ δεῖξαι μὴ ὑπάρχον, ἤτινι ἢ μηδενί. ἔοικε δὲ ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ διαφθεῖραι τοῦ ποιῆσαι, ῥᾷον οὕτω, καὶ ἐπὶ τούτων τὸ ἀνασκευάσαι τοῦ κατασκευάσαι. Ἐπὶ δὲ τοῦ συμβεβηκότος, τὸ μὲν καθόλου ῥᾷον ἀνασκευάζειν, ἢ κατασκευάζειν. κατασκευάζοντα μὲν γὰρ δεικτέον ὅτι παντί, ἀνασκευάζοντα δὲ, ἀπόχρη ἑνὶ δεῖξαι μὴ ὑπάρχον. τὸ δὲ ἐπὶ μέρους, ἀνάπαλιν. ῥᾷον γὰρ κατασκευάσαι ἢ ἀνασκευάσαι. κατασκευάζοντι μὲν γὰρ, ἀπόχρη τὸ δεῖξαι τινὶ ὑπάρχον. ἀνασκευάζοντι δὲ, δεικτέον ὅτι οὐδενὶ ὑπάρχει. φανερὸν δὲ καὶ διότι πάντων ῥᾷστον, ὅρον ἀνασκευάσαι. πλεῖστα μὲν γὰρ ἐν αὐτῷ τὰ δεδο-

Ἢ εἰ τοῦ αὐτοῦ ἀφ' ἑκατέρου ἀφαιρεθέντος, τὸ λοιπὸν ἕτερον. οἷον εἰ διπλάσιον ἡμίσεος, καὶ πολλαπλάσιον ἡμίσεος ταυτὸν ἔφησεν εἶναι. ἀφαιρεθέντος γὰρ ἀφ' ἑκατέρου τοῦ ἡμίσεος, τὰ λοιπὰ ταυτὸν ἔδει δηλοῦν, οὐ δηλοῖ δὲ, τὸ γὰρ διπλάσιον καὶ πολλαπλάσιον, οὐ ταυτὸν δηλοῖ.

Σκοπεῖν δὲ μὴ μόνον εἰ ἤδη τι συμβαίνει ἀδύνατον διὰ τῆς θέσεως, ἀλλὰ καὶ εἰ δυνατὸν ἐστὶν ἐξ ὑποθέσεως ὑπάρξαι, καθάπερ τοῖς τὸ κενὸν, καὶ τὸ πλῆρες ἀέρος ταυτὸν φάσκουσιν εἶναι. δῆλον γὰρ ὅτι ἐὰν ἐξέλθῃ ὁ ἀὴρ, κενὸν μὲν οὐχ ἧττον, ἀλλὰ μᾶλλον ἔσται. πλῆρες δ' ἀέρος οὐκέτι ἔσται. ὥστε ὑποτιθέντος τινὸς εἴτε ψευδοῦς, εἴτε ἀληθοῦς. οὐδὲν γὰρ διαφέρει εἰ τὸ μὲν ἕτερον ἀναιρεῖται αὐτῶν, τὸ δ' ἕτερον οὔ. ὥστ' οὐ ταυτόν. Καθόλου δ' εἰπεῖν ἐκ τῶν ὁπωσοῦν ἑκατέρου κατηγορουμένων, καὶ ὧν ταῦτα κατηγορεῖται, σκοπεῖν εἴ πῃ διαφωνεῖ. ὅσα γὰρ θατέρου κατηγορεῖται, καὶ θατέρου κατηγορεῖσθαι δεῖ, καὶ ὧν θάτερον κατηγορεῖται, καὶ θάτερον κατηγορεῖσθαι δεῖ.

Ἔτι ἐπεὶ πολλαχῶς τὸ ταυτὸν λέγεται, σκοπεῖν εἰ καθ' ἕτερόν τινα τρόπον ταυτά ἐστι. τὰ γὰρ εἴδει, ἢ γένει ταυτὰ, οὐκ ἀνάγκη ἀριθμῷ ταυτὰ εἶναι. ἐπισκοποῦμεν δὲ, πότερον οὕτως ταυτὰ, ἢ οὐχ οὕτως. Ἔτι εἰ δυνατὸν θάτερον ἄνευ θατέρου εἶναι, οὐ γὰρ ἂν εἴη ταυτόν. Οἱ μὲν οὖν πρὸς τὸ ταυτὸν τόποι, τοσοῦτοι λέγονται. δῆλον δὲ ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἅπαντες οἱ πρὸς τὸ ταυτὸν ἀνασκευαστικοὶ τόποι, καὶ πρὸς ὅρον χρήσιμοι, καθάπερ ἔμπροσθεν εἴρηται. εἰ γὰρ μὴ ταυτὸν δηλοῖ, τό τ' ὄνομα καὶ ὁ λόγος, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη ὁρισμὸς ὁ ἀποδοθεὶς λόγος. τῶν δὲ κατασκευαστικῶν τόπων, οὐδεὶς χρήσιμος πρὸς ὅρον. οὐ γὰρ ἀποχρῇ δεῖξαι ταυτὸν τὸ ὑπὸ τὸν λόγον, καὶ τοὔνομα, τὰ πρὸς τὸ κατασκευάσαι ὅτι ὁρισμὸς, ἀλλὰ καὶ τὰ ἄλλα πάντα δεῖ ἔχειν τὰ παρηγγελμένα τὸν ὁρισμόν. ἀναιρεῖν μὲν οὖν ὅρον, οὕτως. καὶ διὰ τούτων ἀεὶ πειρατέον. Ἐὰν δὲ κατασκευάζειν βουλώμεθα, πρῶτον μὲν εἰδέναι δεῖ, διότι οὐδεὶς, ἢ ὀλίγοι τῶν διαλεγομένων, ὅρον συλλογίζονται. ἀλλὰ πάντες ἀρχὴν τὸ τοιοῦτον λαμβάνουσιν. οἷον οἵ τε περὶ γεωμετρίαν καὶ ἀριθμοὺς, καὶ τὰς ἄλλας τὰς τοιαύτας μαθήσεις. εἶθ' ὅτι δι' ἀκριβείας μὲν, ἄλλης ἐστὶ πραγματείας ἀποδοῦναι, καὶ τί ἐστιν ὅρος, καὶ πῶς, ὁρίζεσθαι δεῖ. νῦν δ' ὅσον ἱκανὸν πρὸς τὴν παροῦσαν χρείαν, τοσοῦτον μόνον λεκτέον, ὅτι δυνατὸν γενέσθαι, καὶ τοῦ τί ἦν εἶναι συλλογισμόν. εἰ γάρ ἐστιν ὅρος, λόγος ὁ τὸ τί ἦν εἶναι τῷ πράγματι δηλῶν. καὶ δεῖ τὰ ἐν τῷ ὅρῳ κατηγορούμενα, ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ πράγματος μόνα κατηγορεῖσθαι. κατηγορεῖται δὲ ἐν τῷ τί ἐστι τὰ γένη, καὶ αἱ διαφοραὶ, φανερὸν ὡς εἴ τις λάβοι ταῦτα μόνον ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ πράγματος κατηγορεῖσθαι δεῖ. ὅτι ὁ ταῦτα ἔχων λόγος, ὅρος ἐξ ἀνάγκης ἂν εἴη. οὐ γὰρ ἐνδέχεται ἕτερον εἶναι ὅρον, ἐπειδὴ οὐδὲν ἕτερον ἐν τῷ τί ἐστι πράγματος κατηγορεῖται. ὅτι μὲν οὖν ἐγχωρεῖ συλλογισμὸν ὅρου γενέσθαι, φανερόν. ἐκ τίνων δὲ δεῖ κατασκευάζειν, διώρισται μὲν ἐν ἑτέροις ἀκριβέστερον, πρὸς δὲ τὴν προκειμένην μέθοδον, οἱ αὐτοὶ τόποι χρήσιμοι. σκεπτέον γὰρ περὶ τῶν ἐναντίων, καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἀντικειμένων, καὶ ὅλους τοὺς λόγους, καὶ κατὰ μέρος ἐπισκοποῦντα. εἰ γὰρ ὁ ἀντικείμενος τοῦ ἀντικειμένου, καὶ τὸν εἰρημένον τοῦ προκειμένου ἀνάγκη εἶναι. ἐπὶ δὲ τῶν ἐναντίων πλείους συμπλοκαὶ, ληπτέον ἐκ τῶν ἐναντίων ὁποῖος ἂν μάλιστα φανείη ὁ ἐναντίος ὁρισμός. ὅλους μὲν οὖν τοὺς λόγους καθάπερ εἴρηται σκεπτέον, κατὰ μέρος δὲ, ὧδε. Πρῶτον μὲν οὖν, ὅτι τὸ ἀποδοθὲν γένος ὀρθῶς ἀποδέδοται. εἰ γὰρ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ ἐναντίῳ, τὸ δὲ προκείμενον μή ἐστιν ἐν τῷ αὐτῷ, δῆλον ὅτι ἐν τῷ ἐναντίῳ ἂν εἴη. ἐπειδὴ ἀνάγκη τὰ ἐναντία, ἢ ἐν τῷ αὐτῷ γένει, ἢ ἐν τοῖς ἐναντίοις γένεσιν εἶναι. καὶ τὰς διαφορὰς δὲ τὰς ἐναντίας, τῶν ἐναντίων ἀξιοῦμεν κατηγορεῖσθαι. καθάπερ λευκοῦ καὶ μέλανος, τὸ μὲν γὰρ διακριτικὸν, τὸ δὲ συγκριτικὸν ὄψεως. ὥστε εἰ τοῦ ἐναντίου αἱ ἐναντίαι κατηγοροῦνται, τοῦ προκειμένου αἱ ἀποδοθεῖσαι κατηγοροῖντο ἄν. ὥστε ἐπεὶ καὶ τὸ γένος καὶ αἱ διαφοραὶ ὀρθῶς ἀποδέδονται, δῆλον, ὅτι ὁρισμὸς ἂν εἴη ὁ ἀποδοθεὶς, ἢ οὐκ ἀναγκαῖον τῶν ἐναντίων τὰς ἐναντίας διαφορὰς κατηγορεῖσθαι. ἐὰν μὴ ἐν τῷ αὐτῷ γένει τὰ ἐναντία ᾖ, ὧν δὲ τὰ γένη ἐναντία, οὐδὲν κωλύει τὴν αὐτὴν διαφορὰν κατ' ἀμφοῖν λέγεσθαι. οἷον κατὰ δικαιοσύνης καὶ ἀδικίας. τὸ μὲν γὰρ, ἀρετὴ, τὸ δὲ, κακία ψυχῆς. ὥστε τὸ ψυχῆς, διαφορὰ ἐπ' ἀμφοῖν λέγεται, ἐπεὶ καὶ σώματός ἐστιν ἀρετὴ καὶ κακία. ἀλλ' οὖν τοῦτό γε ἀληθὲς, ὅτι τῶν ἐναντίων ἢ αἱ ἐναντίαι, ἢ αἱ αὐταὶ διαφοραί εἰσιν. εἰ οὖν τοῦ ἐναντίου ἡ ἐναντία κατηγορεῖται, τούτου δὲ μὴ, δῆλον ὅτι ἡ εἰρημένη τούτου ἂν κατηγοροῖτο. καθόλου δὲ εἰπεῖν, ἐπεὶ περ ὁ ὁρισμός ἐστιν ἐκ γένους, καὶ διαφορῶν, ἂν ἡ τοῦ ἐναντίου ὁ ὁρισμὸς φανερὸς, καὶ ὁ τοῦ προκειμένου ὁρισμὸς φανερὸς ἔσται. ἐπεὶ γὰρ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ αὐτῷ γένει, ἢ ἐν τῷ ἐναντίῳ. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ διαφοραὶ, ἢ αἱ ἐναντίαι τῶν ἐναντίων, ἢ αἱ αὐταὶ κατηγοροῦνται, δῆλον ὅτι τοῦ προκειμένου ἤτοι τὸ αὐτὸ γένος ἂν κατηγοροῖτο, ὅπερ καὶ τοῦ ἐναντίου, αἱ δὲ διαφοραὶ ἐναντίαι, ἢ πᾶσαι, ἢ τινὲς, αἱ δὲ λοιπαὶ αἱ αὐταὶ, ἢ ἀνάπαλιν αἱ μὲν διαφοραὶ αἱ αὐταὶ, τὰ δὲ γένη ἐναντία, ἢ ἄμφω ἐναντία καὶ τὰ γένη, καὶ αἱ διαφοραί. ἀμφότερα μὲν γὰρ ταυτὰ εἶναι οὐκ ἐνδέχεται. εἰ δὲ μὴ, ὁ αὐτὸς ὁρισμὸς τῶν ἐναντίων ἔσται.

Ἔτι ἐκ

τὸν διορθώσαντα καὶ συσχηματίσαντα πρὸς τὸ δηλοῦσθαι καὶ ἔχειν ἐπιχείρημα, οὕτως ἐπισκοπεῖν. ἀναγκαῖον γὰρ περὶ ἀποκεκριμένου δέχεσθαι τὸ ἐκλαμβανόμενον ὑπὸ τοῦ ἐρωτῶντος. ἢ αὐτὸν διασαφῆσαι τί ποτε τυγχάνει τὸ δηλούμενον ὑπὸ τοῦ λόγου. Ἔτι καθάπερ ἐν ταῖς ἐκκλησίαις νόμον ἀνάθεσιν ἐπεισφέρειν, κἂν ᾖ βελτίων ὁ εἰσφερόμενος, ἀναιροῦσι τὸν ἔμπροσθεν, οὕτως καὶ ἐπὶ τῶν ὁρισμῶν ποιητέον. καὶ αὐτὸν ὁρισμὸν ἕτερον οἰστέον. ἐὰν γὰρ φαίνηται βελτίων, καὶ μᾶλλον δηλῶν τὸ ὁριζόμενον, δῆλον ὅτι ἀνῃρημένος ἔσται ὁ κείμενος. ἐπειδὴ οὐκ εἰσὶ πλείους τοῦ αὐτοῦ ὁρισμοί. Πρὸς ἅπαντας δὲ τοὺς ὁρισμοὺς, οὐκ ἐλάχιστον στοιχεῖον, τὸ πρὸς ἑαυτὸν εὐστόχως ὁρίσασθαι τὸ προκείμενον, ἢ καλῶς εἰρημένον ὅρον ἀναλαβεῖν. ἀνάγκη γὰρ ὥσπερ πρὸς παράδειγμα θεώμενον, τό, τε ἐλλεῖπον ὧν προσήκειν ἔχειν τὸν ὁρισμὸν, καὶ τὸ προσκείμενον περιέργως καθορᾶν. ὥστε μᾶλλον ἐπιχειρημάτων εὐπορεῖν. τὰ μὲν οὖν περὶ τοὺς ὁρισμοὺς, ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω.

Τέλος τοῦ ἕκτου τῶν Τοπικῶν.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΤΟΠΙΚΩ͂Ν ἙΒΔΟΜΟΝ.

Πότερον δὲ ταὐτὸν ἢ ἕτερον κατὰ τὸν κυριώτατον τῶν ῥηθέντων περὶ ταὐτοῦ τρόπων, ῥητέον. ἐλέγετο δὲ κυριώτατα ταὐτὸν, τὸ τῷ ἀριθμῷ ἓν, σκοπεῖν ἔκ τε τῶν πτώσεων καὶ τῶν συστοίχων καὶ τῶν ἀντικειμένων. εἰ γὰρ ἡ δικαιοσύνη ταὐτὸν τῇ ἀνδρείᾳ, καὶ ὁ δίκαιος τῷ ἀνδρείῳ, καὶ τὸ δικαίως τῷ ἀνδρείως. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀντικειμένων. εἰ γὰρ τάδε ταὐτά, καὶ τὰ ἀντικείμενα τούτοις ταὐτά, καθ' ὁποιανοῦν τῶν λεγομένων ἀντιθέσεων. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ τούτῳ ἢ τὸ τούτῳ ἀντικείμενον λαβεῖν, ἐπειδὴ ταὐτά ἐστι. Πάλιν ἐκ τῶν ποιητικῶν καὶ φθαρτικῶν, καὶ γενέσεων καὶ φθορῶν, καὶ ὅλως τῶν ὁμοίως ἐχόντων πρὸς ἑκάτερον. ὅσα γὰρ ἁπλῶς ταὐτά, καὶ αἱ γενέσεις αὐτῶν καὶ αἱ φθοραὶ αἱ αὐταὶ, καὶ τὰ ποιητικὰ καὶ τὰ φθαρτικά. Σκοπεῖν δὲ καὶ ὧν θάτερον μάλιστα λέγεται ὁτιοῦν, εἰ καὶ θάτερον τῶν αὐτῶν τούτων κατὰ τὸ αὐτὸ μάλιστα λέγεται. καθάπερ Ξενοκράτης τὸν εὐδαίμονα βίον καὶ τὸν σπουδαῖον ἀποδείκνυσι τὸν αὐτόν. ἐπειδὴ πάντων τῶν βίων αἱρετώτατος ὁ σπουδαῖος, καὶ ὁ εὐδαίμων. ἓν γὰρ τὸ αἱρετώτατον καὶ τὸ μέγιστον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. δεῖ δ' ἑκάτερον ἓν ἀριθμῷ εἶναι τὸ λεγόμενον μέγιστον, ἢ καὶ αἱρετώτατον, εἰ δὲ μὴ, οὐκ ἔσται δεδειγμένον ὅτι ταὐτόν. οὐ γὰρ ἀναγκαῖον εἰ ἀνδρειότατοι τῶν Ἑλλήνων πελοποννήσιοι καὶ λακεδαιμόνιοι, τοὺς αὐτοὺς εἶναι πελοποννησίους τοῖς λακεδαιμονίοις. ἐπειδὴ οὐχ εἷς ἀριθμῷ πελοποννήσιος, καὶ λακεδαιμόνιος, ἀλλὰ περιέχεσθαι μὲν τὸν ἕτερον ὑπὸ τοῦ ἑτέρου ἀναγκαῖον, καθάπερ οἱ λακεδαιμόνιοι ὑπὸ τῶν πελοποννησίων. εἰ δὲ μὴ συμβήσονται ἀλλήλων εἶναι βελτίους, ἐὰν μὴ περιέχωνται οἱ ἕτεροι ὑπὸ τῶν ἑτέρων. ἀναγκαῖον γὰρ τοὺς πελοποννησίους βελτίους εἶναι τῶν λακεδαιμονίων, εἴπερ μὴ περιέχονται οἱ ἕτεροι ὑπὸ τῶν ἑτέρων. πάντων γὰρ τῶν λοιπῶν εἰσὶ βελτίους. ὁμοίως δὲ καὶ τοὺς λακεδαιμονίους ἀνάγκη βελτίους εἶναι τῶν πελοποννησίων, καὶ γὰρ καὶ οὗτοι πάντων τῶν λοιπῶν εἰσὶ βελτίους. ὥστε ἀλλήλων βελτίους γίνονται. δῆλον οὖν ὅτι ἓν ἀριθμῷ δεῖ εἶναι τὸ βέλτιστον καὶ μέγιστον λεγόμενον, εἰ μέλλοι ὅ,τι ταὐτὸν ἀποδείκνυσθαι. διὸ καὶ Ξενοκράτης οὐκ ἀποδείκνυσιν. οὐ γὰρ εἷς ἀριθμῷ ὁ εὐδαίμων, οὐδ' ὁ σπουδαῖος βίος. ὥστ' οὐκ ἀναγκαῖον τὸν αὐτὸν εἶναι, διότι ἄμφω αἱρετώτατοι, ἀλλὰ τὸν ἕτερον ὑπὸ τὸν ἕτερον. Πάλιν σκοπεῖν, εἰ ᾧ θάτερον ταὐτὸν, καὶ θάτερον, εἰ γὰρ μὴ ἀμφότερα τῷ αὐτῷ ταὐτά, δῆλον ὅτι οὐδ' ἀλλήλοις.

Ἔτι ἐκ τῶν τούτοις συμβεβηκότων, καὶ οἷς ταῦτα συμβέβηκεν ἐπισκοπεῖν. ὅσα γὰρ θατέρῳ συμβέβηκε, καὶ θατέρῳ δεῖ συμβεβηκέναι. καὶ οἷς θάτερον αὐτῶν συμβέβηκε, καὶ θάτερον δεῖ συμβεβηκέναι. εἰ δ' ἔτι τούτων διαφωνεῖ, δῆλον ὅτι οὐ ταὐτά. Ὅρα δὲ καὶ εἰ μὴ ἐν ἑνὶ γένει κατηγορίας ἀμφότερα. ἀλλὰ τὸ μὲν, ποιὸν, τὸ δὲ, ποσὸν, τὸ δὲ πρός τι, δηλοῖ. Πάλιν εἰ τὸ γένος ἑκατέρου μὴ ταὐτὸν, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀγαθὸν, τὸ δὲ κακὸν, ἢ τὸ μὲν ἀρετὴ, τὸ δ' ἐπιστήμη.

Ἢ εἰ τὸ μὲν γένος ταὐτὸν, αἱ διαφοραὶ δὲ, μὴ αἱ αὐταὶ ἑκατέρου κατηγοροῦνται. ἀλλὰ τοῦ μὲν ὅτι θεωρητικὴ ἐπιστήμη, τοῦ δὲ ὅτι πρακτική. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. Ἔτι ἐκ τοῦ μᾶλλον. εἰ τὸ μὲν δέχεται τὸ μᾶλλον, τὸ δὲ μὴ, ἢ εἰ ἄμφω μὲν δέχεται, μὴ ἅμα δέ. καθάπερ ὁ μᾶλλον ἐρῶν, οὐ μᾶλλον ἐπιθυμεῖ τῆς συνουσίας. ὥστε οὐ ταὐτὸν ἔρως καὶ ἐπιθυμία συνουσίας.

Ἔτι ἐκ τῆς προσθέσεως, εἰ τῷ αὐτῷ ἑκάτερον προστιθέμενον, μὴ ποιεῖ τὸ ὅλον ταὐτόν.

σκοπεῖν εἰ μὴ ἐν τῷ αὐτῷ, ἀλλ' ἐν ἑτέρῳ τὰ μέρη, καὶ ἐν ἑτέρῳ τὸ ὅλον. Πάλιν εἰ τοῦ ὅλου συμφθείρεται τὰ μέρη. ἀνάπαλιν γὰρ δεῖ συμβαίνειν τῶν μερῶν φθαρέντων, φθείρεσθαι τὸ ὅλον. τοῦ δὲ ὅλου φθαρέντος, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὰ μέρη ἐφθάρθαι. ἢ εἰ τὸ μὲν ὅλον, ἀγαθὸν ἢ κακὸν, τὰ δὲ μέρη, μηδέτερα, ἢ ἀνάπαλιν. τὰ μὲν μέρη ἀγαθὰ ἢ κακὰ, τὸ δ' ὅλον μηδέτερον. οὔτε γὰρ ἐκ μηδετέρων ἀγαθόν τι ἢ κακὸν γενέσθαι δυνατὸν, οὔτε ἐκ κακῶν ἢ ἀγαθῶν, μηδέτερον. ἢ εἰ μᾶλλον μὲν θάτερον ἀγαθὸν, ἢ θάτερον κακὸν, τὸ δ' ἐκ τούτων, μὴ μᾶλλον ἀγαθὸν, ἢ κακόν. οἷον εἰ ἡ ἀναίδεια ἐξ ἀνδρείας καὶ ψευδοῦς δόξης. μᾶλλον γὰρ ἀγαθὸν ἡ ἀνδρεία, ἢ κακὸν ἡ ψευδὴς δόξα. ἔδει οὖν καὶ τὸ ἐκ τούτων ἀκολουθεῖν τῷ μᾶλλον, καὶ εἶναι ἢ ἁπλῶς ἀγαθὸν, ἢ μᾶλλον ἀγαθὸν, ἢ κακόν. ἢ τοῦτο μὲν οὐκ ἀναγκαῖον, ἐὰν μὴ ἑκάτερον ᾖ καθ' αὑτὸ ἀγαθὸν ἢ κακόν. πολλὰ γὰρ τῶν ποιητικῶν καθ' αὑτὰ μὲν οὐκ ἔστιν ἀγαθὰ μιχθέντα δέ τισι, γίνεται ἀγαθά. τὰ δὲ ἀνάπαλιν ἑκάτερον μὲν ἀγαθὸν, μιχθέντα δὲ, κακὸν, ἢ οὐδέτερον. μάλιστα δὲ καταφανὲς, τὸ νῦν ῥηθὲν, ἐπὶ τῶν ὑγιεινῶν καὶ τῶν νοσωδῶν. ἔνια γὰρ τῶν φαρμάκων οὕτως ἔχει, ὡς ἑκάτερον μὲν εἶναι ἀγαθὸν, ἐὰν δὲ ἄμφω δοθῇ μιχθέντα, κακόν. Πάλιν εἰ ἐκ βελτίονος, καὶ χείρονος ὂν μή ἐστι τὸ ὅλον, τοῦ μὲν βελτίονος, χεῖρον. τοῦ δὲ χείρονος, βέλτιον. ἢ οὐδὲ τοῦτο ἀναγκαῖον, ἐὰν μὴ καθ' αὑτὰ ᾖ τὰ ἐξ ὧν σύγκειται ἀγαθά. ἀλλ' οὐδὲν κωλύει τὸ ὅλον μὴ γίνεσθαι ἀγαθὸν, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἀρτίως ῥηθέντων. Ἔτι εἰ συνώνυμον τὸ ὅλον θατέρῳ. οὐ δεῖ γὰρ καθάπερ οὐδὲ ἐπὶ τῶν συλλαβῶν. οὐδενὶ γὰρ τῶν στοιχείων ἐξ ὧν σύγκειται ἡ συλλαβὴ συνώνυμός ἐστιν. Ἔτι εἰ μὴ εἴρηκε τὸν τρόπον τῆς συνθέσεως. οὐ γὰρ αὔταρκες πρὸς τὸ γνωρίσαι, τὸ εἰπεῖν ἐκ τούτων. οὐδὲ γὰρ τὸ ἐκ τούτων, ἀλλὰ καὶ οὕτως ἐκ τούτων ἑκάστου τῶν συνθέτων ἡ οὐσία. καθάπερ ἐπὶ οἰκίας. οὐ γὰρ ἂν ὁπωσοῦν συντεθῇ, ταῦτα οἰκία ἐστίν. Εἰ δὲ τόδε μετὰ τοῦδε ἀποδέδωκε, πρῶτον μὲν ῥητέον ὅτι τόδε μετὰ τοῦδε, ἢ τοῖσδε ταυτὸν, ἢ τὸ ἐκ τῶνδε. ὁ γὰρ λέγων μέλι μεθ' ὕδατος, ἤτοι μέλι καὶ ὕδωρ λέγει, ἢ τὸ ἐκ μέλιτος καὶ ὕδατος. ὥστ' ἂν ὁποτερωοῦν τῶν εἰρημένων ταυτὸν ὁμολογήσῃ εἶναι τὸ τόδε μετὰ τοῦδε, ταῦτα ἁρμόσει λέγειν, ἅπερ πρὸς ἑκάτερον τούτων ἔμπροσθεν εἴρηται. Ἔτι διελόμενον ὁσαχῶς λέγεται ἕτερον μεθ' ἑτέρου, σκοπεῖν εἰ μηδαμῶς τόδε μετὰ τοῦδε. οἷον εἰ λέγεται ἕτερον μεθ' ἑτέρου, ἢ ὡς ἔν τινι ταυτῷ δεκτικῷ. καθάπερ ἡ δικαιοσύνη καὶ ἡ ἀνδρεία ἐν ψυχῇ, ἢ ἐν τόπῳ τῷ αὐτῷ ἢ ἐν χρόνῳ τῷ αὐτῷ, μηδαμῶς δ' ἀληθὲς ᾖ τὸ εἰρημένον ὑπὸ τούτων, δῆλον ὅτι οὐδενὸς ἂν εἴη ὁ ἀποδοθεὶς ὁρισμός. ἐπειδὴ οὐδαμῶς τόδε μετὰ τοῦδέ ἐστιν. Εἰ δὲ τῶν διαιρεθέντων ὁσαχῶς λέγεται ἕτερον μεθ' ἑτέρου, ἀληθὲς τὸ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ ὑπάρχειν, ἑκάτερον σκοπεῖν εἰ ἐνδέχεται μὴ πρὸς ταυτὸν ἑκάτερον λέγεσθαι τέλος. οἷον εἰ τὴν ἀνδρείαν ὡρίσατο τόλμαν μετὰ διανοίας ὀρθῆς. ἐνδέχεται γὰρ τόλμαν μὲν ἔχειν τοῦ ἀποστερεῖν, ὀρθὴν δὲ διάνοιαν περὶ τὰ ὑγιεινά. ἀλλ' οὔπω ἀνδρεῖος, ὁ ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τόδε μετὰ τοῦδε ἔχων.

Ἔτι εἰ καὶ πρὸς ταυτὸν ἄμφω λέγεται. οἷον πρὸς τὰ ἰατρικά. οὐδὲν γὰρ κωλύει καὶ τόλμαν τινὰ καὶ ὀρθὴν διάνοιαν ἔχειν πρὸς τὰ ἰατρικὰ, ἀλλ' ὅμως οὐδ' οὗτος ἀνδρεῖος ὁ τόδε μετὰ τοῦδε ἔχων. οὔτε γὰρ πρὸς ἕτερον ἑκάτερον αὐτῶν δεῖ λέγεσθαι, οὔτε πρὸς ταυτὸν τὸ τυχὸν, ἀλλὰ πρὸς τὸ τῆς ἀνδρείας τέλος. οἷον πρὸς τοὺς πολεμικοὺς κινδύνους, ἢ εἴ τι μᾶλλον τούτου τέλος.

Ἔνια δὲ τῶν οὕτως ἀποδιδομένων, οὐδαμῶς ὑπὸ τὴν εἰρημένην πίπτει διαίρεσιν. οἷον εἰ ἡ ὀργὴ λύπη ἐστὶ μεθ' ὑπολήψεως τοῦ ὀλιγωρεῖσθαι. ὅτι γὰρ διὰ τὴν ὑπόληψιν τὴν τοιαύτην ἡ λύπη γίνεται, τοῦτο βούλεται δηλοῦν. τόδε διὰ τοῦτο γίνεσθαί τι, οὐκ ἔστι ταυτὸν τῷ μετὰ τοῦτο τόδε εἶναι, κατ' οὐδένα τῶν εἰρημένων τρόπων. Πάλιν εἰ τὴν τούτων σύνθεσιν, εἴρηκε τὸ ὅλον. οἷον τῆς ψυχῆς καὶ σώματος, σύνθεσιν τὸ ζῷον. πρῶτον μὲν σκοπεῖν, εἰ μὴ εἴρηκε ποία σύνθεσις. καθάπερ εἰ σάρκα ὁριζόμενος ἢ ὀστοῦν, τὴν πυρὸς καὶ γῆς καὶ ἀέρος σύνθεσιν εἶπεν. οὐ γὰρ ἀπόχρη τὸ σύνθεσιν εἰπεῖν, ἀλλὰ καὶ ποία τις προσδιοριστέον. οὐ γὰρ ὁπωσοῦν συντεθέντων τούτων, σὰρξ γίνεται. ἀλλ' ουτωσὶ μὲν συντεθέντων σὰρξ, οὑτωσὶ δὲ ὀστοῦν. ἔοικε δ' εἶναι τὸ παράπαν συνθέσει ταυτὸν, οὐδέτερον τῶν εἰρημένων. συνθέσει μὲν γὰρ πάσῃ, διάλυσις ἐναντίον. τῶν δ' εἰρημένων οὐδέτερον, οὐδενί. Ἔτι εἰ ὁμοίως πιθανὸν πᾶν τὸ σύνθετον σύνθεσιν εἶναι, ἢ μηδέν. τῶν δὲ ζῴων ἕκαστον σύνθετον ὂν, μή ἐστι σύνθεσις, οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδὲν τῶν συνθέτων, σύνθεσις ἂν εἴη.

Πάλιν εἰ ὁμοίως ἔν τινι πέφυκεν ὑπάρχειν τἀναντία, ὥρισται δὲ διὰ θατέρου. δῆλον γὰρ ὅτι οὐχ ὥρισται. εἰ δὲ μὴ, πλείους τοῦ αὐτοῦ συμβήσονται ὁρισμοὺς εἶναι. τί γὰρ μᾶλλον ὁ διὰ τούτου ἢ ὁ διὰ τοῦ ἑτέρου ὁρισάμενος εἴρηκεν. ἐπεὶ ὁμοίως ἀμφότερα πέφυκε γίνεσθαι ἐν αὐτῷ, τοιοῦτος δ' ὁ τῆς ψυχῆς ὅρος, εἴπερ ἐστὶν οὐσία ἐπιστήμης δεκτική. ὁμοίως γὰρ καὶ ἀγνοίας ἐστὶ δεκτική.

Δεῖ δὲ καὶ ἐὰν μὴ πρὸς ὅλον ἔχῃ τις ἐπιχειρεῖν τὸν ὁρισμὸν, διὰ τὸ μὴ γνώριμον εἶναι τὸ ὅλον, πρὸς τῶν μερῶν τι ἐπιχειρεῖν, ἐὰν ᾖ γνώριμον, καὶ μὴ καλῶς ἀποδιδόμενον φαίνηται. τοῦ γὰρ μέρους ἀναιρεθέντος, καὶ ὁ πᾶς ὁρισμὸς ἀναιρεῖται. Ὅσοι τ' ἀσαφεῖς τῶν ὁρισμῶν,

συνδιορθοῦ

τῷ ὀνόματι εἰρῆσθαι, τὸ δὲ γένος μή. οὕτως δὲ ἐχόντων δηλονότι τοῦ γένους καὶ οὐ τῆς διαφορᾶς, κατὰ τοὔνομα τὴν μετάληψιν ποιητέον. εἰ δὲ μὴ ὄνομα ἀντὶ ὀνόματος, ἀλλὰ λόγον ἀντὶ ὀνόματος, μεταλαμβάνει. δῆλον ὅτι τῆς διαφορᾶς μᾶλλον ἢ τοῦ γένους, ὁρισμὸν ἀποδοτέον. ἐπειδὴ τοῦ γνωρίσαι χάριν ὁ ὁρισμὸς ἀποδίδοται. ἧττον γὰρ ἡ διαφορὰ τοῦ γένους γνώριμος.

Εἰ δὲ τῆς διαφορᾶς τὸν ὅρον ἀπέδωκε, σκοπεῖν εἰ καὶ ἄλλου τινὸς κοινὸς ὁ ἀποδοθεὶς ὅρος. οἷον ὅταν τὸν περιττὸν ἀριθμόν, ἀριθμὸν μέσον ἔχοντα εἴπῃ, προσδιοριστέον τὸ πῶς μέσον ἔχοντα. ὁ μὲν γὰρ ἀριθμός, κοινὸς ἐν ἀμφοτέροις τοῖς λόγοις ὑπάρχει. τοῦ δὲ περιττοῦ, μετείληπται ὁ λόγος. ἔχει δὲ καὶ γραμμὴ καὶ σῶμα μέσον, οὐ περιττὰ ὄντα. ὥστε οὐκ ἂν εἴη ὁ ὁρισμὸς οὗτος τοῦ περιττοῦ. εἰ δὲ πολλαχῶς λέγεται τὸ μέσον ἔχον, διοριστέον τὸ πῶς μέσον ἔχον. ὥστε ἢ ἐπιτίμησις ἔσται ἢ συλλογισμός, ὅτι οὐχ ὥρισται. Πάλιν εἰ οὗ μὲν τὸν λόγον ἀποδίδωσι, τῶν ὄντων ἐστί, τὸ δ' ὑπὸ τὸν λόγον, μὴ τῶν ὄντων. οἷον εἰ τὸ λευκὸν ὡρίσατο χρῶμα πυρὶ μεμιγμένον. ἀδύνατον γὰρ τὸ ἀσώματον μεμίχθαι σώματι. ὥστε οὐκ ἂν εἴη χρῶμα πυρὶ μεμιγμένον, λευκὸν δ' ἐστίν.

Ἔτι ὅσοι μὴ διαιροῦσιν ἐν τοῖς πρός τι πρὸς ὃ λέγεται, ἀλλ' ἐν πλείοσι περιλαβόντες εἶπον, ἢ ὅλως, ἢ ἐπί τι ψεύδονται. οἷον εἴ τις τὴν ἰατρικὴν ἐπιστήμην ὄντος εἶπεν. εἰ μὲν γὰρ μηδενὸς τῶν ὄντων ἡ ἰατρικὴ ἐπιστήμη, δῆλον ὅτι ὅλως ὁ λόγος ἔψευσται, εἰ δὲ τινὸς μέν, τινὸς δὲ μή, ἐπί τι ἔψευσται. δεῖ γὰρ παντός, εἴπερ καθ' αὑτό, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκὸς ὄντος εἶναι λέγεσθαι. καθάπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἔχει τῶν πρός τι. πᾶν γὰρ ἐπιστητόν, πρὸς ἐπιστήμην λέγεται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐπειδὴ ἀντιστρέφει πάντα τὰ πρός τι. πᾶν γὰρ ἐπιστητὸν πρός τι. Ἔτι εἴπερ ὁ μὴ καθ' αὑτὸ ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκὸς τὴν ἀπόδοσιν ποιούμενος, ὀρθῶς ἀποδίδωσιν, οὐ πρὸς ἕν, ἀλλὰ πρὸς πλείω ἕκαστον ἂν αὐτῶν πρός τι λέγοιτο. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ αὐτὸ καὶ ὄν, καὶ λευκὸν καὶ ἀγαθὸν εἶναι. ὥστε πρὸς ὁποιονοῦν τούτων ἀποδούς, ὀρθῶς ἂν εἴη ἀποδούς, εἴπερ ὁ κατὰ συμβεβηκὸς ἀποδιδούς, ὀρθῶς ἀποδίδωσιν. Ἔτι ἀδύνατον τὸν τοιοῦτον λόγον, ἴδιον τοῦ ἀποδοθέντος εἶναι. οὐ γὰρ μόνον ἡ ἰατρική, ἀλλὰ καὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν αἱ πολλαὶ πρὸς ὂν λέγονται. ὥστε ἑκάστη ἐπιστήμη ὄντος ἔσται. δῆλον οὖν ὅτι οὗτος, οὐδεμιᾶς ἐπιστήμης ἐστὶν ὁρισμός. ἴδιον γὰρ καὶ οὐ κοινὸν δεῖ τὸν ὁρισμὸν εἶναι. ἐνίοτε δὲ ὁρίζονται οὐ τὸ πρᾶγμα, ἀλλὰ τὸ πρᾶγμα εὖ ἔχον ἢ τετελεσμένον. τοιοῦτος δὲ καὶ ὁ τοῦ ῥήτορος καὶ τοῦ κλέπτου ὅρος, εἴπερ ἐστὶ ῥήτωρ ὁ δυνάμενος τὸ ἐν ἑκάστῳ πιθανὸν θεωρεῖν, καὶ μηδὲν παραλείπων, κλέπτης δέ, ὁ λάθρα λαμβάνων. δῆλον γὰρ ὅτι τοιοῦτος ὤν, ἀγαθὸς ἑκάτερος, ὁ μέν, ἀγαθὸς ῥήτωρ, ὁ δέ, ἀγαθὸς κλέπτης ἔσται. οὐ γὰρ ὁ λάθρα λαμβάνων, ἀλλ' ὁ βουλόμενος λάθρα λαβεῖν, κλέπτης ἐστί. Πάλιν εἰ τὸ δι' αὑτὸ αἱρετόν, ὡς πρακτικόν, ἢ ποιητικόν, ἢ ὁπωσοῦν δι' ἄλλο αἱρετὸν ἀποδέδωκεν. οἷον τὴν δικαιοσύνην νόμων σωστικὴν εἰπών, ἢ τὴν σοφίαν ποιητικὴν εὐδαιμονίας. τὸ γὰρ ποιητικὸν ἢ σωστικόν, τῶν δι' ἄλλο αἱρετῶν. ἢ οὐδὲν μὲν κωλύει, τὸ δι' αὑτὸ αἱρετόν, καὶ δι' ἄλλο εἶναι αἱρετόν. οὐ μήν, ἀλλ' οὐδὲν ἧττον ἡμάρτηκεν, ὁ οὕτως διορισάμενος, τὸ δι' αὑτὸ αἱρετόν. ἑκάστου γὰρ τὸ βέλτιστον, ἐν τῇ οὐσίᾳ μάλιστα. βέλτιον δὲ τὸ δι' αὑτὸ εἶναι αἱρετόν, τοῦ δι' ἕτερον, ὥστε τοῦτο καὶ τὸν ὁρισμὸν ἔδει μᾶλλον σημαίνειν. Σκοπεῖν δὲ καὶ εἴ τινος ὁρισμὸν ἀποδιδοὺς τάδε, ἢ τὸ ἐκ τούτων, ἢ τόδε μετὰ τοῦδε ὡρίσατο. εἰ μὲν γὰρ τάδε, συμβήσεται ἀμφοῖν καὶ μηδετέρῳ ὑπάρχειν. οἷον εἰ τὴν δικαιοσύνην σωφροσύνην καὶ ἀνδρείαν ὡρίσατο. δύο γὰρ ὄντων, εἰ ἑκάτερον θάτερον ἔχει, ἀμφότεροι δίκαιοι ἔσονται, καὶ οὐδέτερος. ἐπειδὴ ἀμφότεροι μὲν ἔχουσι δικαιοσύνην, ἑκάτερος δὲ οὐκ ἔχει. εἰ δὲ μήπω τὸ εἰρημένον σφόδρα ἄτοπον, διὰ τὸ καὶ ἐπ' ἄλλων συμβαίνειν τὸ τοιοῦτον. οὐδὲν γὰρ κωλύει ἀμφοτέρους ἔχειν μνᾶν, μηδετέρου ἔχοντος. ἀλλ' οὖν τό γε τἀναντία ὑπάρχειν τοῖς αὐτοῖς, παντελῶς ἄτοπον δόξειεν ἂν εἶναι. συμβήσεται δὲ τοῦτο, ἐὰν ὁ μὲν αὐτῶν σωφροσύνην καὶ δειλίαν ἔχῃ, ὁ δὲ ἀνδρείαν καὶ ἀκολασίαν. ἀμφότεροι γὰρ δικαιοσύνην καὶ ἀδικίαν ἕξουσιν. εἰ γὰρ δικαιοσύνη, σωφροσύνη καὶ ἀνδρεία ἐστίν, ἡ ἀδικία, δειλία καὶ ἀκολασία ἔσται. ὅλως τε ὅσα ἐστὶν ἐπιχειρεῖν, ὅτι οὐ ταὐτόν ἐστι τὰ μέρη τε καὶ τὸ ὅλον, πάντα χρήσιμα πρὸς τὸ νῦν εἰρημένον. ἔοικε γὰρ ὁ οὕτως ὁριζόμενος, τὰ μέρη τῷ ὅλῳ τὰ αὐτὰ φάσκειν εἶναι. μάλιστα δὲ οἰκεῖοι γίνονται οἱ λόγοι, ἐφ' ὅσον καταφανὴς ἡ τῶν μερῶν ἐστι σύνθεσις. καθάπερ ἐστὶν οἰκίας καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. δῆλον γὰρ ὅτι τῶν μερῶν ὄντων, οὐδὲν κωλύει τὸ ὅλον μὴ εἶναι. ὥστε οὐ ταὐτὸν τὰ μέρη τῷ ὅλῳ. Εἰ δὲ μὴ ταῦτα ἀλλὰ τὸ ἐκ τούτων ἔφησεν εἶναι τὸ ὁριζόμενον, πρῶτον μὲν ἐπισκοπεῖν, εἰ μὴ πέφυκεν ἕν τι γίνεσθαι ἐκ τῶν εἰρημένων. Ἔνια γὰρ οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα, ὥστε μηδὲν ἐξ αὐτῶν γίνεσθαι. οἷον γραμμὴ καὶ ἀριθμός. Ἔτι εἰ τὸ μὲν ὡρισμένον ἐν ἑνί τινι τῷ πρώτῳ πέφυκε γίνεσθαι, ἐξ ὧν δὲ ἔφησεν αὐτὸ εἶναι, μὴ ἐν ἑνὶ τῷ πρώτῳ πέφυκε γίνεσθαι, ἀλλ' ἑκάτερον ἐν ἑκατέρῳ. δῆλον γὰρ ὅτι οὐκ ἂν εἴη ἐκ τούτων ἐκεῖνο. ἐν οἷς γὰρ τὰ μέρη καὶ τὸ ὅλον ἀνάγκη ὑπάρχειν. ὥστε οὐκ ἐν ἑνὶ τὸ ὅλον πρώτῳ, ἀλλ' ἐν πλείοσιν. Εἰ δὲ καὶ τὰ μόρια καὶ τὸ ὅλον ἐν ἑνὶ τῷ πρώτῳ,

ἔλεγχε, οὔτε τὰ παιδία φαμὲν ἀγνοεῖν. ὥστ' οὐ κατὰ στέρησιν τῆς ἐπιστήμης ἡ ἄγνοια λέγεται.

Ἔτι εἰ τῶν ὁμοίων τοῦ ὀνόματος πτώσεων αἱ ὅμοιαι τοῦ λόγου πτώσεις ἐφαρμόττουσιν. οἷον εἰ ὠφέλιμον τὸ ποιητικὸν ὑγιείας, ὠφελίμως τὸ ποιητικῶς ὑγιείας. καὶ ὠφεληκὸς, τὸ πεποιηκὸς ὑγίειαν. Σκοπεῖν δὲ καὶ ἐπὶ τὴν ἰδέαν εἰ ἐφαρμόσει ὁ λεχθεὶς ὅρος. ἐπ' ἐνίων γὰρ οὐ συμβαίνει. οἷον ὡς Πλάτων ὁρίζεται τὸ θνητὸν προσάπτων ἐν τοῖς τῶν ζώων ὁρισμοῖς. ἡ γὰρ ἰδέα, οὐκ ἔσται θνητή. οἷον αὐτοάνθρωπος. ὥστε οὐκ ἐφαρμόσει ὁ λόγος ἐπὶ τὴν ἰδέαν. ἁπλῶς δ' οἷς πρόσκειται τὸ ποιητικὸν ἢ παθητικὸν, ἀνάγκη διαφωνεῖν ἐπὶ τῆς ἰδέας τὸν ὅρον. ἀπαθεῖς γὰρ καὶ ἀκίνητοι δοκοῦσιν αἱ ἰδέαι τοῖς λέγουσιν ἰδέας εἶναι. πρὸς δὲ τούτους καὶ οἱ τοιοῦτοι λόγοι χρήσιμοι. Ἔτι ἐπὶ τῶν καθ' ὁμωνυμίαν λεγομένων εἰ ἕνα λόγον κοινὸν ἁπάντων ἀπέδωκε. συνώνυμα γὰρ, ὧν εἷς ὁ κατὰ τοὔνομα λόγος. ὥστ' οὐδενὸς τῶν ὑπὸ τοὔνομα ὁ ἀποδοθεὶς ὅρος. ἐπειδὴ ὁμοίως ἐπὶ πᾶν τὸ ὁμώνυμον ἐφαρμόττει. πέπονθε δὲ τοῦτο καὶ ὁ Διονυσίου τῆς ζωῆς ὅρος. εἴπερ ἐστὶ κίνησις γένους θρεπτοῦ σύμφυτος παρακολουθοῦσα. οὐδὲν γὰρ μᾶλλον τοῦτο τοῖς ζώοις, ἢ τοῖς φυτοῖς ὑπάρχει. ἡ δὲ ζωὴ οὐ καθ' ἓν εἶδος δοκεῖ λέγεσθαι. ἀλλ' ἑτέρα μὲν τοῖς ζώοις, ἑτέρα δὲ τοῖς φυτοῖς ὑπάρχει. ἐνδέχεται μὲν οὖν καὶ κατὰ προαίρεσιν, οὕτως ἀποδοῦναι τὸν ὅρον, ὡς συνωνύμου, καὶ καθ' ἓν εἶδος πάσης τῆς ζωῆς λεγομένης. οὐδὲν δὲ κωλύει καὶ συνορῶντα τὴν ὁμωνυμίαν, καὶ θατέρου βουλόμενον τὸν ὁρισμὸν ἀποδοῦναι, λαθεῖν μὴ ἴδιον, ἀλλὰ κοινὸν ἀμφοῖν λόγον ἀποδόντα. ἀλλ' οὐδὲν ἧττον εἰ ὁποτερωσοῦν πεποίηκεν, ἡμάρτηκεν. Ἐπεὶ δ' ἔνια λανθάνει τῶν ὁμωνύμων, ἐρωτῶντι μὲν, ὡς συνωνύμοις χρηστέον. οὐ γὰρ ἐφαρμόσει ὁ θατέρου ὅρος ἐπὶ θάτερον. ὥστε δόξει οὐχ ὡρίσθαι κατὰ τρόπον. δεῖ γὰρ ἐπὶ πᾶν τὸ συνώνυμον ἐφαρμόττειν. αὐτῷ δ' ἀποκρινομένῳ διαιρετέον. Ἐπεὶ δ' ἔνιοι τῶν ἀποκρινομένων, τὸ μὲν συνώνυμον ὁμώνυμόν φασιν εἶναι. ὅταν μὴ ἐφαρμόττῃ ἐπὶ πᾶν ὁ ἀποδοθεὶς λόγος, τὸ δ' ὁμώνυμον συνώνυμον ἐὰν ἐπ' ἄμφω ἐφαρμόττῃ, προδιομολογητέον ὑπὲρ τῶν τοιούτων. ἢ προσυλλογιστέον ὅτι ὁμώνυμον ἢ συνώνυμον ὁπότερον ἂν ᾖ. μᾶλλον γὰρ συγχωροῦσιν οὐ προορῶντες τὸ συμβησόμενον. ἂν δὲ μὴ γενομένης ὁμολογίας, φῇ τις τὸ συνώνυμον ὁμώνυμον εἶναι, διὰ τὸ μὴ ἐφαρμόττειν καὶ ἐπὶ τοῦτο τὸν ἀποδοθέντα λόγον, σκοπεῖν εἰ ὁ τούτου λόγος ἐφαρμόττει καὶ ἐπὶ τὰ λοιπά. δῆλον γὰρ ὅτι συνώνυμον ἂν εἴη τοῖς λοιποῖς. εἰ δὲ μὴ, πλείους ἔσονται ὁρισμοὶ τοῖς λοιποῖς. δύο γὰρ οἱ κατὰ τοὔνομα λόγοι ἐφαρμόττουσιν ἐπ' αὐτά, ὅ, τε πρότερος ἀποδοθεὶς, καὶ ὁ ὕστερος.

Πάλιν εἴ τις ὁρισάμενος τῶν πολλαχῶς τι λεγομένων, καὶ τοῦ λόγου μὴ ἐφαρμόττοντος ἐπὶ πάντα, ὅτι μὲν ὁμώνυμον μὴ λέγοι, τὸ δ' ὄνομα μὴ φαίη ἐφαρμόττειν ἐπὶ πάντα, ὅτι οὐδ' ὁ λόγος, ῥητέον πρὸς τὸν τοιοῦτον, ὅτι τῇ μὲν ὀνομασίᾳ δεῖ χρῆσθαι τῇ παραδεδομένῃ καὶ παρεπομένῃ, καὶ μὴ κινεῖν τὰ τοιαῦτα. Ἔνια δ' οὐ λεκτέον ὁμοίως τοῖς πολλοῖς. Ἐὰν δὲ τῶν συμπεπλεγμένων τινὸς ἀποδοθῇ ὅρος, σκοπεῖν ἀφαιροῦντα τὸν θατέρου τῶν συμπεπλεγμένων λόγον, εἰ καὶ ὁ λοιπὸς τοῦ λοιποῦ. εἰ γὰρ μὴ, δῆλον ὅτι οὐδὲ ὁ ὅλος τοῦ ὅλου. οἷον εἰ ὡρίσατο γραμμὴν πεπερασμένην εὐθεῖαν, πέρας ἐπιπέδου ἔχοντος πέρατα, οὗ τὸ μέσον ἐπιπροσθεῖ τοῖς πέρασιν. εἰ τῆς πεπερασμένης γραμμῆς, λόγος ἐστὶ πέρας ἐπιπέδου ἔχοντος πέρατα τοῦ εὐθέος τὸ λοιπὸν δεῖ εἶναι οὗ τὸ μέσον ἐπιπροσθεῖ τοῖς πέρασιν. ἀλλ' ἡ ἄπειρος οὔτε μέσον οὔτε πέρατα ἔχει, εὐθεῖα δέ ἐστιν. ὥστε οὐκ ἔστιν ὁ λοιπὸς τοῦ λοιποῦ λόγος. Ἔτι εἰ συνθέτου ὄντος τοῦ ὁριζομένου, ἰσόκωλος ὁ λόγος ἀπεδόθη τῷ ὁριζομένῳ. ἰσόκωλος δὲ λέγεται ὁ λόγος εἶναι, ὅτι ὅσαπερ ἂν ᾖ τὰ συγκείμενα, τοσαῦτα καὶ τὰ ἐν τῷ λόγῳ ὀνόματα, καὶ τὰ ῥήματα ᾖ. ἀνάγκη γὰρ ἐν τοῖς τοιούτοις, αὐτῶν τῶν ὀνομάτων μεταλλαγὴν γίνεσθαι, ἢ πάντων, ἢ τινῶν. ἐπειδὴ οὐδὲν πλείω νῦν ἢ πρότερον ὀνόματα εἴρηται. δεῖ δὲ τὸν ὁριζόμενον, λόγον ἀντὶ τῶν ὀνομάτων ἀποδοῦναι, μάλιστα μὲν τῶν πάντων. εἰ δὲ μὴ, τῶν πλείστων. οὕτω μὲν γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἁπλῶν ὁ τοὔνομα μεταλαβὼν, οὐχ ὁρισάμενος εἴη. οἷον ἀντὶ λωπίου ἱμάτιον. ἔτι δὲ μείζων ἡ ἁμαρτία, εἰ καὶ ἀγνωστοτέρων ὀνομάτων τὴν μετάληψιν ἐποιήσατο. οἷον ἀντὶ τοῦ ἀνθρώπου λευκοῦ, βροτὸν ἀργόν. οὔτε γὰρ ὥρισται, ἧττόν τε σαφὲς οὕτω τὸ ῥηθέν. Σκοπεῖν δὲ καὶ ἐν τῇ μεταλλαγῇ τῶν ὀνομάτων, εἰ μὴ ταὐτὸν ἔτι σημαίνει. οἷον ὁ τὴν θεωρητικὴν ἐπιστήμην, ὑπόληψιν θεωρητικὴν εἰπών. ἡ γὰρ ὑπόληψις τῇ ἐπιστήμῃ οὐ ταὐτόν. δεῖ δέ γε, εἴπερ μέλλει καὶ τὸ ὅλον ταὐτὸν εἶναι. τὸ μὲν γὰρ θεωρητικὸν, κοινὸν ἐν ἀμφοτέροις τοῖς λόγοις ἐστί. τὸ δὲ λοιπὸν, διάφορον. Ἔτι εἰ θατέρου τῶν ὀνομάτων μετάληψιν ποιούμενος, μὴ τῆς διαφορᾶς, ἀλλὰ τοῦ γένους τὴν μεταλλαγὴν ἐποιήσατο. καθάπερ ἐπὶ τοῦ ἀρτίως ῥηθέντος. ἀγνωστότερον γὰρ ἡ θεωρητικὴ τῆς ἐπιστήμης. τὸ μὲν γὰρ γένος, τὸ δὲ διαφορά. πάντων δὲ γνωριμώτερον τὸ γένος, κοινότερον γάρ. ὥστε οὐ τοῦ γένους, ἀλλὰ τῆς διαφορᾶς, ἔδει τὴν μετάληψιν ποιήσασθαι, ἐπειδὴ ἀγνωστότερόν ἐστιν. ἢ τοῦτο μὲν γελοῖον τὸ ἐπιτίμημα. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὴν μὲν διαφορὰν τῷ γνωριμωτά-

τῳ ὀνό

λιν ὡς ὁρίζονται τὴν νύκτα, σκιὰν γῆς, ἢ τὸν σεισμὸν, κίνησιν γῆς, ἢ τὸ νέφος, πύκνωσιν ἀέρος, ἢ τὸ πνεῦμα, κίνησιν ἀέρος, προσθετέον γὰρ πόσου καὶ ποίου, καὶ ποῦ, καὶ ὑπό τινος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. ἀπολείπων γὰρ διαφορὰν ἡντιναοῦν, οὐ λέγει τὸ τί ἦν εἶναι. δεῖ δ' ἀεὶ πρὸς τὸ ἐνδεὲς ἐπιχειρεῖν. οὐ γὰρ ὁπωσοῦν γῆς κινηθείσης, οὐδ' ὁποσησοῦν, σεισμός ἐστιν. ὁμοίως δ' οὐδ' ἀέρος ὁπωσοῦν, οὐδ' ὁποσουοῦν κινηθέντος, πνεῦμα. Ἔτι περὶ τῶν ὀρέξεων, εἰ μὴ πρόσκειται τὸ φαινόμενον καὶ ἐφ' ὅσων ἄλλων ἁρμόττει, οἷον ὅτι ἡ βούλησις, ὄρεξις ἀγαθοῦ, ἡ δ' ἐπιθυμία, ὄρεξις ἡδέος, ἀλλὰ μὴ φαινομένου ἀγαθοῦ ἢ ἡδέος. πολλάκις γὰρ λανθάνει τοὺς ὀρεγομένους, ὅτι ἀγαθὸν ἢ ἡδύ ἐστιν. ὥστ' οὐκ ἀναγκαῖον ἀγαθὸν ἢ ἡδὺ εἶναι, ἀλλὰ φαινόμενον μόνον. ἔδει οὖν οὕτως καὶ τὴν ἀπόδοσιν ποιήσασθαι. ἐὰν δὲ καὶ ἀποδῷ τὸ εἰρημένον, ἐπὶ τὰ εἴδη ἀκτέον τὸν τιθέμενον ἰδέας εἶναι. οὐ γάρ ἐστιν ἰδέα φαινομένου οὐδενός. τὸ δ' εἶδος, πρὸς τὸ εἶδος δοκεῖ λέγεσθαι. οἷον αὐτοεπιθυμία, αὐτοηδέος. καὶ αὐτοβούλησις, αὐτοαγαθοῦ. οὐκ ἔσται οὖν φαινομένου ἀγαθοῦ, αὐτοβούλησις, οὐδὲ φαινομένου ἡδέος, αὐτοεπιθυμία. οὐκ ἔστιν οὖν φαινομένου ἀγαθοῦ, οὐδὲ φαινομένου ἡδέος. ἄτοπον γὰρ τὸ εἶναι αὐτοφαινόμενον ἀγαθὸν, ἢ ἡδύ.

Ἔτι ἐὰν μὲν ᾖ τῆς ἕξεως ὁ ὁρισμὸς, σκοπεῖν ἐπὶ τοῦ ἔχοντος, ἐὰν δὲ τοῦ ἔχοντος, ἐπὶ τῆς ἕξεως. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. οἷον εἰ τὸ ἡδὺ ὅπερ ὠφέλιμον, καὶ ὁ ἡδόμενος ὠφελούμενος. καθόλου δὲ εἰπεῖν ἐν τοῖς τοιούτοις ὁρισμοῖς, τρόπον τινὰ πλειόνων ἑνὸς συμβαίνει τὸν ὁριζόμενον ὁρίζεσθαι. ὁ γὰρ τὴν ἐπιστήμην ὁριζόμενος, τρόπον τινὰ καὶ τὴν ἄγνοιαν ὁρίζεται. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἐπιστῆμον, καὶ τὸ ἀνεπιστῆμον, καὶ τὸ ἐπίστασθαι, καὶ τὸ ἀγνοεῖν. τοῦ γὰρ πρώτου δήλου γενομένου, τρόπον τινὰ καὶ τὰ λοιπὰ δῆλα γίνονται. σκεπτέον οὖν ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων μή τι διαφωνῇ, στοιχείοις χρώμενον τοῖς ἐκ τῶν ἐναντίων, καὶ τῶν συστοίχων.

Ἔτι ἐπὶ τῶν πρός τι σκοπεῖν, εἰ πρὸς ὃ τὸ γένος ἀποδίδοται, καὶ τὸ εἶδος πρὸς ἐκεῖνό τι ἀποδίδοται. οἷον εἰ ἡ ὑπόληψις πρὸς τὸ ὑποληπτὸν, καὶ ἡ τὶς ὑπόληψις πρός τι ὑποληπτόν. καὶ εἰ τὸ πολλαπλάσιον πρὸς τὸ πολλοστημόριον, καὶ τὸ τὶ πολλαπλάσιον πρὸς τὸ τὶ πολλοστημόριον. εἰ γὰρ μὴ οὕτως ἀποδίδοται, δῆλον ὅτι ἡμάρτηται. Ὁρᾶν δὲ καὶ εἰ τοῦ ἀντικειμένου ὁ ἀντικείμενος λόγος. οἷον εἰ τοῦ ἡμίσεος ὁ ἀντικείμενος τῷ τοῦ διπλασίου. εἰ γὰρ διπλάσιον τὸ ἐν ἴσῳ ὑπερέχον, ἥμισυ τὸ ἐν ἴσῳ ὑπερεχόμενον. καὶ ἐπὶ τῶν ἐναντίων δ' ὡσαύτως. ὁ γὰρ ἐναντίος τοῦ ἐναντίου λόγος ἔσται, κατά μίαν τινὰ τῶν ἐναντίων συμπλοκήν. οἷον εἰ ὠφέλιμον τὸ ποιητικὸν ἀγαθοῦ, βλαβερὸν τὸ ποιητικὸν κακοῦ, ἢ τὸ φθαρτικὸν ἀγαθοῦ. θάτερον γὰρ τούτων ἀναγκαῖον ἐναντίον εἶναι τῷ ἐξ ἀρχῆς ῥηθέντι. εἰ οὖν μηδέτερον ἐναντίον τῷ ἐξ ἀρχῆς ῥηθέντι, δῆλον ὅτι οὐδέτερος ἂν εἴη τῶν ὕστερον ἀποδοθέντων τοῦ ἐναντίου λόγος. ὥστ' οὐδ' ὁ ἐξ ἀρχῆς ἀποδοθεὶς ὀρθῶς ἀποδίδοται. Ἐπεὶ δ' ἔνια τῶν ἐναντίων στερήσει θατέρου λέγονται, οἷον ἡ ἀνισότης, στέρησις ἰσότητος δοκεῖ εἶναι. ἄνισα γὰρ τὰ μὴ ἴσα λέγεται, δῆλον ὅτι τὸ μὲν κατὰ στέρησιν λεγόμενον ἐναντίον, ἀναγκαῖον ὁρίζεσθαι διὰ θατέρου, τὸ δὲ λοιπὸν, οὐκέτι δεῖ διὰ τοῦ κατὰ στέρησιν λεγομένου ὁρίζεσθαι. συμβαίνοι γὰρ ἂν ἑκάτερον δι' ἑκατέρου γνωρίζεσθαι. ἐπισκεπτέον οὖν ἐν τοῖς ἐναντίοις τὴν τοιαύτην ἁμαρτίαν. οἷον εἴ τις ὁρίσαιτο τὴν ἰσότητα εἶναι τὸ ἐναντίον ἀνισότητι. διὰ γὰρ τοῦ κατὰ στέρησιν λεγομένου ὁρίζεται. Ἔτι τὸν οὕτως ὁριζόμενον, ἀναγκαῖον αὐτῷ τῷ ὁριζομένῳ χρῆσθαι. δῆλον δὲ τοῦτο ἐὰν μεταληφθῇ ἀντὶ τοῦ ὀνόματος ὁ λόγος. ἐπεὶ γὰρ ἀνισότητα οὐδὲν διαφέρει εἰπεῖν ἢ στέρησιν ἰσότητος, ἔσται ἡ ἰσότης τὸ ἐναντίον στερήσει ἰσότητος. ὥστ' αὐτῷ ἂν εἴη κεχρημένος. εἰ δὲ μηδέτερον τῶν ἐναντίων κατὰ στέρησιν λέγεται, ἀποδοθῇ δ' ὁ λόγος ὁμοίως, οἷον ἀγαθὸν, τὸ ἐναντίον κακῷ, δῆλον ὅτι κακὸν, τὸ ἐναντίον ἀγαθῷ ἔσται. τῶν γὰρ οὕτως ἐναντίων, ὁμοίως ὁ λόγος ἀποδοτέος, ὥστε πάλιν αὐτῷ τῷ ὁριζομένῳ συμβαίνει χρῆσθαι. ἐνυπάρχει γὰρ ἐν τῷ τοῦ κακοῦ λόγῳ, τὸ ἀγαθόν. ὥστ' εἰ ἀγαθόν ἐστι τὸ τῷ κακῷ ἐναντίον, τὸ δὲ κακὸν οὐδὲν διαφέρει, ἢ τὸ τῷ ἀγαθῷ ἐναντίον, ἔσται ἀγαθὸν τὸ ἐναντίον τῷ τοῦ ἀγαθοῦ ἐναντίῳ, δῆλον οὖν ὅτι αὐτῷ κέχρηται. Ἔτι εἰ τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενον ἀποδιδοὺς, μὴ ἀπέδωκεν οὗ ἐστιν ἡ στέρησις, οἷον τῆς ἕξεως, ἢ τοῦ ἐναντίου, ἢ ὁτουοῦν ἐστι στέρησις, καὶ εἰ μὴ ἐν ᾧ πέφυκε γίνεσθαι προσέθηκεν, ἢ ἁπλῶς, ἢ ἐν ᾧ πρώτῳ πέφυκε γίνεσθαι. οἷον εἰ τὴν ἄγνοιαν εἰπὼν στέρησιν, μὴ ἐπιστήμης στέρησιν εἶπεν, ἢ μὴ προσέθηκεν ἐν ᾧ πέφυκε γίνεσθαι, ἢ προσθεὶς, μὴ ἐν ᾧ πρώτῳ ἀπέδωκεν. οἷον † ὅτι οὐκ ἐν τῷ λογιστικῷ, ἀλλ' ἐν ἀνθρώπῳ, ἢ ψυχῇ. ἐὰν γὰρ ὁτιοῦν τούτων μὴ ποιήσῃ, ἡμάρτηκεν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὴν τυφλότητα μὴ ὄψεως στέρησιν ἐν ὀφθαλμῷ εἶπε. δεῖ γὰρ τὸν καλῶς ἀποδιδόντα τὸ τί ἐστι, καὶ τίνος ἐστὶν ἡ στέρησις ἀποδοῦναι, καὶ τί ἐστι τὸ ἐστερημένον. Ὁρᾶν δὲ καὶ εἰ μὴ λεγομένου κατὰ στέρησιν, στερήσει ὡρίσατο. οἷον καὶ ἐπὶ τῆς ἀγνοίας δόξειεν ἂν ὑπάρχειν ἡ τοιαύτη ἁμαρτία, τοῖς μὴ κατ' ἀπόφασιν τὴν ἄγνοιαν λέγουσι. τὸ γὰρ μὴ ἔχον ἐπιστήμην οὐ δοκεῖ ἀγνοεῖν, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ διηπατημένον, διὸ οὔτε τὰ

† ὅτι ἐν τῷ λογιστικῷ, ἀλλ' οὐκ ἐν ἀνθρώπῳ

μα καὶ ψυχῆς. ἡ γὰρ ἑκάστου συμμετρία, ἐν ἐκείνοις ὑπάρχει ὧν ἐστὶ συμμετρία. ὥστε ἡ ὑγίεια ὑπάρχοι ἂν αὐτοῖς. Ἔτι τὸ ποιούμενον εἰς τὸ ποιητικὸν, ἢ ἀνάπαλιν συμβαίνει τιθέναι τοῖς οὕτως ὁριζομένοις. οὐ γάρ ἐστιν ἀγληδὼν, ἡ διάστασις τῶν συμφύτων μερῶν, ἀλλὰ ποιητικὸν ἀλγηδόνος, οὐδ' ἡ ἀδυναμία τῆς αἰσθήσεως ὁ ὕπνος, ἀλλὰ ποιητικὸν θάτερον θατέρου. ἤτοι γὰρ διὰ τὴν ἀδυναμίαν ὑπνώσσομεν, ἢ διὰ τὸν ὕπνον ἀδυνατοῦμεν. ὁμοίως δὲ καὶ τῆς ἀπορίας δόξειεν ἂν ποιητικὸν εἶναι, ἡ τῶν ἐναντίων ἰσότης λογισμῶν. ὅταν γὰρ ἐπ' ἀμφότερα λογιζομένοις ἡμῖν ὁμοίως, ἅπαντα φαίνηται καθ' ἑκάτερον γίνεσθαι, ἀποροῦμεν ὁπότερον ἂν πράξωμεν.

Ἔτι κατὰ τοὺς χρόνους πάντας ἐπισκοπεῖν, εἴπου διαφωνεῖ. οἷον εἰ τὸ ἀθάνατον ὡρίσατο ζῶον ἄφθαρτον νῦν εἶναι. τὸ γὰρ νῦν ἄφθαρτον ζῶον, νῦν ἀθάνατον ἔσται. ἢ ἐπὶ μὲν τούτου, οὐ συμβαίνει. ἀμφίβολον γὰρ τὸ νῦν ἄφθαρτον εἶναι, ἢ γὰρ ὅτι οὐκ ἔφθαρται νῦν σημαίνει, ἢ ὅτι οὐ δυνατὸν φθαρῆναι νῦν, ἢ ὅτι τοιοῦτόν ἐστι νῦν, οἷον μηδέποτε φθαρῆναι. ὅταν οὖν λέγωμεν ὅτι ἄφθαρτον νῦν ἐστι ζῶον, οὐ τοῦτο λέγομεν ὅτι νῦν τοιοῦτόν ἐστι ζῶον, ἀλλ' οἷον μηδέποτε φθαρῆναι. τοῦτο δὲ τῷ ἀθανάτῳ τὸ αὐτὸ ἦν. ὥστε οὐ συμβαίνει νῦν αὐτὸ ἀθάνατον εἶναι. ἀλλ' ὅμως ἐάν που συμβαίνῃ, τὸ μὲν κατὰ τὸν λόγον ἀποδοθὲν, ὑπάρχειν νῦν ἢ πρότερον, τὸ δὲ κατὰ τοὔνομα μὴ ὑπάρχειν, οὐκ ἂν εἴη ταυτόν. χρηστέον οὖν τῷ τόπῳ καθάπερ εἴρηται. Ἐπιβλεπτέον δὲ καὶ εἰ καθ' ἕτερόν τι μᾶλλον λέγεται τὸ ὁρισθὲν, ἢ κατὰ τὸν ἀποδοθέντα λόγον. οἷον εἰ ἡ δικαιοσύνη, δύναμις τοῦ ἴσου ἀπονεμητική. δίκαιος γὰρ μᾶλλον ὁ προαιρούμενος τὸ ἴσον διανέμειν τοῦ δυναμένου. ὥστε οὐκ ἂν εἴη ἡ δικαιοσύνη, δύναμις τοῦ ἴσου διανεμητική. καὶ γὰρ δίκαιος εἴη ἂν μάλιστα ὁ προαιρούμενος τὸ ἴσον διανέμειν. Ἔτι εἰ τὸ μὲν πρᾶγμα δέχεται τὸ μᾶλλον. τὸ δὲ κατὰ τὸν λόγον ἀποδοθὲν μὴ δέχεται, ἢ ἀνάπαλιν. τὸ μὲν κατὰ τὸν λόγον ἀποδοθὲν δέχεται, τὸ δὲ πρᾶγμα μή. δεῖ ἢ γὰρ ἀμφότερα δέχεσθαι, ἢ μηδέτερον, εἴπερ δὴ ταυτόν ἐστι τὸ κατὰ τὸν λόγον ἀποδοθὲν τῷ πράγματι. Ἔτι εἰ δέχεται μὲν ἀμφότερα τὸ μᾶλλον, μὴ ἅμα δὲ τὴν ἐπίδοσιν ἀμφότερα λαμβάνει. οἷον εἰ ὁ ἔρως ἐπιθυμία συνουσίας ἐστίν. ὁ γὰρ μᾶλλον ἐρῶν, οὐ μᾶλλον ἐπιθυμεῖ τῆς συνουσίας. ὥστε οὐχ ἅμα ἀμφότερα τὸ μᾶλλον ἐπιδέχεται. ἔδει δέ γε, εἴπερ ταυτὸν ἦν.

Ἔτι εἰ δύο τινῶν προτεθέντων καθ' οὗ τὸ πρᾶγμα μᾶλλον λέγεται, τὸ δὲ κατὰ τὸν λόγον, ἧττον λέγεται. οἷον εἰ τὸ πῦρ ἐστι σῶμα τὸ λεπτομερέστατον. πῦρ μὲν γὰρ μᾶλλον ἡ φλόξ ἐστι τοῦ φωτός, σῶμα δὲ τὸ λεπτομερέστατον, ἧττον ἡ φλὸξ τοῦ φωτός. ἔδει δ' ἀμφότερα μᾶλλον τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, εἴπερ ταυτὰ ἦν. Πάλιν εἰ τὸ μὲν ὁμοίως ἀμφοτέροις ὑπάρχει τοῖς προτεθεῖσι, τὸ δ' ἕτερον μὴ ὁμοίως ἀμφοτέροις, ἀλλὰ τῷ ἑτέρῳ μᾶλλον. Ἔτι ἐὰν πρὸς δύο τὸν ὁρισμὸν ἀποδῷ καθ' ἑκάτερον. οἷον τὸ καλὸν, τὸ δι' ὄψεως ἢ τὸ δι' ἀκοῆς ἡδὺ, καὶ τὸ ὂν, τὸ δυνατὸν παθεῖν ἢ ποιῆσαι. ἅμα γὰρ ταυτὸ καλόν τι καὶ οὐ καλόν ἐστιν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὄντι καὶ οὐκ ὄν. τὸ γὰρ δι' ἀκοῆς ἡδὺ, ταυτὸν τῷ καλῷ ἔσται. ὥστε τὸ μὴ ἡδὺ δι' ἀκοῆς, ταυτὸν τῷ οὐ καλῷ. τοῖς γὰρ αὐτοῖς, καὶ τὰ ἀντικείμενα ταυτά. ἀντίκειται δὲ τῷ μὲν καλῷ, τὸ οὐ καλὸν, τῷ δὲ δι' ἀκοῆς ἡδεῖ, τὸ οὐχ ἡδὺ δι' ἀκοῆς. δῆλον οὖν ὅτι ταυτὸν τὸ οὐχ ἡδὺ δι' ἀκοῆς, τῷ οὐ καλῷ. εἰ οὖν τί ἐστι δι' ὄψεως μὲν ἡδὺ, δι' ἀκοῆς δὲ μὴ, καλόν τι καὶ οὐ καλὸν ἔσται. ὁμοίως δὲ δείξομεν καὶ διότι ταυτὸν ὄντι καὶ οὐκ ὄν ἐστιν. Ἔτι καὶ τῶν γενῶν καὶ τῶν διαφορῶν, καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων τῶν ἐν τοῖς ὁρισμοῖς ἀποδιδομένων λόγους ἀντὶ τῶν ὀνομάτων ποιοῦντα, σκοπεῖν εἴτι διαφωνεῖ.

Ἐὰν δ' ἢ πρός τι τὸ ὁριζόμενον, ἢ καθ' αὐτὸ ἢ κατὰ τὸ γένος, σκοπεῖν εἰ μὴ εἴρηται ἐν τῷ ὁρισμῷ, πρὸς ὃ λέγεται, ἢ αὐτὸ ἢ κατὰ τὸ γένος, οἷον εἰ τὴν ἐπιστήμην ὡρίσατο ὑπόληψιν ἀμετάπειστον, ἢ τὴν βούλησιν ὄρεξιν ἄλυπον. παντὸς γὰρ τοῦ πρός τι ἡ οὐσία πρὸς ἕτερον. ἐπειδὴ ταυτὸν ἦν ἑκάστῳ τῶν πρός τι τὸ εἶναι, ὅπερ τὸ πρός τι πῶς ἔχειν. ἔδει οὖν τὴν ἐπιστήμην εἰπεῖν ὑπόληψιν ἐπιστητοῦ, καὶ τὴν βούλησιν ὄρεξιν ἀγαθοῦ. Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὴν γραμματικὴν ὡρίσατο ἐπιστήμην γραμμάτων. ἔδει γὰρ ἢ πρὸς ὃ αὐτὸ λέγεται, ἢ πρὸς ὅ ποτε τὸ γένος ἐν τῷ διορισμῷ ἀποδίδοσθαι. Ἢ εἴ τινος πρός τι εἰρημένου, μὴ πρὸς τὸ τέλος ἀποδέδοται. τέλος δ' ἐν ἑκάστῳ τὸ βέλτιστον, ἢ οὗ χάριν τἆλλα. ῥητέον οὖν ἢ τὸ βέλτιστον ἢ τὸ ἔσχατον. οἷον τὴν ἐπιθυμίαν, οὐχ ἡδέος, ἀλλ' ἡδονῆς. ταύτης γὰρ χάριν καὶ τὸ ἡδὺ αἱρούμεθα. Σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ γένεσίς ἐστι πρὸς ὃ ἀποδέδωκεν ἢ ἐνέργεια. οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων τέλος. μᾶλλον γὰρ τὸ ἐνηργηκέναι καὶ τὸ γεγενῆσθαι, τέλος. ἢ τὸ γίνεσθαι καὶ ἐνεργεῖν, ἢ οὐκ ἐπὶ πάντων ἀληθὲς τὸ τοιοῦτον. σχεδὸν γὰρ οἱ πλεῖστοι, ἥδεσθαι μᾶλλον βούλονται, ἢ πεπαῦσθαι ἡδόμενοι. ὥστε τὸ ἐνεργεῖν, τέλος ἂν μᾶλλον ποιοῖντο τοῦ ἐνηργηκέναι. Πάλιν ἐπ' ἐνίων, εἰ μὴ διώρικε τοῦ ποσοῦ, ἢ τοῦ ποιοῦ, ἢ ποῦ, ἢ κατὰ τὰς ἄλλας διαφοράς. οἷον φιλότιμος, ὁποίας καὶ ὁπόσης ὀρεγόμενος τιμῆς. πάντες γὰρ ὀρέγονται τιμῆς. ὥστ' οὐκ ἀπόχρη φιλότιμον εἰπεῖν, τὸν ὀρεγόμενον τιμῆς ἀλλὰ προσθετέον τὰς εἰρημένας διαφοράς. ὁμοίως δὲ καὶ φιλοχρήματος, ὁπόσων ὀρεγόμενος χρημάτων. ἢ ἀκρατὴς, ὁ περὶ ποίας ἡδονάς. οὐ γὰρ ὁ ὑφ' οἱασποτοῦν ἡδονῆς κρατούμενος, ἀκρατὴς λέγεται, ἀλλ' ὁ ὑπό τινος, ἢ πά

λιν

γὰρ ἐνδέχεται τὴν διαφορὰν ὑπάρχειν τινὶ, καὶ μὴ ὑπάρχειν. Ἔτι εἰ κατηγορεῖται τοῦ γένους ἡ διαφορὰ, ἢ τὸ εἶδος, ἢ τῶν κάτωθεν τοῦ εἴδους, οὐκ ἂν εἴη ὡρισμένον. οὐδὲν γὰρ τῶν εἰρημένων ἐνδέχεται τοῦ γένους κατηγορεῖσθαι. ἐπειδὴ τὸ γένος ἐπὶ πλεῖστον πάντων λέγεται.

Πάλιν εἰ κατηγορεῖται τὸ γένος τῆς διαφορᾶς, οὐ γὰρ κατὰ τῆς διαφορᾶς, ἀλλὰ καθ' ὧν ἡ διαφορὰ τὸ γένος δοκεῖ κατηγορεῖσθαι. οἷον τὸ ζῶον κατὰ τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τοῦ βοὸς, καὶ τῶν ἄλλων πεζῶν ζώων, οὐκ αὐτῆς τῆς διαφορᾶς, τῆς κατὰ τοῦ εἴδους λεγομένης. εἰ γὰρ καθ' ἑκάστης τῶν διαφορῶν τὸ ζῶον κατηγορηθήσεται, πολλὰ ζῶα τοῦ εἴδους ἂν κατηγοροῖτο. αἱ γὰρ διαφοραὶ τοῦ εἴδους κατηγοροῦνται. Ἔτι διαφοραὶ πᾶσαι, ἢ εἴδη, ἢ ἄτομα ἔσται, εἴπερ εἰσὶ ζῶα. ἕκαστον γὰρ τῶν ζώων, ἢ εἶδός ἐστιν, ἢ ἄτομον. Ὁμοίως δὲ σκεπτέον καὶ εἰ τὸ εἶδος, ἢ τῶν ὑποκάτω τι τοῦ εἴδους, τῆς διαφορᾶς κατηγορεῖται. ἀδύνατον γὰρ, ἐπειδὴ ἐπὶ πλέον ἡ διαφορὰ τῶν εἰδῶν λέγεται. Ἔτι συμβήσεται τὴν διαφορὰν εἶδος εἶναι, εἴπερ κατηγορηθήσεταί τι αὐτῆς τῶν εἰδῶν. εἰ γὰρ κατηγορεῖται ὁ ἄνθρωπος, δῆλον ὅτι ἡ διαφορὰ ἄνθρωπός ἐστι. Πάλιν εἰ μὴ πρότερον ἡ διαφορὰ τοῦ εἴδους. τοῦ μὲν γὰρ γένους ὕστερον, τοῦ δὲ εἴδους πρότερον τὴν διαφορὰν δεῖ εἶναι. σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ ἑτέρου γένους ἡ ῥηθεῖσα διαφορὰ μὴ ᾖ περιεχομένου, μὴ ᾖ περιέχοντος. οὐ δοκεῖ γὰρ ἡ αὐτὴ διαφορὰ δύο γενῶν εἶναι, μὴ περιεχόντων ἄλληλα. εἰ δὲ μὴ, συμβήσεται καὶ εἶδος τὸ αὐτὸ, ἐν δύο γένεσιν εἶναι μὴ περιέχουσιν ἄλληλα. ἐπιφέρει γὰρ ἑκάστη τῶν διαφορῶν τὸ οἰκεῖον γένος. καθάπερ τὸ πεζὸν καὶ τὸ δίπουν, τὸ ζῶον συνεπιφέρει. ὥστε εἰ καθ' οὗ ἡ διαφορὰ, καὶ τῶν γενῶν ἑκάτερον. δῆλον οὖν ὅτι τὸ εἶδος, ἐν δυσὶ γένεσιν οὐ περιέχουσιν ἄλληλα. ἢ οὐκ ἀδύνατον τὴν αὐτὴν διαφορὰν δύο γενῶν εἶναι μὴ περιεχόντων ἄλληλα, ἀλλὰ προσθετέον, μὴ δ' ἄμφω ὑπὸ ταὐτὸ ὄντων. τὸ γὰρ πεζὸν ζῶον, καὶ τὸ πτηνὸν ζῶον, γένη ἐστὶν οὐ περιέχοντα ἄλληλα, καὶ ἀμφοτέρων αὐτῶν τὸ δίπουν ἐστὶ διαφορά. ὥστε προσθετέον ὅτι μὴ δ' ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄντων ἄμφω. ταῦτα γὰρ ἄμφω ὑπὸ τὸ ζῶόν ἐστι. δῆλον δὲ, καὶ ὅτι οὐκ ἀνάγκη τὴν διαφορὰν πᾶσαν, τὸ οἰκεῖον ἐπιφέρειν γένος. ἐπεὶ ἐνδέχεται τὴν αὐτὴν δύο γενῶν εἶναι, μὴ περιεχόντων ἄλληλα, ἀλλὰ τὸ ἕτερον μόνον ἀνάγκη συνεπιφέρειν, καὶ τὰ ἐπάνω τούτου πάντα. καθάπερ τὸ δίπουν, τὸ πτηνὸν, ἢ τὸ πεζὸν, συνεπιφέρει τὸ ζῶον. Ὁρᾶν δὲ καὶ εἰ τὸ ἔν τινι διαφορὰν ἀποδέδωκεν οὐσίας. οὐ δοκεῖ γὰρ διαφέρειν οὐσία οὐσίας τῷ ποῦ εἶναι. διὸ καὶ τοῖς τῷ πεζῷ καὶ τῷ ἐνύδρῳ διαιροῦσι τὸ ζῶον, ἐπιτιμῶσιν. ὡς τὸ πεζὸν καὶ τὸ ἔνυδρον ποῦ σημαῖνον. ἢ ἐπὶ μὲν τούτων, οὐκ ὀρθῶς ἐπιτιμῶσιν. οὐ γὰρ ἔν τινι, οὐδὲ ποῦ σημαίνει τὸ ἔνυδρον, καὶ τὸ χερσαῖον, ἀλλὰ ποιόν τι. καὶ γὰρ ἂν ᾖ ἐν τῷ ξηρῷ ὁμοίως ἔνυδρον, ὁμοίως δὲ τὸ χερσαῖον, κἂν ἐν ὑγρῷ χερσαῖον, ἀλλ' οὐκ ἔνυδρον ἔσται. ἀλλ' ὅμως ἐάν ποτε σημαίνῃ τὸ ἔν τινι ἡ διαφορὰ, δῆλον ὅτι διημαρτηκὼς ἔσται. Πάλιν εἰ τὸ πάθος διαφορὰν ἀποδέδωκε. πᾶν γὰρ πάθος μᾶλλον γινόμενον, ἐξίστησι τῆς οὐσίας, ἡ δὲ διαφορὰ, οὐ τοιοῦτον. μᾶλλον γὰρ σώζειν δοκεῖ ἡ διαφορὰ, οὗ ἐστι διαφορὰ, καὶ ἁπλῶς ἀδύνατον εἶναι ἄνευ τῆς οἰκείας διαφορᾶς ἕκαστον. πεζοῦ γὰρ μὴ ὄντος, οὐκ ἔσται ἄνθρωπος. ἁπλῶς δ' εἰπεῖν καθ' ὅσα ἀλλοιοῦται τὸ ἔχον, οὐδὲν τούτων διαφορὰ ἐκείνου. ἅπαντα γὰρ τὰ τοιαῦτα μᾶλλον γινόμενα, ἐξίστησι τῆς οὐσίας. ὥστ' εἴ τινα τοιαύτην διαφορὰν ἀπέδωκεν, ἡμάρτηκεν. ἁπλῶς γὰρ οὐκ ἀλλοιούμεθα κατὰ τὰς διαφοράς. Καὶ εἴ τινος τῶν πρός τι, μὴ πρὸς ἄλλο τι τὴν διαφορὰν ἀποδέδωκε. τῶν γὰρ πρός τι, καὶ αἱ διαφοραὶ πρός τι, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιστήμης. θεωρητικὴ γὰρ καὶ πρακτικὴ, καὶ ποιητικὴ λέγεται, ἕκαστον δὲ τούτων, πρός τι σημαίνει. θεωρητικὴ γάρ τινος, καὶ ποιητική τινος, καὶ πρακτική. Σκοπεῖν δὲ, καὶ εἰ πρὸς ὃ πέφυκεν ἕκαστον τῶν πρός τι, ἀποδίδωσιν ὁ ὁριζόμενος. ἐνίοις μὲν γὰρ πρὸς ὃ πέφυκεν ἕκαστον τῶν πρός τι μόνον ἔστι χρῆσθαι, πρὸς ἄλλο δ' οὐδὲν, ἐνίοις δὲ καὶ πρὸς ἄλλο. οἷον τῇ ὄψει πρὸς τὸ ἰδεῖν μόνον. τῇ δὲ στλεγγίδι κἂν ἀρύσαιτό τις, ἀλλ' ὅμως εἴ τις ὁρίσαιτο τὴν στλεγγίδα ὄργανον πρὸς τὸ ἀρύειν, ἡμάρτηκεν. οὐ γὰρ πρὸς τοῦτο πέφυκεν. ὅρος δὲ τοῦ πρὸς ὃ πέφυκεν, ἐφ' ὃ ἂν χρήσαιτο ὁ φρόνιμος ᾗ φρόνιμος, καὶ ἡ περὶ ἕκαστον οἰκεία ἐπιστήμη. Ἔτι εἰ μὴ τοῦ πρώτου ἀπέδωκεν, ὅταν τυγχάνῃ πρὸς πλείω λεγόμενον, οἷον τὴν φρόνησιν ἀρετὴν ἀνθρώπου, ἢ ψυχῆς, καὶ μὴ τοῦ λογιστικοῦ. πρώτου γὰρ τοῦ λογιστικοῦ ἀρετὴ, ἡ φρόνησις. κατὰ γὰρ τοῦτο, καὶ ἡ ψυχὴ καὶ ὁ ἄνθρωπος φρονεῖν λέγεται. Ἔτι εἰ μὴ δεκτικόν ἐστιν οὗ εἴρηται τὸ ὡρισμένον πάθος ἢ ἡ διάθεσις, ἢ ὁτιοῦν ἄλλο ἡμάρτηκε. πᾶσα γὰρ διάθεσις καὶ πᾶν πάθος, ἐν ἐκείνῳ πέφυκε γίνεσθαι, οὗ ἐστι διάθεσις ἢ πάθος. καθάπερ καὶ ἡ ἐπιστήμη ἐν ψυχῇ, διάθεσις οὖσα ψυχῆς. ἐνίοτε δὲ διαμαρτάνουσιν ἐν τοῖς τοιούτοις. οἷον ὅσοι λέγουσιν ὅτι ὕπνος ἐστὶν ἀδυναμία αἰσθήσεως. καὶ ἡ ἀπορία, ἰσότης ἐναντίων λογισμῶν. καὶ ἡ ἀλγηδὼν διάστασις τῶν συμφύτων μερῶν μετὰ βίας. οὔτε γὰρ ὁ ὕπνος ὑπάρχει τῇ αἰσθήσει. ἔδει δ' εἴπερ ἀδυναμία αἰσθήσεώς ἐστιν. ὁμοίως δ' οὐδ' ἡ ἀπορία ὑπάρχει τοῖς ἐναντίοις λογισμοῖς. οὐδ' ἡ ἀλγηδὼν τοῖς συμφύτοις μέρεσιν. ἀλγήσει γὰρ τὰ ἄψυχα, εἴπερ ἀλγηδὼν αὐτοῖς παρέσται. τοιοῦτος δὲ καὶ ὁ τῆς ὑγιείας ὁρισμὸς, εἴπερ συμμετρία θερμῶν καὶ ψυχρῶν ἐστιν. ἀνάγκη ὑγιαίνειν τὰ θερ-

θεσιν ἔχει, καθάπερ εἴρηται. ἐπ' ἐνίων δ' οὔ. οἷον ἐφ' ὅσων μὴ καθ' αὑτὸ πρὸς ἄμφω λέγεται. καθάπερ ἰατρικὴ τοῦ νόσον καὶ ὑγίειαν ποιῆσαι. τοῦ μὲν γὰρ καθ' αὑτὴν λέγεται, τοῦ δὲ κατὰ συμβεβηκός, ἁπλῶς γὰρ ἀλλότριον τῆς ἰατρικῆς, τὸ νόσον ποιεῖν. ὥστ' οὐδὲν μᾶλλον ὥρισται, ὁ πρὸς ἄμφω ἀποδοὺς τοῦ πρὸς θάτερον. ἀλλ' ἴσως καὶ χεῖρον. ἐπειδὴ καὶ τῶν λοιπῶν ὁστισοῦν δυνατός ἐστι νόσον ποιῆσαι. Ἔτι εἰ μὴ πρὸς τὸ βέλτιον, ἀλλὰ πρὸς τὸ χεῖρον ἀποδέδωκε, πλειόνων ὄντων πρὸς ἃ λέγεται τὸ ὁριζόμενον. πᾶσα γὰρ ἐπιστήμη καὶ δύναμις, τοῦ βελτίστου δοκεῖ εἶναι.

Πάλιν εἰ μὴ κεῖται ἐν τῷ οἰκείῳ γένει τὸ λεχθέν, σκοπεῖν ἐκ τῶν περὶ τὰ γένη στοιχείων, καθάπερ πρότερον εἴρηται. Ἔτι εἰ ὑπερβαίνων λέγει τὰ γένη. οἷον ὁ τὴν δικαιοσύνην, ἕξιν ἰσότητος ποιητικήν, ἢ διανεμητικὴν τοῦ ἴσου. ὑπερβαίνει γὰρ ὁ οὕτως ὁριζόμενος τὴν ἀρετήν. ἀπολιπὼν οὖν τὸ τῆς δικαιοσύνης γένος, οὐ λέγει τὸ τί ἦν εἶναι. ἡ γὰρ οὐσία ἑκάστου, μετὰ τοῦ γένους. ἔστι δὲ τοῦτο ταὐτὸν τῷ μὴ εἰς τὸ ἐγγυτάτω γένος θεῖναι. ὁ γὰρ εἰς τὸ ἐγγυτάτω θεὶς, πάντα τὰ ἐπάνω εἴρηκεν. ἐπειδὴ πάντα τὰ ἐπάνω γένη τῶν ὑποκάτω κατηγορεῖται. ὥστε ἢ εἰς τὸ ἐγγυτάτω γένος θετέον, ἢ πάσας τὰς διαφορὰς τῷ ἐπάνω γένει προσαπτέον, δι' ὧν ὁρίζεται τὸ ἐγγυτάτω γένος. οὕτως γὰρ οὐδὲν ἂν εἴη παραλελοιπὼς, ἀλλ' ἀντ' ὀνόματος λόγῳ εἰρηκὼς ἂν εἴη τὸ ὑποκάτω γένος. ὁ δ' αὐτὸ μόνον τὸ ἐπάνω γένος εἴπας, οὐ λέγει καὶ τὸ ὑποκάτω γένος. ὁ γὰρ φυτὸν εἴπας, οὐ λέγει δένδρον. Πάλιν ἐπὶ τῶν διαφορῶν ὁμοίως σκεπτέον, εἰ καὶ τὰς διαφορὰς εἶπε τὰς τοῦ γένους. εἰ γὰρ μὴ ταῖς τοῦ πράγματος ἰδίαις ὥρισται διαφοραῖς, ἢ καὶ παντελῶς τοιοῦτον εἴρηκεν, ὃ μηδενὸς ἐνδέχεται διαφορὰν εἶναι. οἷον τὸ ζῷον ἢ τὴν οὐσίαν, δῆλον ὅτι οὐχ ὥρισται. οὐδενὸς γὰρ διαφοραὶ τὰ εἰρημένα. ὁρᾶν δὲ καὶ εἰ ἔστιν ἀντιδιῃρημένον τι, τῇ εἰρημένῃ διαφορᾷ. εἰ γὰρ μή ἐστι, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη ἡ εἰρημένη τοῦ γένους διαφορά. πᾶν γὰρ γένος, ταῖς ἀντιδιῃρημέναις διαφοραῖς διαιρεῖται. καθάπερ τὸ ζῷον τῷ πεζῷ, καὶ τῷ πτηνῷ, καὶ τῷ ἐνύδρῳ, καὶ τῷ δίποδι. ἢ εἰ ἔστι μὲν ἡ ἀντιδιῃρημένη διαφορὰ, μὴ ἀληθεύεται δὲ κατὰ τοῦ γένους, δῆλον ὅτι οὐδετέρα ἂν εἴη τοῦ γένους διαφορά. πᾶσαι γὰρ αἱ ἀντιδιῃρημέναι διαφοραὶ ἀληθεύονται κατὰ τοῦ οἰκείου γένους. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἀληθεύεται μὲν, μὴ ποιεῖ δὲ προστιθεμένη τῷ γένει εἶδος. δῆλον γὰρ ὅτι οὐκ ἂν εἴη αὕτη εἰδοποιὸς διαφορὰ τοῦ γένους. πᾶσα γὰρ εἰδοποιὸς διαφορὰ μετὰ τοῦ γένους, εἶδος ποιεῖ. εἰ δ' αὕτη μή ἐστι διαφορὰ, οὐδ' ἡ λεχθεῖσα. ἐπεὶ ταύτῃ ἀντιδιῄρηται. Ἔτι ἐὰν ἀποφάσει διαιρῇ τὸ γένος, καθάπερ τὴν γραμμὴν ὁριζόμενοι μῆκος ἀπλατὲς εἶναι. οὐδὲν γὰρ ἄλλο σημαίνει, ἢ ὅτι οὐκ ἔχει πλάτος. συμβήσεται οὖν τὸ γένος μετέχειν τοῦ εἴδους. πᾶν γὰρ μῆκος, ἢ ἀπλατὲς, ἢ πλάτος ἔχον ἐστίν. ἐπεὶ κατὰ παντὸς, ἢ ἡ κατάφασις, ἢ ἡ ἀπόφασις ἀληθεύεται. ὥστε καὶ τὸ γένος τῆς γραμμῆς, μῆκος ὂν, ἢ ἀπλατὲς, πλάτος ἔχον ἔσται. μῆκος δὲ ἀπλατὲς, εἴδους ἐστὶ λόγος. ὁμοίως δὲ καὶ μῆκος πλάτος ἔχον. τὸ γὰρ ἀπλατὲς καὶ τὸ πλάτος ἔχον, διαφοραί εἰσιν. ἐκ δὲ τῆς διαφορᾶς καὶ τοῦ γένους, ὁ τοῦ εἴδους ἐστὶ λόγος, ὥστε τὸ γένος ἐπιδέχοιτ' ἂν τὸν τοῦ εἴδους λόγον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸν τῆς διαφορᾶς. ἐπειδὴ ἡ ἑτέρα τῶν εἰρημένων διαφορῶν, ἐξ ἀνάγκης κατηγορεῖται τοῦ γένους. ἔστι δ' ὁ εἰρημένος τόπος χρήσιμος πρὸς τοὺς τιθεμένους ἰδέας εἶναι. εἰ γὰρ μή ἐστιν αὐτομῆκος, πῶς κατηγορηθήσεται κατὰ τοῦ γένους, ὅτι πλάτος ἔχον ἐστὶν, ἢ ἀπλατές ἐστι. δεῖ γὰρ κατὰ παντὸς μήκους τὸ ἕτερον αὐτῶν ἀληθεύεσθαι, εἴπερ κατὰ τοῦ γένους ἀληθεύεσθαι μέλλει. τοῦτο δ' οὐ συμβαίνει, ἔστι γὰρ ἀπλατῆ καὶ πλάτος ἔχοντα μήκη. ὥστε πρὸς ἐκείνους μόνους χρήσιμος ὁ τόπος, ὅσοι τὸ γένος ἓν ἀριθμῷ φασιν εἶναι. τοῦτο δὲ ποιοῦσιν οἱ τὰς ἰδέας τιθέμενοι. αὐτομῆκος γὰρ καὶ αὐτοζῷον γένος φασὶν εἶναι. ἴσως δ' ἐπ' ἐνίων ἀναγκαῖον καὶ ἀποφάσει χρῆσθαι τὸν ὁριζόμενον. οἷον ἐπὶ τῶν στερήσεων. τυφλὸν γάρ ἐστι, τὸ μὴ ἔχον ὄψιν ὅτε πέφυκεν ἔχειν. διαφέρει δ' οὐδὲν ἀποφάσει διελεῖν τὸ γένος, ἢ τοιαύτῃ καταφάσει, ἣ ἀπόφασιν ἀναγκαῖον ἀντιδιῃρῆσθαι. οἷον εἰ μῆκος πλάτος ἔχον ὥρισται. τῷ γὰρ πλάτος ἔχοντι, τὸ μὴ ἔχον πλάτος ἀντιδιῄρηται, ἄλλο δ' οὐδέν. ὥστε ἀποφάσει πάλιν διαιρεῖται τὸ γένος. Πάλιν εἰ τὸ εἶδος ὡς διαφορὰν ἀποδέδωκε. καθάπερ οἱ τὸν προπηλακισμὸν, ὕβριν μετὰ χλευασίας ὁριζόμενοι. ἡ γὰρ χλευασία, ὕβρις τίς, ὥστ' οὐ διαφορὰ, ἀλλ' εἶδος ἡ χλευασία. Ἔτι εἰ τὸ γένος ὡς διαφορὰν εἴρηκεν. οἷον τὴν ἀρετὴν, ἕξιν ἀγαθὴν, ἢ σπουδαίαν. γένος γὰρ τἀγαθὸν, τῆς ἀρετῆς ἐστιν, ἢ οὐ γένος τἀγαθὸν, ἀλλὰ διαφορά. εἴπερ ἀληθὲς, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ταὐτὸ ἐν δυσὶ γένεσιν εἶναι, μὴ περιέχουσιν ἄλληλα. οὔτε γὰρ τἀγαθὸν τὴν ἕξιν περιέχει, οὔθ' ἡ ἕξις τἀγαθόν. οὐ γὰρ πᾶσα ἕξις, ἀγαθὸν, οὐδὲ πᾶν ἀγαθὸν, ἕξις. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη γένη ἀμφότερα. εἰ οὖν ἡ ἕξις τῆς ἀρετῆς γένος, δῆλον ὅτι τἀγαθὸν οὐ γένος, ἀλλὰ μᾶλλον διαφορά. ἔτι ἡ μὲν ἕξις, τί ἐστι σημαίνει ἡ ἀρετή. τὸ δ' ἀγαθὸν οὐ τί ἐστιν, ἀλλὰ ποιόν. δοκεῖ δὲ ἡ διαφορὰ ποιόν τι σημαίνειν. Ὁρᾶν δὲ καὶ εἰ μὴ ποιόν τι, ἀλλὰ τόδε σημαίνει ἡ ἀποδοθεῖσα διαφορά. δοκεῖ γὰρ ποιόν τι πᾶσα διαφορὰ δηλοῦν. Σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ κατὰ συμβεβηκὸς ὑπάρχει τῷ ὁριζομένῳ ἡ διαφορά. οὐδεμία γὰρ διαφορὰ τῶν κατὰ συμβεβηκὸς ὑπαρχόντων ἐστὶ, καθάπερ οὐδὲ τὸ γένος. οὐ

γὰρ ἐνδέ-

ἔστιν. ὅμως, ἀλλὰ πρὸς τοὺς ἀδυνατοῦντας γνωρίζειν διὰ τῶν τοιούτων, ἀναγκαῖον ἴσως διὰ τῶν ἐκείνοις γνωρίμων ποιεῖσθαι τὸν λόγον. εἰσὶ δὲ τῶν τοιούτων ὁρισμῶν, ὅ, τι τῆς στιγμῆς, καὶ ὁ τῆς γραμμῆς καὶ ὁ τοῦ ἐπιπέδου. πάντες γὰρ διὰ τῶν ὑστέρων, τὰ πρότερα δηλοῦσι. τὸ μὲν γὰρ γραμμῆς, τὸ δ᾽ ἐπιπέδου, τὸ δὲ στερεοῦ φασι πέρας εἶναι. οὐ δεῖ δὲ λανθάνειν ὅτι τοὺς οὕτως ὁριζομένους, οὐκ ἐνδέχεται τὸ τί ἦν εἶναι τοῦ ὁριζομένου δηλοῦν, ἐὰν γε μὴ τυγχάνῃ ταυτὸν, ἡμῖν τε γνωριμώτερον ὂν καὶ ἁπλῶς γνωριμώτερον, εἴπερ δεῖ μὲν διὰ τοῦ γένους καὶ τῶν διαφορῶν ὁρίζεσθαι τὸν καλῶς ὁριζόμενον, ταῦτα δὲ τῶν ἁπλῶς γνωριμωτέρων, καὶ προτέρων τοῦ εἴδους ἐστί. συναναιρεῖ γὰρ τὸ γένος καὶ ἡ διαφορὰ τὸ εἶδος. ὥστε πρότερα ταῦτα, τοῦ εἴδους. ἔστι δὲ καὶ γνωριμώτερα. τοῦ μὲν γὰρ εἴδους γνωριζομένου, ἀνάγκη καὶ τὸ γένος καὶ τὴν διαφορὰν γνωρίζεσθαι. ὁ γὰρ ἄνθρωπον γνωρίζων, καὶ ζῷον καὶ πεζὸν γνωρίζει. τοῦ δὲ γένους ἢ τῆς διαφορᾶς γνωριζομένης, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ εἶδος γνωρίζεσθαι. ὥστε ἀγνωστότερον τὸ εἶδος. Ἔτι τοῖς κατ᾽ ἀλήθειαν τοὺς τοιούτους ὁρισμοὺς φάσκουσιν εἶναι, τοὺς ἐκ τῶν ἑκάστῳ γνωρίμων, πολλοὺς τοῦ αὐτοῦ συμβήσεται λέγειν ὁρισμοὺς εἶναι. ἕτερα γὰρ ἑτέροις, καὶ οὐ ταυτὰ πᾶσι τυγχάνει γνωριμώτερα ὄντα. ὥστε πρὸς ἕκαστον, ἕτερος ἂν εἴη ὁρισμὸς ἀποδοτέος, εἴπερ ἐκ τῶν ἑκάστοις γνωριμωτέρων τὸν ὁρισμὸν ποιεῖσθαι χρή.

Ἔτι τοῖς αὐτοῖς ἄλλοτε ἄλλα μᾶλλον γνώριμα. ἐξ ἀρχῆς μὲν γὰρ τὰ αἰσθητά. ἀκριβεστέροις δὲ γινομένοις, ἀνάπαλιν. ὥστ᾽ οὐδὲ πρὸς τὸν αὐτὸν ἀεὶ ὁ αὐτὸς ὁρισμὸς ἀποδοτέος, τοῖς διὰ τῶν ἑκάστοις γνωριμωτέρων τὸν ὁρισμὸν φάσκουσιν ἀποδοτέον εἶναι. δῆλον οὖν ὅτι οὐχ ὁριστέον διὰ τῶν τοιούτων, ἀλλὰ διὰ τῶν ἁπλῶς γνωριμωτέρων. μόνως γὰρ ἂν οὕτως εἷς καὶ ὁ αὐτὸς ὁρισμὸς ἀεὶ γίνοιτο. ἴσως δὲ καὶ τὸ ἁπλῶς γνώριμον, οὐ τὸ πᾶσι γνώριμόν ἐστιν, ἀλλὰ τὸ τοῖς εὖ διακειμένοις τὴν διάνοιαν. καθάπερ καὶ τὸ ἁπλῶς ὑγιεινὸν, τὸ τοῖς εὖ ἔχουσι τὸ σῶμα. δεῖ μὲν οὖν ἕκαστα τῶν τοιούτων ἐξακριβοῦν. χρῆσθαι δὲ διαλεγομένους, πρὸς τὸ συμφέρον. μάλιστα δ᾽ ὁμολογουμένως ἀναιρεῖν ἐνδέχεται τὸν ὁρισμὸν, ἐὰν μήτ᾽ ἐκ τῶν ἁπλῶς γνωριμωτέρων, μήτε ἐκ τῶν ἡμῖν τυγχάνῃ τὸν λόγον πεποιημένος. εἷς μὲν οὖν τρόπος τοῦ μὴ διὰ γνωριμωτέρων ἐστὶ, τὸ διὰ τῶν ὑστέρων τὰ πρότερα δηλοῦν. καθάπερ πρότερον εἴπομεν. ἄλλος δὲ, εἰ τοῦ ἐν ἠρεμίᾳ καὶ τοῦ ὡρισμένου, διὰ τοῦ ἀορίστου καὶ τοῦ ἐν κινήσει ἀποδέδοται ὁ λόγος ἡμῖν. πρότερον γὰρ ἐστὶ γνωριμώτερον τὸ μένον καὶ τὸ ὡρισμένον, τοῦ ἀορίστου καὶ τοῦ ἐν κινήσει ὄντος. Τοῦ δὲ μὴ ἐκ προτέρων, τρεῖς εἰσὶ τρόποι. πρῶτον μὲν, εἰ διὰ τῶν ἀντικειμένων τὸ ἀντικείμενον ὥρισται. οἷον διὰ τοῦ κακοῦ τὸ ἀγαθόν. ἅμα γὰρ τῇ φύσει τὰ ἀντικείμενα. ἐνίοις δὲ καὶ ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη ἀμφοτέρων δοκεῖ εἶναι. ὥστε οὐδὲ γνωριμώτερον, τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου. δεῖ δὲ μὴ λανθάνειν ὅτι ἔνια ἴσως, οὐκ ἔστιν ὁρίσασθαι ἄλλως. οἷον τὸ διπλάσιον, ἄνευ τοῦ ἡμίσεος. καὶ ὅσα καθ᾽ αὑτὰ πρός τι λέγεται. πᾶσι γὰρ τοῖς τοιούτοις, ταυτὸν τὸ εἶναι, τῷ πρός τι πως ἔχειν. ὥστ᾽ ἀδύνατον ἄνευ θατέρου θάτερον γνωρίζειν. διόπερ ἀναγκαῖον ἐν τῷ τοῦ ἑτέρου λόγῳ συμπεριειλῆφθαι καὶ θάτερον, γνωρίζειν μὲν οὖν δεῖ τὰ τοιαῦτα πάντα. χρῆσθαι δ᾽ αὐτοῖς, καὶ ἐπὶ τούτων ὡς ἂν δοκεῖ συμφέρειν. Ἄλλος, εἰ αὐτῷ κέχρηται τῷ ὁριζομένῳ. λανθάνει δ᾽ ὅταν μὴ αὐτῷ τῷ τοῦ ὁριζομένου ὀνόματι χρήσηται. οἷον εἰ τὸν ἥλιον, ἄστρον ἡμεροφανὲς ὡρίσατο. ὁ γὰρ ἡμέρᾳ χρώμενος, καὶ ἡλίῳ χρῆται. δεῖ δὲ πρὸς τὸ φωραθῆναι τὰ τοιαῦτα, μεταλαμβάνειν ἀντὶ τοῦ ὀνόματος τὸν λόγον. οἷον ὅτι ἡ ἡμέρα, ἡλίου φορὰ ὑπὲρ γῆς ἐστι. δῆλον γὰρ ὅτι ὁ τὴν φορὰν ἡλίου ὑπὲρ γῆς εἰρηκὼς, τὸν ἥλιον εἴρηκεν, ὥστε κέχρηται τῷ ἡλίῳ ὁ τῇ ἡμέρᾳ χρησάμενος.

Πάλιν εἰ τῷ ἀντιδιῃρημένῳ τὸ ἀντιδιῃρημένον ὥρισται. οἷον περιττὸν, τὸ μονάδι μεῖζον, ἀρτίου. ἅμα γὰρ τῇ φύσει, τὰ ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ἀντιδιῃρημένα. τὸ δὲ περιττὸν καὶ ἄρτιον ἀντιδιῄρηται. ἄμφω γὰρ ἀριθμοῦ διαφοραί. Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ διὰ τῶν ὑποκάτω τὸ ἐπάνω ὥρισται. οἷον ἄρτιον ἀριθμὸν, τὸν δίχα διαιρούμενον, ἢ τὸ ἀγαθὸν, ἕξιν ἀρετῆς. τό, τε γὰρ δίχα, ἀπὸ τῶν δύο εἴληπται ἀρτίων ὄντων. καὶ ἡ ἀρετὴ, ἀγαθόν τί ἐστιν, ὥστε ὑποκάτω ταῦτα ἐκείνων ἐστίν. ἔτι δ᾽ ἀνάγκη τὸν τῷ ὑποκάτω χρώμενον, καὶ αὐτῷ χρῆσθαι. ὅ, τε γὰρ τῇ ἀρετῇ χρώμενος, χρῆται τῷ ἀγαθῷ. ἐπειδὴ ἀγαθόν τι ἡ ἀρετὴ, ὁμοίως δὲ καὶ ὁ τῷ δίχα χρώμενος, τῷ ἀρτίῳ χρῆται. ἐπειδὴ εἰς δύο διῃρῆσθαι σημαίνει τὸ δίχα. τὰ δὲ δύο ἄρτιά ἐστι. καθόλου μὲν οὖν εἰπεῖν, εἷς ἐστι τόπος, τοῦ μὴ διὰ προτέρων καὶ γνωριμωτέρων ποιήσασθαι τὸν λόγον. μέρη δ᾽ αὐτοῦ, τὰ εἰρημένα. Δεύτερος, εἰ ἐν γένει τοῦ πράγματος ὄντος, μὴ κεῖται ἐν γένει. ἐν ἅπασι δὲ τὸ τοιοῦτον ἁμάρτημά ἐστιν, ἐν οἷς οὐ πρόκειται τοῦ λόγου τὸ τί. οἷον ὁ τοῦ σώματος ὁρισμὸς, τὸ ἔχον τρεῖς διαστάσεις, ἢ εἴ τις τὸν ἄνθρωπον ὁρίσαιτο, τὸ ἐπιστάμενον ἀριθμεῖν. οὐ γὰρ εἴρηται τί ὂν, ὅτι μέγεθος ὃ τρεῖς ἔχει διαστάσεις, ἢ τί ὂν, ὅτι ζῷον ὃ ἐπίσταται ἀριθμεῖν. τὸ δὲ γένος βούλεται τὸ τί ἐστι σημαίνειν. καὶ πρῶτον ὑποτίθεται τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ λεγομένων. Ἔτι εἰ πρὸς πλείω λεγομένου τοῦ ὁριζομένου, μὴ πρὸς πάντα ἀποδέδωκεν. οἷον εἰ τὴν γραμματικὴν ἐπιστήμην, τοῦ γράψαι τὸ ὑπαγορευθέν. προσδεῖται γὰρ, ὅτι καὶ τοῦ ἀναγνῶναι. οὐδὲ γὰρ μᾶλλον τοῦ γράψαι ἢ τοῦ ἀναγνῶναι ὁ ἀποδοὺς ὥρισται. ὥστ᾽ οὐδ᾽ ἕτερος ἀλλ᾽ ὁ ἄμφω ταῦτ᾽ εἰπών. ἐπειδὴ πλείους οὐκ ἐνδέχεται τοῦ αὐτοῦ ὁρισμοὺς εἶναι. ἐπ᾽ ἐνίων μὲν οὖν κατ᾽ ἀλή-

δὲ τούτου, καὶ ὁ λοιπὸς λόγος ἴδιός ἐστι καὶ δηλοῖ τὴν οὐσίαν. οἷον ἐν τῷ τοῦ ἀνθρώπου λόγῳ, τὸ ἐπιστήμης δεκτικὸν προστιθὴν, περίεργον. καὶ γὰρ ἀφαιρεθέντος τούτου, ὁ λοιπὸς λόγος ἴδιος. καὶ δηλοῖ τὴν οὐσίαν. ἁπλῶς δ' εἰπεῖν, ἅπαν περίεργον, οὗ ἀφαιρεθέντος, τὸ λοιπὸν, δῆλον ποιεῖ τὸ ὁριζόμενον. τοιοῦτος δὲ καὶ ὁ τῆς ψυχῆς ὅρος εἴπερ ἀριθμὸς αὐτὸς αὑτὸν κινῶν ἐστι. καὶ γὰρ τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν, ψυχή. καθάπερ Πλάτων ὥρισται. ἢ ἴδιον μὲν ἐστὶ τὸ εἰρημένον, οὐ δηλοῖ δὲ τὴν οὐσίαν ἀφαιρεθέντος τοῦ ἀριθμοῦ. ποτέρως μὲν οὖν ἔχει, χαλεπὸν διασαφῆσαι. χρηστέον δ' ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων πρὸς τὸ συμφέρον, οἷον ὁ τοῦ φλέγματος ὅρος, ὑγρὸν πρῶτον ἀπὸ τροφῆς ἄπεπτον. ἓν γὰρ τὸ πρῶτον, οὐ πολλά, ὥστε περίεργον τὸ ἄπεπτον προσκείμενον. καὶ γὰρ τούτου ἀφαιρεθέντος, ὁ λοιπὸς ἔσται ἴδιος λόγος. οὐ γὰρ ἐνδέχεται ἀπὸ τῆς τροφῆς καὶ τοῦτό τι καὶ ἄλλο πρῶτον εἶναι. ἢ οὐχ ἁπλῶς πρῶτον ἀπὸ τροφῆς τὸ φλέγμα, ἀλλὰ τῶν ἀπέπτων πρῶτον. ὥστε προσθετέον τὸ ἄπεπτον. ἐκείνως μὲν γὰρ ῥηθέντος οὐκ ἀληθὴς ὁ λόγος, εἴπερ μὴ πάντων πρῶτόν ἐστιν. Ἔτι εἴ τι τῶν ἐν τῷ λόγῳ μὴ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ὑπὸ ταὐτὸ εἶδος. ὁ γὰρ τοιοῦτος, χεῖρον ὥρισται τῶν χρωμένων, ὃ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς οὖσιν. ἐκείνως μὲν γὰρ ἂν ὁ λοιπὸς ἴδιος ᾖ λόγος, καὶ ὁ πᾶς ἴδιος ἔσται. ἁπλῶς γὰρ πρὸς τὸ ἴδιον ὁτουοῦν προστεθέντος ἀληθοῦς, ὅλος ὁ λόγος ἴδιος γίνεται. εἰ δέ τι τῶν ἐν τῷ λόγῳ μὴ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ὑπὸ ταὐτὸ εἶδος, ἀδύνατον ὅλον τὸν λόγον ἴδιον εἶναι. οὐ γὰρ ἀντικατηγορηθήσεται τοῦ πράγματος. οἷον ζῷον πεζὸν δίπουν τετράπηχυ. ὁ γὰρ τοιοῦτος λόγος οὐκ ἀντικατηγορεῖται τοῦ πράγματος. διὰ τὸ μὴ πᾶσιν ὑπάρχειν τοῖς ὑπὸ ταὐτὸ εἶδος τὸ τετράπηχυ. Πάλιν εἰ ταὐτὸ πλεονάκις εἴρηκεν. οἷον τὴν ἐπιθυμίαν, ὄρεξιν ἡδέος εἰπών. πᾶσα γὰρ ἐπιθυμία ἡδέος ἐστίν, ὥστε καὶ τὸ ταὐτὸν τῇ ἐπιθυμίᾳ ἡδέος ἔσται. γίνεται οὖν ὁ ὅρος τῆς ἐπιθυμίας, ὄρεξις ἡδέος. οὐδὲν γὰρ διαφέρει ἐπιθυμίαν εἰπεῖν, ἢ ὄρεξιν ἡδέος. ὥσθ' ἑκάτερον αὐτῶν ἡδέος ἔσται. ἢ τοῦτο μὲν οὐδὲν ἄτοπον. καὶ γὰρ ὁ ἄνθρωπος δίπους ἐστίν. ὥστε καὶ τὸ ταὐτὸν τῷ ἀνθρώπῳ, δίπουν ἔσται. ἔστι δὲ ταὐτὸν τῷ ἀνθρώπῳ, ζῷον πεζὸν δίπουν. ὥστε ζῷον πεζὸν δίπουν, δίπουν ἐστίν. ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο ἄτοπόν τι συμβαίνει. οὐ γὰρ κατὰ ζῴου [μόνον πεζοῦ] δὶς τὸ δίπουν κατηγορεῖται, οὕτως μὲν γὰρ ἂν δὶς περὶ τοῦ αὐτοῦ τὸ δίπουν κατηγοροῖτο. ἀλλὰ περὶ ζῴου πεζοῦ δίποδος, τὸ δίπουν λέγεται. ὥστε ἅπαξ μόνον τὸ δίπουν κατηγορεῖται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιθυμίας. οὐ γὰρ κατὰ τῆς ὀρέξεως, τὸ ἡδέος εἶναι κατηγορεῖται, ἀλλὰ κατὰ τοῦ σύμπαντος, ὥστε ἅπαξ καὶ ἐνταῦθα ἡ κατηγορία γίνεται. οὐκ ἔστι δὲ τὸ δὶς φθέγξασθαι ταὐτὸν ὄνομα, τῶν ἀτόπων, ἀλλὰ τὸ πολλάκις περί τινος τὸ αὐτὸ κατηγορῆσαι. οἷον ὡς ὁ Ξενοκράτης τὴν φρόνησιν ὁριστικὴν καὶ θεωρητικὴν τῶν ὄντων φησὶν εἶναι. ἡ γὰρ ὁριστική, θεωρητική τίς ἐστιν, ὥστε δὶς τὸ αὐτὸ λέγει, προσθεὶς πάλιν καὶ θεωρητικήν. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσοι τὴν κατάψυξιν, στέρησιν τοῦ κατὰ φύσιν θερμοῦ φασὶν εἶναι. πᾶσα γὰρ στέρησις, ἐστὶ τοῦ κατὰ φύσιν ὑπάρχοντος. ὥστε περίεργον τὸ προσθεῖναι τοῦ κατὰ φύσιν. ἀλλ' ἱκανὸν ἦν εἰπεῖν στέρησιν θερμοῦ. ἐπειδὴ αὐτὴ ἡ στέρησις γνώριμον ποιεῖ, ὅτι τοῦ κατὰ φύσιν λέγεται. Πάλιν εἰ τοῦ καθόλου εἰρημένου, προσθείη καὶ ἐπὶ μέρους. οἷον εἰ τὴν ἐπιείκειαν ἐλάττωσιν τῶν συμφερόντων καὶ δικαίων. τὸ γὰρ δίκαιον, συμφέρον τι, ὥστε περιέχεται ἐν τῷ συμφέροντι. περιττὸν οὖν τὸ δίκαιον ὥστε καθόλου εἰπὼν, ἐπὶ μέρους προσέθηκε. καὶ εἰ τὴν ἰατρικὴν ἐπιστήμην τῶν ὑγιεινῶν ζῴῳ καὶ ἀνθρώπῳ, ἢ τὸν νόμον, εἰκόνα τῶν φύσει καλῶν καὶ δικαίων, τὸ γὰρ δίκαιον καλόν τι, ὥστε πλεονάκις τὸ αὐτὸ λέγει. πότερον μὲν οὖν καλῶς ἢ οὐ καλῶς ὥρισται, διὰ τούτων καὶ τῶν τοιούτων ἐπισκεπτέον. πότερον δ' εἴρηκε καὶ ὥρισται τὸ τί ἦν εἶναι ἢ οὐχί, ἐκ τῶνδε. Πρῶτον μὲν, εἰ μὴ διὰ προτέρων καὶ γνωριμωτέρων πεποίηται τὸν ὁρισμόν. ἐπεὶ γὰρ ὁ ὅρος ἀποδίδοται τοῦ γνωρίσαι χάριν τὸ λεχθέν, γνωρίζομεν δ' οὐκ ἐκ τῶν τυχόντων, ἀλλ' ἐκ τῶν προτέρων καὶ γνωριμωτέρων, καθάπερ ἐν ταῖς ἀποδείξεσιν. οὕτω γὰρ πᾶσα διδασκαλία καὶ μάθησις ἔχει. φανερὸν οὖν ὅτι ὁ μὴ διὰ τοιούτων ὁριζόμενος οὐχ ὥρισται. εἰ γὰρ ὥρισται, πλείους ἔσονται τοῦ αὐτοῦ ὁρισμοί. δῆλον γὰρ ὅτι καὶ ὁ διὰ προτέρων καὶ γνωριμωτέρων, βέλτιον ὥρισται. ὥστε ἀμφότεροι ἂν εἶεν ὅροι, τοῦ αὐτοῦ. τὸ δὲ τοιοῦτον, οὐ δοκεῖ. ἑκάστου γὰρ τῶν ὄντων ἕν ἐστι τὸ εἶναι ὅπερ ἐστίν. ὥστε εἰ πλείους ἔσονται τοῦ αὐτοῦ ὁρισμοί, ταὐτὸν ἔσται τῷ ὁριζομένῳ τὸ εἶναι, ὅπερ καθ' ἑκάτερον τῶν ὁρισμῶν δηλοῦται. ταῦτα δ' οὐ ταὐτά ἐστιν, ἐπειδὴ καὶ οἱ ὁρισμοὶ ἕτεροι. δῆλον οὖν ὅτι οὐχ ὥρισται ὁ μὴ διὰ προτέρων καὶ γνωριμωτέρων ὁρισάμενος. Τὸ μὲν οὖν μὴ διὰ γνωριμωτέρων εἰρῆσθαι τὸν ὅρον, διχῶς ἐστιν ἐκλαβεῖν. ἢ γὰρ εἰ ἁπλῶς ἐξ ἀγνωστοτέρων, ἢ εἰ ἡμῖν ἀγνωστοτέρων. ἐνδέχεται γὰρ ἀμφοτέρως. ἁπλῶς μὲν γὰρ γνωριμώτερον, τὸ πρότερον τοῦ ὑστέρου. οἷον στιγμὴ, γραμμῆς. καὶ γραμμὴ, ἐπιπέδου. καὶ ἐπίπεδον, στερεοῦ. καθάπερ μονὰς ἀριθμοῦ. πρότερον γὰρ καὶ ἀρχὴ παντὸς ἀριθμοῦ. ὁμοίως δὲ καὶ στοιχεῖον συλλαβῆς. ἡμῖν δὲ ἀνάπαλιν ἐνίοτε συμβαίνει. μάλιστα γὰρ τὸ στερεὸν ὑπὸ τὴν αἴσθησιν πίπτει τοῦ ἐπιπέδου, τὸ δ' ἐπίπεδον, μᾶλλον τῆς γραμμῆς. γραμμὴ δὲ, σημείου μᾶλλον. οἱ πολλοὶ γὰρ τὰ τοιαῦτα γνωρίζουσι. τὰ μὲν γὰρ τῆς τυχούσης, τὰ δ' ἀκριβοῦς καὶ περιττῆς διανοίας καταμαθεῖν ἐστιν. ἁπλῶς μὲν οὖν βέλτιον, τὸ διὰ προτέρων τὰ ὕστερα πειρᾶσθαι γνωρίζειν. ἐπιστημονικώτερον γὰρ τὸ τοιοῦτόν ἐστιν. οὐ

Has duas uoces [illegible] exemplar nō habet.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΤΟΠΙΚΩΝ ΕΚΤΟΝ.

ΤΗΣ δὲ περὶ τοὺς ὅρους πραγματείας μέρη πέντε ἐστίν. ἢ γὰρ ὅτι ὅλως οὐκ ἀληθὲς εἰπεῖν καθ' οὗ τὸ ὄνομα καὶ τὸν λόγον, δεῖ γὰρ τὸν τοῦ ἀνθρώπου ὁρισμὸν κατὰ παντὸς ἀνθρώπου ἀληθεύεσθαι, ἢ ὅτι ὄντος γένους, οὐκ ἔθηκεν εἰς γένος, ἢ οὐκ εἰς τὸ οἰκεῖον γένος ἔθηκε. δεῖ γὰρ τὸν ὁριζόμενον εἰς τὸ γένος θέντα, τὰς διαφορὰς προσάπτειν. μάλιστα γὰρ τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ, τὸ γένος δοκεῖ τὴν τοῦ ὁριζομένου οὐσίαν σημαίνειν, ἢ εἰ οὐκ ἴδιος ὁ λόγος. δεῖ γὰρ τὸν ὁρισμὸν ἴδιον εἶναι, καθάπερ καὶ πρότερον εἴρηται, ἢ εἰ πάντα τὰ εἰρημένα πεποιηκὼς, μὴ ὥρισται, μηδὲ εἴρηκε τὸ τί ἦν εἶναι τῷ ὁριζομένῳ. λοιπὸν δὲ παρὰ τὰ εἰρημένα, εἰ ὥρισται μὲν, μὴ καλῶς δὲ ὥρισται. εἰ μὲν οὖν μὴ ἀληθεύεται καθ' οὗ τοὔνομα καὶ ὁ λόγος, ἐκ τῶν πρὸς τὸ συμβεβηκὸς τόπων ἐπισκεπτέον. καὶ γὰρ ἐκεῖ πότερον ἀληθὲς ἢ οὐκ ἀληθὲς, πᾶσα ἡ σκέψις γίνεται. ὅταν μὲν γὰρ ὅτι ὑπάρχει τὸ συμβεβηκὸς διαλεγώμεθα, ὅτι ἀληθὲς λέγομεν, ὅταν δὲ, ὅτι οὐχ ὑπάρχει, ὅτι οὐκ ἀληθές. εἰ δὲ μὴ ἐν τῷ οἰκείῳ γένει ἔθηκεν, ἢ εἰ μὴ ἴδιος ὁ ἀποδοθεὶς λόγος, ἐκ τῶν πρὸς τὸ γένος, καὶ τὸ ἴδιον ῥηθέντων τόπων ἐπισκεπτέον. λοιπὸν δὲ εἰ μὴ ὥρισται, ἢ εἰ μὴ καλῶς ὥρισταί πως, μετιτέον εἰπεῖν. Πρῶτον μὲν οὖν ἐπισκεπτέον εἰ μὴ καλῶς ὥρισται, ῥᾷον γὰρ ὁτιοῦν ποιῆσαι, ἢ καλῶς ποιῆσαι. δῆλον οὖν ὅτι ἡ ἁμαρτία περὶ τοῦτο πλείων, ἐπειδὴ ἐργωδέστερον. ὥστε ἡ ἐπιχείρησις, ῥᾴων ἡ περὶ τοῦτο, ἢ ἡ περὶ ἐκεῖνο γίνεται. ἔστι δὲ τοῦ μὴ καλῶς, μέρη δύο. ἓν μὲν, τὸ ἀσαφεῖ τῇ ἑρμηνείᾳ κεχρῆσθαι. δεῖ γὰρ τὸν ὁριζόμενον, ὡς ἐνδέχεται σαφεστάτῃ τῇ ἑρμηνείᾳ κεχρῆσθαι. ἐπειδὴ τοῦ γνωρίσαι χάριν ἀποδίδοται ὁ ὁρισμός. δεύτερον δὲ εἰ ἐπὶ πλεῖον εἴρηκε τὸν λόγον τοῦ δέοντος. πᾶν γὰρ τὸ προσκείμενον ἐν τῷ ὁρισμῷ, περίεργον. πάλιν δ' ἑκάτερον τῶν εἰρημένων, εἰς πλείω μέρη διείληπται.

Εἷς μὲν οὖν τόπος τοῦ ἀσαφοῦς, εἰ ὁμώνυμόν ἐστί τινι τὸ εἰρημένον. οἷον ὅτι ἡ γένεσις, ἀγωγὴ εἰς οὐσίαν. ἢ ὅτι ἡ ὑγίεια, συμμετρία θερμῶν καὶ ψυχρῶν. ὁμώνυμος γὰρ ἡ ἀγωγὴ καὶ ἡ συμμετρία. ἄδηλον οὖν ὁπότερον βούλεται λέγειν τῶν δηλουμένων, ὑπὸ τοῦ πλεοναχῶς λεγομένου.

Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τοῦ ὁριζομένου πλεοναχῶς λεγομένου, μὴ διελὼν εἴπειεν. ἄδηλον γὰρ ὁποτέρου τὸν ὅρον ἀποδέδωκεν. ἐνδέχεταί τε συκοφαντεῖν, ὡς οὐκ ἐφαρμόττοντος τοῦ λόγου ἐπὶ πάντων ὧν τὸν ὁρισμὸν ἀπέδωκε. μάλιστα δ' ἐνδέχεται τὸ τοιοῦτον ποιεῖν, λανθανούσης τῆς ὁμωνυμίας. ἐνδέχεται δὲ καὶ διελόμενον αὐτὸν, ποσαχῶς λέγεται τὸ ἐν τῷ ὁρισμῷ ἀποδοθὲν, συλλογισμὸν ποιῆσαι. εἰ γὰρ κατὰ μηδένα τῶν τρόπων ἱκανῶς εἴρηται, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν ὡρισμένος εἴη κατὰ τρόπον. Ἄλλος εἰ κατὰ μεταφορὰν εἴρηκεν. οἷον εἰ τὴν ἐπιστήμην, ἀμετάπτωτον, ἢ τὴν γῆν, τιθήνην, ἢ τὴν σωφροσύνην, συμφωνίαν. πᾶν γὰρ ἀσαφὲς τὸ κατὰ μεταφορὰν λεγόμενον. ἐνδέχεται δὲ καὶ τὸν μεταφορὰν εἰπόντα, συκοφαντεῖν ὡς οὐ κυρίως εἰρηκότα. οὐ γὰρ ἐφαρμόσει ὁ λεχθεὶς ὅρος οἷον ἐπὶ τῆς σωφροσύνης, πᾶσα γὰρ συμφωνία ἐν φθόγγοις, ἔτι εἰ γένος ἡ συμφωνία τῆς σωφροσύνης, ἐν δύο γένεσιν ἔσται ταὐτὸν, οὐ περιέχουσιν ἄλληλα. οὔτε γὰρ ἡ συμφωνία τὴν ἀρετὴν, οὔθ' ἡ ἀρετὴ τὴν συμφωνίαν περιέχει. Ἔτι εἰ μὴ κειμένοις ὀνόμασι χρῆται. οἷον Πλάτων ὀφρυόσκιον τὸν ὀφθαλμὸν, ἢ τὸ φαλάγγιον, σηψιδακές. ἢ τὸν μυελὸν, ὀστεογενές. πᾶν γὰρ ἀσαφὲς τὸ μὴ εἰωθός. ἔνια δ' οὔτε καθ' ὁμωνυμίαν, οὔτε κατὰ μεταφορὰν, οὔτε κυρίως εἴρηται. οἷον ὁ νόμος μέτρον ἢ εἰκὼν τῶν φύσει δικαίων. ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα, χείρω τῆς μεταφορᾶς. ἡ γὰρ μεταφορὰ, ποιεῖ πως γνώριμον τὸ σημαινόμενον, διὰ τὴν ὁμοιότητα. πάντες γὰρ οἱ μεταφέροντες, κατά τινα ὁμοιότητα μεταφέρουσι. τὸ δὲ τοιοῦτον, οὐ ποιεῖ γνώριμον. οὔτε γὰρ ἡ ὁμοιότης ὑπάρχει, καθ' ἣν μέτρον ἢ εἰκὼν ὁ νόμος ἐστὶν, οὔτε κυρίως εἴωθε λέγεσθαι. ὥστε εἰ μὲν κυρίως μέτρον ἢ εἰκόνα τὸν νόμον φησὶν εἶναι, ψεύδεται. εἰκὼν γάρ ἐστιν οὗ ἡ γένεσις διὰ μιμήσεως. τοῦτο δ' οὐχ ὑπάρχει τῷ νόμῳ. εἰ δὲ μὴ κυρίως, δῆλον ὅτι ἀσαφῶς εἴρηκε, καὶ χεῖρον ὁποιουοῦν τῶν κατὰ μεταφορὰν λεγομένων. Ἔτι εἰ μὴ δῆλος ὁ τοῦ ἐναντίου λόγος ἐκ τοῦ λεχθέντος. οἱ γὰρ καλῶς ἀποδιδόμενοι, καὶ τοὺς ἐναντίους προσσημαίνουσιν, ἢ εἰ καθ' αὑτὸν λεχθεὶς, μὴ φανερὸς εἴη τίνος ἐστὶν ὁρισμὸς, ἀλλὰ καθάπερ τὰ τῶν ἀρχαίων γραφέων, εἰ μή τις ἐπιγράψειεν, οὐκ ἂν ἐγνωρίζετο τί ἐστιν ἕκαστον. εἰ μὲν οὖν μὴ σαφῶς, ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶν ἐπισκεπτέον. Εἰ δ' ἐπὶ πλεῖον εἴρηκε τὸν ὅρον, πρῶτον μὲν σκοπεῖν εἴ τινι κέχρηται ὃ πᾶσιν ὑπάρχει, ἢ ἁπλῶς τοῖς οὖσιν, ἢ τοῖς ὑπὸ ταὐτὸ γένος τῶν ὁριζομένων. ἐπὶ πλεῖον γὰρ εἰρῆσθαι ἀναγκαῖον τοῦτο. δεῖ γὰρ τὸ μὲν γένος ἀπὸ τῶν ἄλλων χωρίζειν, τὴν δὲ διαφορὰν ἀπό τινος τῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει. τὸ μὲν οὖν πᾶσιν ὑπάρχον ἁπλῶς, ἀπ' οὐδενὸς χωρίζει, τὸ δὲ τοῖς ὑπὸ ταὐτὸ γένος πᾶσιν ὑπάρχον, οὐ χωρίζει τῶν ἐν ταὐτῷ γένει. ὥστε μάταιον τὸ τοιοῦτον προσκείμενον. Ἢ εἰ ἔστιν ἴδιον τὸ προσκείμενον, ἀφαιρεθέντος

ἴδιον. οἷον ἐπεὶ μᾶλλόν ἐστι τοῦ ζώου ἴδιον τὸ αἰσθητὸν ἢ τὸ μεριστὸν, οὐκ ἔστι δὲ τοῦ ζώου τὸ αἰσθητὸν ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη τοῦ ζώου τὸ μεριστὸν ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ἧττον αὐτοῦ ὂν ἴδιον ἐστὶν ἴδιον. καὶ γὰρ τὸ μᾶλλον αὐτοῦ ὂν ἴδιον, ἔσται ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ ἧττόν ἐστιν ἴδιον ζώου τὸ αἰσθάνεσθαι ἢ τὸ ζῆν, ἔστι δὲ τοῦ ζώου τὸ αἰσθάνεσθαι ἴδιον, εἴη ἂν τοῦ ζώου τὸ ζῆν ἴδιον. Ἔπειτ' ἐκ τῶν ὁμοίως ὑπαρχόντων. πρῶτον μὲν ἀνασκευάζοντα, εἰ τὸ ὁμοίως ὑπάρχον ἴδιον, μή ἐστιν ἴδιον τούτου, οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον ἔσται ἴδιον τούτου, οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον ἐπιθυμητικοῦ τὸ ἐπιθυμεῖν, καὶ λογιστικοῦ τὸ λογίζεσθαι, οὐκ ἔστι δ' ἴδιον τοῦ ἐπιθυμητικοῦ τὸ ἐπιθυμεῖν, οὐκ ἂν εἴη ἴδιον τοῦ λογιστικοῦ τὸ λογίζεσθαι. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον, ἔστι τούτου ἴδιον, οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον. ἔσται γὰρ καὶ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον τούτου ἴδιον, οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον λογιστικοῦ τὸ πρῶτον φρόνιμον, καὶ ἐπιθυμητικοῦ τὸ πρῶτον σῶφρον. ἔστι δὲ τοῦ λογιστικοῦ ἴδιον τὸ πρῶτον φρόνιμον, εἴη ἂν ἐπιθυμητικοῦ ἴδιον τὸ πρῶτον σῶφρον. Δεύτερον. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον, μή ἐστιν ἴδιον αὐτοῦ, οὐδὲ γὰρ τὸ ὁμοίως ὂν ἴδιον, ἔσται ἴδιον αὐτοῦ. οἷον ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον ἀνθρώπου καὶ τὸ ὁρᾶν καὶ τὸ ἀκούειν, οὐκ ἔστι δὲ ἀνθρώπου ἴδιον τὸ ὁρᾶν, οὐκ ἂν εἴη ἀνθρώπου ἴδιον τὸ ἀκούειν. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ὁμοίως αὐτοῦ ὂν ἴδιον, ἔστιν ἴδιον. καὶ γὰρ τὸ ὁμοίως αὐτοῦ ὂν ἴδιον, ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον ψυχῆς τὸ μέρος αὐτῆς ἐπιθυμητικὸν εἶναι, καὶ λογιστικὸν πρώτως, ἔστι δὲ ψυχῆς ἴδιον τὸ μέρος αὐτῆς εἶναι ἐπιθυμητικὸν πρώτως, εἴη ἂν ἴδιον ψυχῆς τὸ μέρος αὐτῆς εἶναι λογιστικὸν πρώτως. Τρίτον δ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον, μή ἐστιν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ οὗ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον, ἔσται ἴδιον. εἰ δὲ ἐκείνου ἐστὶν ἴδιον, οὐκ ἔσται θατέρου ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁμοίως ἐστὶν ἴδιον τὸ καίειν φλογὸς καὶ ἄνθρακος. οὐκ ἔστι δ' ἴδιον φλογὸς τὸ καίειν, οὐκ ἂν εἴη ἴδιον ἄνθρακος τὸ καίειν. εἰ δέ ἐστι φλογὸς ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη ἄνθρακος ἴδιον. κατασκευάζοντι δὲ, οὐδὲν οὗτος ὁ τόπος ἐστὶ χρήσιμος. διαφέρει δὲ τὸ ἐκ τῶν ὁμοίως ἐχόντων τοῦ ἐκ τῶν ὁμοίως ὑπαρχόντων, ὅτι τὸ μὲν κατ' ἀναλογίαν λαμβάνεται, οὐκ ἐπὶ τοῦ ὑπάρχειν τι θεωρούμενον, τὸ δ' ἐκ τοῦ ὑπάρχειν τι συγκρίνεται. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ δυνάμει τὸ ἴδιον ἀποδιδοὺς, καὶ πρὸς μὴ ὂν ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον τῇ δυνάμει, μὴ ἐνδεχομένης τῆς δυνάμεως ὑπάρχειν τῷ μὴ ὄντι. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον ἴδιον εἶναι. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀέρος ἴδιον τὸ ἀναπνευστὸν, τῇ δυνάμει μὲν ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον. τὸ γὰρ τοιοῦτον ἴδιον οἷον ἀναπνεῖσθαι, ἀναπνευστόν ἐστιν. ἀποδέδωκε δὲ καὶ πρὸς τὸ μὴ ὂν τὸ ἴδιον. καὶ γὰρ μὴ ὄντος ζώου ὃ ἀναπνεῖν πέφυκε τὸν ἀέρα, ἐνδέχεται ἀέρα εἶναι. οὐ μέντοι μὴ ὄντος ζώου, δυνατόν ἐστιν ἀναπνεῖν, ὥστ' οὐδὲ ἀέρος ἔσται ἴδιον τὸ τοιοῦτον. οἷον τὸ ἀναπνεῖσθαι τότε, ὅτε ζῶον οὐκ ἔσται τοιοῦτον οἷον ἀναπνεῖν. οὐκ ἂν οὖν εἴη ἀέρος ἴδιον τὸ ἀναπνευστόν. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τῇ δυνάμει ἀποδιδοὺς τὸ ἴδιον, ἢ πρὸς ὂν ἀποδίδωσι τὸ ἴδιον, ἢ πρὸς μὴ ὂν. ἐνδεχομένης τῆς δυνάμεως τῷ μὴ ὄντι ὑπάρχειν. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ ἀποδιδοὺς ἴδιον τοῦ ὄντος τὸ δυνατὸν παθεῖν ἢ ποιῆσαι, δυνάμει ἀποδεδοὺς τὸ ἴδιον, πρὸς ὂν ἀπέδωκε τὸ ἴδιον. ὅτε γὰρ ὂν ἐστι, καὶ δυνατὸν παθεῖν τι ἢ ποιῆσαι ἔσται. ὥστε εἴη ἂν ἴδιον τοῦ ὄντος, τὸ δυνατὸν παθεῖν ἢ ποιῆσαι. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ ὑπερβολῇ τέθεικε τὸ ἴδιον. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. συμβαίνει γὰρ τοῖς οὕτως ἀποδιδοῦσι τὸ ἴδιον, οὐ καθ' οὗ τὸν λόγον καὶ τοὔνομα ἀληθεύεσθαι. φθαρέντος γὰρ τοῦ πράγματος, οὐδὲν ἧττον ἔσται ὁ λόγος. τῶν γὰρ ὄντων τινὶ μάλιστα ὑπάρχει. οἷον εἴ τις ἀποδοίη τοῦ πυρὸς ἴδιον σῶμα τὸ κουφότατον. φθαρέντος γὰρ τοῦ πυρὸς, ἔσται τι τῶν σωμάτων, ὃ κουφότατον ἔσται. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη τοῦ πυρὸς ἴδιον σῶμα τὸ κουφότατον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ ὑπερβολῇ τέθεικε τὸ ἴδιον. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀνθρώπου ἴδιον ζῶον ἥμερον φύσει, οὐχ ὑπερβολῇ ἀπέδωκε τὸ ἴδιον, εἴη ἂν κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον.

Τέλος τοῦ πέμπτου τῶν τοπικῶν.

ὁμοίως ἔχει ἰατρός τι πρὸς τὸ ποιητικὸς ὑγιείας εἶναι. καὶ γυμναστὴς πρὸς τὸ ποιητικὸς εὐεξίας. ἔστι δ' ἴδιον γυμναστοῦ, τὸ ποιητικὸν εἶναι εὐεξίας, εἴη ἂν ἴδιον ἰατροῦ τὸ ποιητικὸν ὑγιείας εἶναι.

Ἔπειτα ἐκ τῶν ὡσαύτως ἐχόντων, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ὡσαύτως ἔχον τοῦ ὡσαύτως ἔχοντος μή ἐστιν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τὸ ὡσαύτως ἔχον τοῦ ὡσαύτως ἔχοντος ἔσται ἴδιον. εἰ δ' ἔστι τοῦ ὡσαύτως ἔχοντος τὸ ὡσαύτως ἔχον ἴδιον, τοῦτο οὐκ ἔσται ἴδιον οὗ κεῖται ἴδιον εἶναι. οἷον ἐπεὶ ὡσαύτως ἔχει ἡ φρόνησις πρὸς τὸ καλὸν καὶ τὸ αἰσχρὸν, τῷ ἐπιστήμη ἑκατέρου αὐτῶν εἶναι, οὐκ ἔστι δ' ἴδιον φρονήσεως τὸ ἐπιστήμην εἶναι καλοῦ, οὐκ ἂν εἴη ἴδιον φρονήσεως τὸ ἐπιστήμην εἶναι αἰσχροῦ. εἰ δ' ἐστὶν ἴδιον φρονήσεως τὸ ἐπιστήμην εἶναι καλοῦ, οὐκ ἂν εἴη ἴδιον αὐτῆς τὸ ἐπιστήμην εἶναι αἰσχροῦ. ἀδύνατον γὰρ εἶναι τὸ αὐτὸ πλειόνων ἴδιον. κατασκευάζοντι δὲ οὐδὲν οὗτος ὁ τόπος ἐστὶ χρήσιμος. τὸ γὰρ ὡσαύτως ἔχον, ἓν πρὸς πλείω συγκρίνεται. ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ κατὰ τὸ εἶναι, λεγόμενον, μή ἐστι τοῦ κατὰ τὸ εἶναι λεγομένου ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τὸ φθείρεσθαι τοῦ κατὰ τὸ φθείρεσθαι. οὐδὲ τὸ γίνεσθαι τοῦ κατὰ τὸ γίνεσθαι λεγομένου, ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον τὸ εἶναι ζῶον, οὐδ' ἂν τοῦ ἄνθρωπον γίνεσθαι εἴη ἂν ἴδιον τὸ γίνεσθαι ζῶον. ἀλλ' οὐδὲ τοῦ ἄνθρωπον φθείρεσθαι εἴη ἴδιον τὸ φθείρεσθαι ζῶον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ληπτέον ἐστὶ, καὶ ἐκ τοῦ γίνεσθαι πρὸς τὸ εἶναι καὶ φθείρεσθαι, καὶ ἐκ τοῦ φθείρεσθαι, πρὸς τὸ εἶναι καὶ πρὸς τὸ γίνεσθαι. καθάπερ εἴρηται νῦν, ἐκ τοῦ εἶναι πρὸς τὸ γίνεσθαι καὶ φθείρεσθαι. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τοῦ κατὰ τὸ εἶναι τεταγμένου, ἔστι τὸ καθ' αὑτὸ τεταγμένον ἴδιον. καὶ γὰρ τοῦ κατὰ τὸ γίνεσθαι λεγομένου, ἔσται τὸ κατὰ τὸ γίνεσθαι λεγόμενον ἴδιον. καὶ τοῦ κατὰ τὸ φθείρεσθαι, τὸ κατὰ τοῦτο ἀποδιδόμενον. οἷον ἐπεὶ τοῦ ἀνθρώπου ἐστὶν ἴδιον τὸ εἶναι βροτὸν, καὶ τοῦ γίνεσθαι ἄνθρωπον, εἴη ἂν ἴδιον τὸ γίνεσθαι βροτὸν, καὶ τοῦ φθείρεσθαι ἄνθρωπον, τὸ φθείρεσθαι βροτόν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ληπτέον ἐστὶ καὶ ἐκ τοῦ γίνεσθαι καὶ ἐκ τοῦ φθείρεσθαι, πρός τε τὸ εἶναι καὶ πρὸς τὸ γίνεσθαι αὐτὰ ἐξ αὐτῶν, καθάπερ καὶ ἀνασκευάζοντι εἴρηται. Ἔπειτ' ἐπιβλέπειν ἐπὶ τὴν ἰδέαν τοῦ κειμένου, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τῇ ἰδέᾳ μὴ ὑπάρχει, ἢ εἰ μὴ κατὰ τοῦτο, καθ' ὃ λέγεται τοῦτο, οὗ τὸ ἴδιον ἀπεδόθη. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ αὐτοανθρώπῳ οὐχ ὑπάρχει τὸ ἠρεμεῖν, οὐχ ᾗ ἄνθρωπός ἐστιν, ἀλλ' ᾗ ἰδέα, οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον τὸ ἠρεμεῖν. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τῇ ἰδέᾳ ὑπάρχει, καὶ κατὰ τοῦτο ὑπάρχει, ᾗ λέγεται κατ' αὐτοῦ ἐκεῖνο οὗ κεῖται μὴ εἶναι ἴδιον. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὑπάρχει τῷ αὐτοζώῳ τὸ ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος συγκεῖσθαι, καὶ ᾗ ζῷον αὐτῷ ὑπάρχει τοῦτο, εἴη ἂν ζῴου ἴδιον, τὸ ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος συγκεῖσθαι. Ἔπειτα ἐκ τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον. πρῶτον μὲν ἀνασκευάζοντα εἰ τὸ μᾶλλον, τοῦ μᾶλλον μή ἐστιν ἴδιον, οὐδὲ γὰρ τὸ ἧττον, τοῦ ἧττον ἔσται ἴδιον, οὐδὲ τὸ ἥκιστα, τοῦ ἥκιστα, οὐδὲ τὸ μάλιστα, τοῦ μάλιστα, οὐδὲ τὸ ἁπλῶς, τοῦ ἁπλῶς. οἷον ἐπεὶ οὐκ ἔστι τὸ μᾶλλον κεχρῶσθαι τοῦ μᾶλλον σώματος ἴδιον. οὐδὲ τὸ ἧττον κεχρῶσθαι, τοῦ ἧττον σώματος ἂν εἴη ἴδιον. οὐδὲ τὸ κεχρῶσθαι, σώματος ὅλως. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλόν ἐστιν ἴδιον, καὶ γὰρ καὶ τὸ ἧττον, τοῦ ἧττον ἔσται ἴδιον. καὶ τὸ ἥκιστα, τοῦ ἥκιστα. καὶ τὸ μάλιστα, τοῦ μάλιστα, καὶ τὸ ἁπλῶς, τοῦ ἁπλῶς. οἷον ἐπεὶ τοῦ μᾶλλον ζῶντος, τὸ μᾶλλον αἰσθάνεσθαι ἐστὶν ἴδιον, καὶ τοῦ ἧττον ζῶντος, τὸ ἧττον αἰσθάνεσθαι εἴη ἂν ἴδιον, καὶ τοῦ μάλιστα δὲ τὸ μάλιστα, καὶ τοῦ ἥκιστα, τὸ ἥκιστα, καὶ τοῦ ἁπλῶς, τὸ ἁπλῶς. καὶ ἐκ τοῦ ἁπλῶς δὲ πρὸς ταῦτα σκεπτέον ἐστίν. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ἁπλῶς τοῦ ἁπλῶς μή ἐστιν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλον, οὐδὲ τὸ ἧττον τοῦ ἧττον, οὐδὲ τὸ μάλιστα, τοῦ μάλιστα, οὐδὲ τὸ ἥκιστα, τοῦ ἥκιστα, ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ ἀνθρώπου τὸ σπουδαῖον ἴδιον, οὐδ' ἂν τοῦ μᾶλλον ἀνθρώπου τὸ μᾶλλον σπουδαῖον ἴδιον εἴη. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ἁπλῶς τοῦ ἁπλῶς ἐστὶν ἴδιον, καὶ γὰρ τὸ μᾶλλον, τοῦ μᾶλλον, καὶ τὸ ἧττον, τοῦ ἧττον, καὶ τὸ ἥκιστα, τοῦ ἥκιστα, καὶ τὸ μάλιστα, τοῦ μάλιστα ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τοῦ πυρός ἐστιν ἴδιον τὸ ἄνω φέρεσθαι κατὰ φύσιν, καὶ τοῦ μᾶλλον πυρὸς εἴη ἂν ἴδιον τὸ μᾶλλον ἄνω φέρεσθαι κατὰ φύσιν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον σκεπτέον ἐστὶ καὶ ἐκ τῶν ἄλλων πρὸς ἅπαντα ταῦτα. Δεύτερον δ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλον μή ἐστιν ἴδιον, οὐδὲ γὰρ τὸ ἧττον τοῦ ἧττον ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ μᾶλλόν ἐστιν ἴδιον ζῴου τὸ αἰσθάνεσθαι, ἢ ἀνθρώπου τὸ ἐπίστασθαι, οὐκ ἔστι δὲ ζῴου ἴδιον τὸ αἰσθάνεσθαι, οὐκ ἂν εἴη ἀνθρώπου ἴδιον τὸ ἐπίστασθαι. κατασκευάζοντα δ' εἰ τὸ ἧττον τοῦ ἧττόν ἐστιν ἴδιον, καὶ γὰρ τὸ μᾶλλον τοῦ μᾶλλον ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ἧττόν ἐστιν ἴδιον ἀνθρώπου τὸ ἥμερον φύσει, ἢ ζῴου τὸ ζῆν. ἔστι δ' ἀνθρώπου ἴδιον τὸ ἥμερον φύσει, εἴη ἂν ζῴου ἴδιον τὸ ζῆν. Τρίτον δ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ οὗ μᾶλλόν ἐστιν ἴδιον, μή ἐστιν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ οὗ ἧττόν ἐστιν ἴδιον, ἔσται τοῦτο ἴδιον. εἰ δ' ἐκείνου ἐστὶν ἴδιον, οὐκ ἔσται τούτου ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τὸ κεχρῶσθαι μᾶλλον τῆς ἐπιφανείας ἢ τοῦ σώματός ἐστιν ἴδιον, οὐκ ἔστι δὲ τῆς ἐπιφανείας ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη τοῦ σώματος ἴδιον τὸ κεχρῶσθαι. εἰ δέ ἐστι τῆς ἐπιφανείας ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη τοῦ σώματος ἴδιον. κατασκευάζοντι δὲ, ὁ τόπος οὗτος, οὐκ ἔστι χρήσιμος. ἀδύνατον γάρ ἐστι τὸ αὐτὸ πλειόνων ἴδιον εἶναι. Τέταρτον δὲ ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ μᾶλλον αὐτοῦ ἴδιον μή ἐστιν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τὸ ἧττον αὐτοῦ ἴδιον, ἔσται

ἴδιον. οἷον ἐπεὶ λέγεται τὸ μὲν διπλάσιον πρὸς τὸ ἥμισυ, τὸ δὲ ἓν πρὸς δύο, τὰ δὲ δύο πρὸς ἕν. ἔστι δὲ τοῦ διπλασίου ἴδιον τὸ ὡς δύο πρὸς ἕν, εἴη αὖ τοῦ ἡμίσεως ἴδιον τὸ ὡς ἓν πρὸς δύο.

Τρίτον, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τῆς ἕξεως τὸ καθ᾿ ἕξιν λεγόμενον, μή ἐστιν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τῆς στερήσεως τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενον, ἔσται ἴδιον. καὶ εἰ τῆς στερήσεως τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενον, μή ἐστιν ἴδιον, οὐδὲ τῆς ἕξεως τὸ κατὰ τὴν ἕξιν λεγόμενον, ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ οὐ λέγεται τῆς κωφότητος ἴδιον τὸ ἀναισθησίαν εἶναι, καὶ γὰρ τῶν ἄλλων κοινόν. οὐδ᾿ αὖ τῆς ἀκοῆς εἴη ἴδιον τὸ αἴσθησιν εἶναι. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ καθ᾿ ἕξιν λεγόμενόν ἐστι τῆς ἕξεως ἴδιον, καὶ τῆς στερήσεως τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενον, ἔσται ἴδιον. καὶ εἰ τῆς στερήσεως τὸ κατὰ στέρησιν λεγόμενόν ἐστιν ἴδιον, καὶ τῆς ἕξεως τὸ καθ᾿ ἕξιν λεγόμενον ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τῆς ὄψεως ἐστὶν ἴδιον τὸ βλέπειν καθὸ ἔχομεν ὄψιν, εἴη αὖ τῆς τυφλότητος ἴδιον, τὸ μὴ βλέπειν καθὸ οὐκ ἔχομεν ὄψιν, πεφυκότες ἔχειν.

Ἔπειτα ἐκ τῶν καταφάσεων καὶ τῶν ἀποφάσεων, πρῶτον μὲν ἐξ αὐτῶν τῶν κατηγορουμένων. ἔστι δ᾿ ὁ τόπος οὗτος χρήσιμος ἀνασκευάζοντι μόνον. οἷον εἰ ἡ φάσις ἢ τὸ κατὰ τὴν φάσιν λεγόμενον αὐτοῦ ἴδιόν ἐστιν, οὐκ ἔσται αὐτοῦ ἡ ἀπόφασις, οὐδὲ τὸ κατὰ τὴν ἀπόφασιν λεγόμενον ἴδιον. κἂν εἴη δὲ ἡ ἀπόφασις, ἢ τὸ κατὰ τὴν ἀπόφασιν λεγόμενον ἴδιον αὐτοῦ, οὐκ ἔσται ἡ φάσις οὐδὲ τὸ κατὰ τὴν φάσιν λεγόμενον ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τοῦ ζώου ἐστὶν ἴδιον τὸ ἔμψυχον, οὐκ ἂν εἴη ζώου ἴδιον τὸ οὐκ ἔμψυχον. Δεύτερον δ᾿ ἐκ τῶν κατηγορουμένων, ἢ μὴ κατηγορουμένων, καὶ ἐξ ὧν κατηγορεῖται, ἢ μὴ κατηγορεῖται. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ ἡ φάσις τῆς φάσεως μή ἐστιν ἴδιον, οὐδὲ ἡ ἀπόφασις τῆς ἀποφάσεως ἔσται ἴδιον. καὶ εἰ ἡ ἀπόφασις τῆς ἀποφάσεως μή ἐστιν ἴδιον, οὐδ᾿ ἡ φάσις τῆς φάσεως ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον τὸ ζῶον, οὐδ᾿ αὖ τοῦ μὴ ἀνθρώπου ἴδιον εἴη τὸ μὴ ζῶον. κἂν εἰ τοῦ μὴ ἀνθρώπου μὴ φαίνηται ἴδιον τὸ μὴ ζῶον, οὐδὲ τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον ἔσται τὸ ζῶον. κατασκευάζοντα δὲ εἰ τῆς φάσεως ἡ φάσις ἐστὶν ἴδιον, καὶ τῆς ἀποφάσεως ἡ ἀπόφασις ἔσται ἴδιον. εἰ δὲ τῆς ἀποφάσεως ἡ ἀπόφασίς ἐστιν ἴδιον, καὶ ἡ φάσις τῆς φάσεως ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τοῦ μὴ ζώου ἐστὶν ἴδιον τὸ μὴ ζῆν, εἴη αὖ τοῦ ζώου τὸ ζῆν ἴδιον, κἂν εἰ δὲ τοῦ ζώου φαίνηται ἴδιον τὸ ζῆν, καὶ τοῦ μὴ ζώου φανεῖται ἴδιον τὸ μὴ ζῆν. †

† Vetus exemplar hæc addit οὗτος δὲ ὁ τόπος ψευδής ἐστι, φάσις γὰρ ἀποφάσεως, καὶ ἀπόφασις φάσεως οὐκ ἔστιν ἴδιον. φάσις μὲν γὰρ ἀποφάσει οὐδ᾿ ὅλως ὑπάρχει. ἀπόφασις δὲ φάσει ὑπάρχει μὲν, οὐχ ὡς ἴδιον δὲ ὑπάρχει.

Τρίτον δὲ, ἐξ αὐτῶν τῶν ὑποκειμένων. ἀνασκευάζοντα μὲν εἰ τὸ ἀποδιδόμενον ἴδιον, τῆς φάσεώς ἐστιν ἴδιον, οὐκ ἔσται τὸ αὐτὸ καὶ τῆς ἀποφάσεως ἴδιον. εἰ δὲ τῆς ἀποφάσεως ἴδιον τὸ ἀποδοθὲν, οὐκ ἔσται τῆς φάσεως ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τοῦ ζώου ἴδιον τὸ ἔμψυχον, οὐκ ἂν εἴη τοῦ μὴ ζώου ἴδιον τὸ ἔμψυχον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ἀποδοθὲν, μὴ τῆς φάσεως ἴδιον, εἴη ἂν τῆς ἀποφάσεως. οὗτος δ᾿ ὁ τόπος ἐστὶ ψευδής. φάσις γὰρ ἀποφάσεως, καὶ ἀπόφασις φάσεως οὐκ ἔστιν ἴδιον. φάσις μὲν γὰρ ἀποφάσει οὐδ᾿ ὅλως ὑπάρχει, ἀπόφασις δὲ φάσει ὑπάρχει μὲν, οὐχ ὡς ἴδιον δὲ ὑπάρχει. Ἔπειτα δ᾿ ἐκ τῶν ἀντιδιῃρημένων. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τῶν ἀντιδιῃρημένων μηδὲν μηδενὸς τῶν λοιπῶν ἀντιδιῃρημένων ἐστὶν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τὸ κείμενον ἔσται ἴδιον τούτου, οὗ κεῖται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ζῶον αἰσθητὸν, οὐδενὸς τῶν ἄλλων θνητῶν ζώων ἐστὶν ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη τὸ ζῶον νοητὸν τοῦ θεοῦ ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τῶν λοιπῶν τῶν ἀντιδιῃρημένων ὁτιοῦν ἐστιν ἴδιον τὸ ληφθὲν, ἴδιον τούτων ἑκάστου τῶν ἀντιδιῃρημένων, ὄντος ἰδίου τινὸς τῶν ἀντιδιῃρημένων. καὶ τὸ λοιπὸν ἔσται τοῦ λοιποῦ ἴδιον, οὗ κεῖται μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ φρονήσεώς ἐστιν ἴδιον τὸ καθ᾿ αὑτὸ πεφυκέναι λογιστικοῦ ἀρετὴν εἶναι, καὶ τῶν ἄλλων ἀρετῶν οὕτως ἑκάστης λαμβανομένης, εἴη ἂν σωφροσύνης ἴδιον τὸ καθ᾿ αὑτὸ πεφυκέναι ἐπιθυμητικοῦ ἀρετὴν εἶναι. Ἔπειτ᾿ ἐκ τῶν πτώσεων, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ ἡ πτῶσις τῆς πτώσεως μή ἐστιν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ ἡ πτῶσις τῆς πτώσεως ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ δικαίως ἴδιον τὸ καλῶς, οὐδ᾿ ἂν τοῦ δικαίου ἴδιον εἴη τὸ καλόν. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἡ πτῶσις τῆς πτώσεώς ἐστιν ἴδιον, καὶ γὰρ ἡ πτῶσις τῆς πτώσεως ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τοῦ ἀνθρώπου ἐστὶν ἴδιον τὸ πεζὸν δίπουν, καὶ τῷ ἀνθρώπῳ εἴη ἂν ἴδιον, τὸ πεζῷ δίποδι λέγεσθαι. Οὐ μόνον δ᾿ ἐπ᾿ αὐτοῦ τοῦ εἰρημένου κατὰ τὰς πτώσεις ἐστὶ σκεπτέον, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἀντικειμένων, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν προτέρων τόπων εἴρηται. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ ἡ τοῦ ἀντικειμένου πτῶσις μή ἐστιν ἴδιον τῆς τοῦ ἀντικειμένου πτώσεως. οὐδὲ γὰρ ἡ τοῦ ἀντικειμένου πτῶσις ἔσται ἴδιον τῆς τοῦ ἀντικειμένου πτώσεως. οἷον ἐπεὶ οὐκ ἔστι τοῦ δικαίως ἴδιον τὸ ἀγαθῶς, οὐδ᾿ ἂν τοῦ ἀδίκως εἴη ἴδιον τὸ κακῶς. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἡ τοῦ ἀντικειμένου πτῶσίς ἐστιν ἴδιον τῆς τοῦ ἀντικειμένου πτώσεως, καὶ γὰρ ἡ τοῦ ἀντικειμένου πτῶσις ἔσται ἴδιον τῆς τοῦ ἀντικειμένου πτώσεως. οἷον ἐπεὶ τοῦ ἀγαθοῦ ἐστὶν ἴδιον τὸ βέλτιστον, καὶ τοῦ κακοῦ ἂν εἴη ἴδιον τὸ χείριστον.

Ἔπειτ᾿ ἐκ τῶν ὁμοίως ἐχόντων. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ὁμοίως ἔχον τοῦ ὁμοίως ἔχοντος μή ἐστιν ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τὸ ὁμοίως ἔχον τοῦ ὁμοίως ἔχοντος ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁμοίως ἔχει ὁ οἰκοδόμος πρὸς τὸ ποιεῖν οἰκίαν. καὶ ὁ ἰατρὸς πρὸς τὸ ποιεῖν ὑγίειαν, οὐκ ἔστι δὲ ἰατροῦ ἴδιον τὸ ποιεῖν ὑγίειαν, οὐδ᾿ ἂν εἴη οἰκοδόμου ἴδιον, τὸ ποιεῖν οἰκίαν. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ὁμοίως ἔχον, τοῦ ὁμοίως ἔχοντός ἐστιν ἴδιον. καὶ γὰρ τὸ ὁμοίως ἔχον τοῦ ὁμοίως ἔχοντος ἔσται ἴδιον. οἷον ἐπεὶ

ὁμοίως

δύο πόδας ἔχειν. μὴ διορίσας δ' ὅτι τὸ ὑπάρχον ἀποδίδωσιν, ὅτι οὐκ ἔσται τοιοῦτον, οἷον νῦν ὑπάρχειν ἐκείνῳ. καθάπερ τὸ τέτταρας δακτύλους ἔχειν τὸν ἄνθρωπον. μὴ δηλώσας δὲ διότι ὡς πρῶτον, ἢ ὡς κατ' ἄλλο τίθησιν, ὅτι οὐ καθ' οὗ ὁ λόγος καὶ τοὔνομα ἀληθεύσεται. καθάπερ τὸ κεχρῶσθαι, εἴτε τῆς ἐπιφανείας εἴτε τοῦ σώματος ἀποδοθείη ἴδιον. μὴ προειπὼν δὲ διότι ἢ τῷ ἔχειν ἢ τῷ ἔχεσθαι τὸ ἴδιον ἀποδέδωκε, διότι οὐκ ἔσται ἴδιον τὸ ἀποδοθέν. ὑπάρξει γὰρ ἐὰν μὲν τῷ ἔχεσθαι ἀποδιδῷ τὸ ἴδιον καὶ τῷ ἔχοντι. ἐὰν δὲ τῷ ἔχοντι, καὶ τῷ ἐχομένῳ, καθάπερ τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου, τῆς ἐπιστήμης ἢ τοῦ ἐπιστήμονος τεθὲν ἴδιον. μὴ προσσημήνας δὲ, τῷ μετέχειν, ἢ τῷ μετέχεσθαι καὶ ὅτι ἄλλοις τισὶν ὑπάρξει τὸ ἴδιον. ἐὰν μὲν γὰρ τῷ μετέχεσθαι ἀποδιδῷ, τοῖς μετέχουσιν. ἐὰν δὲ τῷ μετέχειν, τοῖς μετεχομένοις. καθάπερ εἰ τοῦ τινὸς ζώου, ἢ τοῦ ζώου τιθείη τὸ ζῆν ἴδιον. μὴ διαστείλας δὲ τῷ εἴδει, ὅτι ἑνὶ μόνῳ ὑπάρξει τῶν ὑπὸ τοῦτο ὄντων οὗ τὸ ἴδιον τίθησι. τὸ γὰρ καθ' ὑπερβολὴν ἑνὶ μόνῳ ὑπάρχει, καθάπερ τοῦ πυρὸς τὸ κουφότατον. ἐνίοτε δὲ καὶ τὸ, τῷ εἴδει προσθεὶς, διήμαρτε. δεήσει γὰρ ἓν εἶδος εἶναι τῶν λεχθέντων, ὅταν τὸ τῷ εἴδει προστεθῇ, τοῦτο δ' ἐπ' ἐνίων οὐ συμπίπτει. καθάπερ οὐδ' ἐπὶ τοῦ πυρός, οὐ γάρ ἐστιν ἓν εἶδος τοῦ πυρός. ἕτερον γάρ ἐστι τῷ εἴδει, ἄνθραξ καὶ φλὸξ καὶ φῶς, ἕκαστον αὐτῶν πῦρ ὄν. διὰ τοῦτο δ' οὐ δεῖ ὅταν τῷ εἴδει προστιθέῃ, ἕτερον εἶναι εἶδος τοῦ λεχθέντος, ὅτι τοῖς μὲν μᾶλλον τοῖς δ' ἧττον ὑπάρξει τὸ λεχθὲν ἴδιον. καθάπερ ἐπὶ τοῦ πυρὸς τὸ λεπτομερέστατον. λεπτομερέστερον γάρ ἐστι τὸ φῶς τοῦ ἄνθρακος καὶ τῆς φλογός. τοῦτο δ' οὐ δεῖ γίνεσθαι, ὅταν μὴ καὶ τὸ ὄνομα μᾶλλον κατηγορῆται, καθ' οὗ ὁ λόγος μᾶλλον ἀληθεύεται, εἰ δὲ μὴ, οὐκ ἔσται καθ' οὗ ὁ λόγος μᾶλλον, καὶ τοὔνομα μᾶλλον. ἔτι δὲ πρὸς τούτοις ταυτὸν εἶναι συμβήσεται τὸ ἴδιον τοῦ τε ἁπλῶς καὶ τοῦ μάλιστα ὄντος ἐν τῷ ἁπλῶς τοιούτῳ. καθάπερ ἐπὶ τοῦ πυρὸς ἔχει τὸ λεπτομερέστατον. καὶ γὰρ τοῦ φωτὸς, καὶ τοῦ πυρὸς ἁπλῶς ἔσται ταυτὸ τοῦτο ἴδιον. λεπτομερέστατον γάρ ἐστι τὸ φῶς. ἄλλου μὲν οὖν οὕτως ἀποδιδόντος τὸ ἴδιον, ἐπιχειρητέον, αὐτῷ δ' οὐ δοτέον ἐστὶ ταύτην τὴν ἔνστασιν, ἀλλ' εὐθὺς τιθέμενον τὸ ἴδιον, διοριστέον ὃν τρόπον τίθησι τὸ ἴδιον.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ αὐτὸ αὑτοῦ ἴδιον ἔθηκεν. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. αὐτὸ γὰρ αὑτῷ πᾶν, τὸ εἶναι δηλοῖ. τὸ δὲ τὸ εἶναι δηλοῦν, οὐκ ἴδιον, ἀλλ' ὅρος ἐστίν. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας καλοῦ τὸ πρέπον ἴδιον εἶναι, αὐτὸ ἑαυτοῦ ἴδιον ἀπέδωκε. ταυτὸν γάρ ἐστι τὸ καλὸν καὶ πρέπον, οὐκ ἂν εἴη τὸ πρέπον τοῦ καλοῦ ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ αὐτὸ μὲν αὑτοῦ ἴδιον ἀπέδωκεν, ἀντικατηγορούμενον δ' ἔθηκεν. ἔσται γὰρ ἴδιον, τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς, ζώου ἴδιον τὸ οὐσία ἔμψυχος, οὐκ αὐτὸ μὲν αὑτοῦ ἴδιον ἔθηκεν, ἀντικατηγορούμενον δ' ἀπέδωκεν, εἴη ἂν ἴδιον τοῦ ζώου τὸ οὐσία ἔμψυχος.

Ἔπειτα ἐπὶ τῶν ὁμοιομερῶν σκεπτέον ἐστίν. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ τοῦ συνόλου ἴδιον μὴ ἀληθεύεται κατὰ τοῦ μέρους. ἢ εἰ τὸ τοῦ μέρους ἴδιον μὴ λέγεται κατὰ τοῦ σύμπαντος. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ, κείμενον ἴδιον εἶναι. συμβαίνει δ' ἐπ' ἐνίων τοῦτο γίνεσθαι. ἀποδοίη γὰρ ἄν τις ἐπὶ τῶν ὁμοιομερῶν ἴδιον. ἐνίοτε μὲν ἐπὶ τὸ σύμπαν βλέψας, ἐνίοτε δ' ἐπὶ τὸ κατὰ μέρος λεγόμενον, αὐτὸς αὑτὸν ἐπιστήσας. ἔσται δ' οὐδέτερον ὀρθῶς ἀποδεδομένον. οἷον ἐπὶ μὲν τοῦ σύμπαντος, ἐπεὶ ὁ εἴπας θαλάττης ἴδιον, τὸ πλεῖστον ὕδωρ ἁλμυρὸν, ὁμοιομεροῦς μέν τινος ἔθηκε τὸ ἴδιον. τοιοῦτον δ' ἀποδέδωκεν, ὃ οὐκ ἀληθεύεται κατὰ τοῦ μέρους. οὐ γάρ ἐστιν ἡ τὶς θάλαττα τὸ πλεῖστον ὕδωρ ἁλμυρὸν, οὐκ ἂν εἴη τῆς θαλάττης ἴδιον τὸ πλεῖστον ὕδωρ ἁλμυρόν. ἐπὶ δὲ τοῦ μέρους. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀέρος ἴδιον τὸ ἀναπνευστὸν, ὁμοιομεροῦς μέν τινος εἴρηκε τὸ ἴδιον, τοιοῦτον δ' ἀπέδωκεν, ὃ κατὰ τοῦ τινὸς ἀέρος ἀληθεύεται, κατὰ δὲ τοῦ σύμπαντος οὐ λέγεται. οὐ γάρ ἐστιν ὁ σύμπας ἀναπνευστὸς, οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἀέρος ἴδιον τὸ ἀναπνευστόν. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἀληθεύεται μὲν καθ' ἑκάστου τῶν ὁμοιομερῶν, ὅ ἐστιν ἴδιον αὐτῶν κατὰ τὸ σύμπαν. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ἀληθεύεται κατὰ πάσης γῆς τὸ κάτω φέρεσθαι κατὰ φύσιν. ἔστι δὲ ἴδιον τοῦτο τῆς τινὸς γῆς κατὰ τὸ σύμπαν, κατὰ γὰρ τὴν γῆν καὶ τὸ γῆν εἶναι εἴη ἂν τῆς γῆς ἴδιον, τὸ κάτω φέρεσθαι κατὰ φύσιν. Ἔπειτα ἐκ τῶν ἀντικειμένων σκεπτέον ἐστί. πρῶτον μὲν ἐκ τῶν ἐναντίων. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τοῦ ἐναντίου μή ἐστι τὸ ἐναντίον ἴδιον. οὐδὲ γὰρ τοῦ ἐναντίου ἔσται τὸ ἐναντίον ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ἐναντίον ἐστὶ δικαιοσύνη μὲν ἀδικίᾳ, τῷ βελτίστῳ δὲ τὸ χείριστον, οὐκ ἔστι δὲ τῆς δικαιοσύνης τὸ βέλτιστον ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη τῆς ἀδικίας τὸ χείριστον ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τοῦ ἐναντίου τὸ ἐναντίον ἐστὶν ἴδιον, καὶ γὰρ τοῦ ἐναντίου τὸ ἐναντίον ἴδιον ἔσται. οἷον ἐπεὶ ἐναντίον ἐστὶν ἀγαθῷ μὲν κακὸν, αἱρετῷ δὲ, φευκτόν. ἔστι δὲ τοῦ ἀγαθοῦ ἴδιον τὸ αἱρετὸν, εἴη ἂν κακοῦ ἴδιον τὸ φευκτόν. Δεύτερον δ' ἐκ τῶν πρός τι. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ πρός τι τοῦ πρός τι μή ἐστιν ἴδιον, οὐδὲ τὸ πρός τι τοῦ πρός τι ἔσται ἴδιον, οἷον ἐπεὶ λέγεται διπλάσιον μὲν πρὸς ἥμισυ, ὑπερέχον δὲ πρὸς ὑπερεχόμενον, οὐκ ἔστι δὲ τοῦ διπλασίου τὸ ὑπερέχον ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἡμίσεος τὸ ὑπερεχόμενον ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τοῦ πρός τι, τὸ πρός τι ἐστὶν ἴδιον, καὶ γὰρ τὸ πρός τι τοῦ πρός τι ἔσται

οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον, ἐπεὶ οὐκ ἔστι διωκτοῦ, τὸ φαίνεσθαί τισιν ἀγαθὸν ἴδιον, οὐδ' ἂν αἱρετοῦ εἴη ἴδιον, τὸ φαίνεσθαί τισιν ἀγαθόν, ταὐτὸν γάρ ἐστι τὸ διωκτὸν καὶ τὸ αἱρετόν. κατασκευάζοντα δέ, εἰ τοῦ αὐτοῦ ᾗ ταὐτόν ἐστι, τὸ αὐτὸ ἴδιον. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ἀνθρώπου ᾗ ἄνθρωπός ἐστι, λέγεται ἴδιον τὸ τριμερῆ ψυχὴν ἔχειν. καὶ βροτοῦ ᾗ βροτός ἐστιν, εἴη ἂν ἴδιον, τὸ τριμερῆ ψυχὴν ἔχειν. χρήσιμος δ' ὁ τόπος οὗτος καὶ ἐπὶ τοῦ συμβεβηκότος. τοῖς γὰρ αὐτοῖς ᾗ ταὐτά ἐστι, ταὐτὰ δεῖ ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μέν, εἰ τῶν αὐτῶν τῷ εἴδει, μὴ ταὐτὸν ἀεὶ τῷ εἴδει τὸ ἴδιόν ἐστιν. οὐδὲ γὰρ τοῦ εἰρημένου ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ταὐτόν ἐστι τῷ εἴδει ἄνθρωπος καὶ ἵππος, οὐκ ἀεὶ δὲ τοῦ ἵππου ἐστὶν ἴδιον, τὸ ἑστάναι ὑφ' αὑτοῦ, οὐδ' ἂν εἴη τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον, ἀεὶ τὸ κινεῖσθαι ὑφ' αὑτοῦ. ταὐτὸν γάρ ἐστι τῷ εἴδει τὸ κινεῖσθαι καὶ τὸ ἑστάναι ὑφ' αὑτοῦ, ᾗ ζῷόν ἐστιν ἑκατέρῳ αὐτῶν τὸ συμβεβηκέναι. κατασκευάζοντα δέ, εἰ τῶν αὐτῶν τῷ εἴδει, ταὐτὸν ἀεὶ τῷ εἴδει τὸ ἴδιον. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ἀνθρώπου ἐστὶν ἴδιον τὸ εἶναι πεζὸν δίπουν, καὶ ὄρνιθος ἂν εἴη ἴδιον, τὸ εἶναι πτηνὸν δίπουν. ἑκάτερον γὰρ τούτων, ἐστὶ ταὐτὸν τῷ εἴδει. ᾗ τὰ μὲν ὡς ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος ἐστὶν εἴδη, ὑπὸ τὸ ζῷον ὄντα. τὰ δέ, ὡς γένους διαφοραὶ τοῦ ζῴου. οὗτος δὲ ὁ τόπος ψευδής ἐστιν, ὅταν τὸ μὲν ἕτερον τῶν λεχθέντων ἐνί τινι μόνῳ ὑπάρχῃ εἴδει. τὸ δ' ἕτερον πολλοῖς, καθάπερ τὸ πεζὸν τετράπουν. Ἐπεὶ δὲ τὸ ταὐτὸν καὶ τὸ ἕτερον πολλαχῶς λέγεται, ἔργον ἐστὶ σοφιστικῶς λαμβάνοντι, ἑνὸς ἀποδοῦναι καὶ μόνου τινὸς τὸ ἴδιον. τὸ γὰρ ὑπάρχον τινὶ ᾧ συμβέβηκέ τι, καὶ τῷ συμβεβηκότι ὑπάρξει, λαμβανομένῳ μετὰ τοῦ ᾧ συμβέβηκεν. οἷον τὸ ὑπάρχον ἀνθρώπῳ, καὶ λευκῷ ἀνθρώπῳ ὑπάρξει, ἂν ᾖ λευκὸς ἄνθρωπος. καὶ τὸ λευκῷ δὲ ἀνθρώπῳ ὑπάρχον, καὶ ἀνθρώπῳ ὑπάρξει. διαβάλλοι δ' ἄν τις τὰ πολλὰ τῶν ἰδίων, τὸ ὑποκείμενον ἄλλο μὲν καθ' αὑτὸ ποιῶν, ἄλλο δὲ μετὰ τοῦ συμβεβηκότος. οἷον ἄλλο μὲν ἄνθρωπον εἶναι λέγων, ἄλλο δὲ λευκὸν ἄνθρωπον. ἔτι δὲ ἕτερον ποιῶν τὴν ἕξιν, καὶ τὸ κατὰ τὴν ἕξιν λεγόμενον. τὸ γὰρ τῇ ἕξει ὑπάρχον, καὶ τῷ κατὰ τὴν ἕξιν λεγομένῳ ὑπάρξει. καὶ τὸ τῷ κατὰ τὴν ἕξιν λεγομένῳ ὑπάρχον, καὶ τῇ ἕξει ὑπάρξει. οἷον ἐπεὶ ὁ ἐπιστήμων κατὰ τὴν ἐπιστήμην λέγεται διακεῖσθαι, οὐκ ἂν εἴη τῆς ἐπιστήμης ἴδιον τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου. καὶ γὰρ ὁ ἐπιστήμων ἔσται ἀμετάπειστος ὑπὸ λόγου. κατασκευάζοντα δέ, ῥητέον ὡς οὐκ ἔστιν ἕτερον ἁπλῶς τὸ ᾧ συμβέβηκε καὶ τὸ συμβεβηκός, μετὰ τοῦ ᾧ συμβέβηκε λαμβανόμενον, ἀλλ' ἄλλο λέγεται, τῷ ἕτερον εἶναι αὐτοῖς τὸ εἶναι. οὐ ταὐτὸν γάρ ἐστιν ἀνθρώπῳ τε τὸ εἶναι ἀνθρώπῳ, καὶ λευκῷ ἀνθρώπῳ, τὸ εἶναι ἀνθρώπῳ λευκῷ. ἔτι δὲ θεωρητέον ἐστὶ παρὰ τὰς πτώσεις, λέγοντα διότι οὔθ' ὁ ἐπιστήμων ἔσται τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου, ἀλλ' ὁ ἀμετάπειστος ὑπὸ λόγου. οὔθ' ἡ ἐπιστήμη τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου, ἀλλ' ἡ ἀμετάπειστος ὑπὸ λόγου. πρὸς γὰρ τὸν πάντως ἐνιστάμενον, πάντως ἀντιτακτέον ἐστίν. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μέν, εἰ τὸ φύσει ὑπάρχον βουλόμενος ἀποδοῦναι, τοῦτον τὸν τρόπον τίθησι τῇ λέξει, ὥστε τὸ ἀεὶ ὑπάρχον σημαίνειν. δόξει γὰρ ἂν κινεῖσθαι τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀνθρώπου ἴδιον τὸ δίπουν. βούλεται μὲν τὸ φύσει ὑπάρχον ἀποδιδόναι, σημαίνει δὲ τῇ λέξει τὸ ἀεὶ ὑπάρχον, οὐκ ἂν εἴη ἀνθρώπου ἴδιον τὸ δίπουν. οὐ γὰρ πᾶς ἄνθρωπός ἐστι δύο πόδας ἔχων. κατασκευάζοντα δ' εἰ βούλεται τὸ φύσει ὑπάρχον ἴδιον ἀποδιδόναι, καὶ τῇ λέξει τοῦτον τὸν τρόπον σημαίνει. οὐ γὰρ κινηθήσεται κατὰ τοῦτο τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ ἀνθρώπου ἴδιον ἀποδιδοὺς τὸ ζῷον ἐπιστήμης δεκτικόν, καὶ βούλεται καὶ τῇ λέξει σημαίνειν, τὸ φύσει ὑπάρχον ἴδιον, οὐκ ἂν κινοῖτο κατὰ τοῦτο, ὡς οὐκ ἔστιν ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ ζῷον ἐπιστήμης δεκτικόν. Ἔτι ὅσα λέγεται ὡς κατ' ἄλλο τι πρῶτον, ἢ ὡς πρῶτον αὐτό, ἔργον ἐστὶν ἀποδοῦναι τῶν τοιούτων τὸ ἴδιον. ἐὰν μὲν γὰρ τοῦ κατ' ἄλλο τι, ἴδιον ἀποδιδῷς, καὶ κατὰ τοῦ πρώτου ἀληθεύεται. ἐὰν δὲ τοῦ πρώτου θῇς, καὶ τοῦ κατ' ἄλλο κατηγορηθήσεται. οἷον ἐὰν μέν τις ἐπιφανείας ἴδιον ἀποδῷ τὸ κεχρῶσθαι, καὶ κατὰ τοῦ σώματος ἀληθεύσεται τὸ κεχρῶσθαι. ἐὰν δὲ σώματος, καὶ ἐπιφανείας κατηγορηθήσεται, ὥστε οὐ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα ἀληθεύσεται.

Συμβαίνει δ' ἐν ἐνίοις τῶν ἰδίων ὡς ἐπιτοπολὺ γίνεσθαί τινα ἁμαρτίαν, παρὰ τὸ μὴ διορίζεσθαι πῶς καὶ τίνων τίθησι τὸ ἴδιον. ἅπαντες γὰρ ἐπιχειροῦσιν ἀποδιδόναι τὸ ἴδιον, ἢ τὸ φύσει ὑπάρχον. καθάπερ ἀνθρώπου τὸ δίπουν, ἢ τὸ ὑπάρχον καθάπερ ἀνθρώπου τινός, τὸ τέτταρας δακτύλους ἔχειν. ἢ εἴδει, καθάπερ πυρὸς τὸ λεπτομερέστατον. ἢ ἁπλῶς καθάπερ ζῴου τὸ ζῆν. ἢ κατ' ἄλλο καθάπερ ψυχῆς τὸ φρόνιμον. ἢ ὡς τὸ πρῶτον, καθάπερ λογιστικοῦ τὸ φρόνιμον. ἢ ὡς τὸ ἔχειν, καθάπερ ἐπιστήμονος τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου. οὐδὲν γὰρ ἕτερον, ἢ τὸ ἔχειν τι ἔσται ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου. ἢ τῷ ἔχεσθαι, καθάπερ ἐπιστήμης τὸ ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου. ἢ τῷ μετέχεσθαι, καθάπερ ζῴου τὸ αἰσθάνεσθαι. αἰσθάνεται μὲν γὰρ καὶ ἄλλο τι οἷον. ἄνθρωπος, ἀλλὰ μετέχον ἤδη, τούτου αἰσθάνεται. ἢ τὸ μετέχειν, καθάπερ τοῦ τινὸς ζῴου τὸ ζῆν, μὴ προσθεὶς μὲν οὖν τὸ φύσει, ἁμαρτάνει. διότι ἐνδέχεται τὸ φύσει ὑπάρχον. μὴ ὑπάρχειν ἐκείνῳ ᾧ φύσει ὑπάρχει. καθάπερ ἀνθρώπῳ τὸ

δύο πό-

ἴδιον, ὃ τὸ τί ἦν εἶναι δηλοῖ, οὐκ ἂν κατὰ τοῦτο καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον τοῦ ἀνθρώπου.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ μὴ εἰς τὸ τί ἐστι θεὶς ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον. δεῖ γὰρ τῶν ἰδίων καθάπερ τῶν ὅρων τὸ πρῶτον ἀποδίδοσθαι γένος, ἔπειθ' οὕτως ἤδη προσάπτεσθαι τὰ λοιπὰ καὶ χωρίζειν. ὥστε τὸ μὴ τοῦτον τὸν τρόπον κείμενον ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη καλῶς ἀποδεδομένον. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας ζώου ἴδιον τὸ ψυχὴν ἔχειν, οὐκ ἔθηκεν εἰς τὸ τί ἐστι τὸ ζῶον, οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ τοῦ ζώου ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἴ τις εἰς τὸ τί ἐστι θεὶς οὗ τὸ ἴδιον ἀποδίδωσι, τὰ λοιπὰ προσάπτει. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀνθρώπου ἴδιον, ζῶον ἐπιστήμης δεκτικὸν, εἰς τὸ τί ἐστι θεὶς ἀπέδωκε τὸ ἴδιον, εἴη ἂν κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον τοῦ ἀνθρώπου. πότερον μὲν οὖν καλῶς ἢ οὐ καλῶς ἀποδέδοται τὸ ἴδιον, διὰ τῶνδε σκεπτέον. πότερον δ' ἴδιόν ἐστιν ὅλως τὸ εἰρημένον, ἢ οὐκ ἴδιον, ἐκ τῶνδε θεωρητέον. οἱ γὰρ ἁπλῶς κατασκευάζοντες τὸ ἴδιον ὅτι καλῶς κεῖται, τόποι οἱ αὐτοὶ ἔσονται τοῖς τὸ ἴδιον ὅλως ποιοῦσιν, ἐν ἐκείνοις οὖν ῥηθήσονται. Πρῶτον μὲν οὖν ἀνασκευάζοντας ἐπιβλέπειν ἐφ' ἕκαστον οὗ τὸ ἴδιον ἀποδέδωκεν. οἷον εἰ μηδενὶ ὑπάρχει, ἢ εἰ μὴ κατὰ τοῦτο ἀληθεύεται, ἢ εἰ μή ἐστιν ἴδιον ἑκάστου αὐτῶν κατ' ἐκεῖνο, οὗ τὸ ἴδιον ἀποδέδωκεν. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ κατὰ τοῦ γεωμετρικοῦ οὐκ ἀληθεύεται τὸ ἀνεξαπάτητον εἶναι ὑπὸ λόγου. ἀπατᾶται γὰρ ὁ γεωμέτρης ἐν τῷ ψευδογραφεῖσθαι, οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἐπιστήμονος ἴδιον τὸ μὴ ἀπατᾶσθαι ὑπὸ λόγου. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ κατὰ παντὸς ἀληθεύεται, καὶ κατὰ τοῦτ' ἀληθεύεται. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τὸ ζῶον ἐπιστήμης δεκτικὸν κατὰ παντὸς ἀνθρώπου ἀληθεύεται, καὶ ᾗ ἄνθρωπος, εἴη ἂν ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ, ζῶον ἐπιστήμης δεκτικόν. ἔστι δὲ ὁ τόπος οὗτος ἀνασκευάζοντι μὲν, εἰ μὴ καθ' οὗ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος ἀληθεύεται, καὶ εἰ μὴ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα. κατασκευάζοντι δὲ, εἰ καθ' οὗ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος. καὶ εἰ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα κατηγορεῖται. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ μὴ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα ἀληθεύεται, καὶ εἰ μὴ καθ' οὗ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος ἀληθεύεται, οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον ἴδιον εἶναι. οἷον ἐπεὶ τὸ μὲν ζῶον ἐπιστήμης δεκτικὸν ἀληθεύεται κατὰ θεοῦ, ὁ δὲ ἄνθρωπος οὐ κατηγορεῖται, οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον, ζῶον ἐπιστήμης δεκτικόν. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ καθ' οὗ ὁ λόγος, καὶ τοὔνομα κατηγορεῖται, καὶ καθ' οὗ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος κατηγορεῖται. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ καθ' οὗ τὸ, ψυχὴν ἔχειν τὸ ζῶον ἀληθεύεται, καὶ καθ' οὗ τὸ ζῶον, τὸ ψυχὴν ἔχειν, εἴη ἂν τὸ ψυχὴν ἔχειν τοῦ ζώου ἴδιον.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ ὑποκείμενον ἴδιον ἀποδέδωκε τοῦ ἐν τῷ ὑποκειμένῳ λεγομένου, οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ ἀποδιδοὺς ἴδιον τοῦ λεπτομερεστάτου σώματος, τὸ πῦρ, τὸ ὑποκείμενον ἀποδέδωκε τοῦ κατηγορουμένου ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη τὸ πῦρ, σώματος τοῦ λεπτομερεστάτου ἴδιον. διὰ τοῦτο δ' οὐκ ἔσται τὸ ὑποκείμενον τοῦ ἐν τῷ ὑποκειμένῳ λεγομένου ἴδιον, διότι τὸ αὐτὸ πλειόνων ἔσται καὶ διαφόρων τῷ εἴδει ἴδιον. τῷ γὰρ αὐτῷ, πλείω τινὰ διάφορα τῷ εἴδει ὑπάρχει κατὰ μόνου λεγόμενα, ὧν ἔσται πάντων ἴδιον τὸ ὑποκείμενον, ἐάν τις οὕτως τιθῆται τὸ ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἀπέδωκεν ἴδιον τοῦ ὑποκειμένου. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον, ἐάνπερ κατὰ μόνου κατηγορῆται ὡς εἴρηται τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας γῆς ἴδιον, σῶμα τὸ βαρύτατον τῷ εἴδει τοῦ ὑποκειμένου ἀπέδωκε τὸ ἴδιον κατὰ μόνου λεγόμενον τοῦ πράγματος, καὶ ὡς τὸ ἴδιον κατηγορεῖται εἴη ἂν τὸ τῆς γῆς ἴδιον, ὀρθῶς κείμενον. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ κατὰ μέθεξιν ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον. τὸ γὰρ κατὰ μέθεξιν ὑπάρχον, εἰς τὸ τί ἦν εἶναι συμβάλλεται. εἴη δ' ἂν τὸ τοιοῦτον, διαφορά τις κατά τινος εἴδους λεγομένη. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀνθρώπου ἴδιον τὸ πεζὸν δίπουν, κατὰ μέθεξιν ἀπέδωκε τὸ ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη ἀνθρώπου ἴδιον τὸ πεζὸν δίπουν. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ κατὰ μέθεξιν ἀπέδωκε τὸ ἴδιον, μήτε τὸ τί ἦν εἶναι δηλοῦν, ἀντικατηγορουμένου τοῦ πράγματος. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ζώου ἴδιον τὸ αἰσθάνεσθαι πεφυκὸς, οὔτε κατὰ μέθεξιν ἀπέδωκεν ἴδιον, οὔτε τὸ τί ἦν εἶναι δηλοῦν, ἀντικατηγορουμένου τοῦ πράγματος, εἴη ἂν ζώου ἴδιον τὸ αἰσθάνεσθαι πεφυκός. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ μὴ ἐνδέχεται ἅμα ὑπάρχειν τὸ ἴδιον, ἀλλ' ἢ ὕστερον, ἢ πρότερον, ἢ οὗ τὸ ὄνομα. οὐ γὰρ ἔσται ἴδιον, τὸ κείμενον εἶναι ἴδιον, ἢ οὐδέποτε, ἢ οὐκ ἀεί. οἷον ἐπεὶ ἐνδέχεται καὶ πρότερόν τινι ὑπάρξαι, καὶ ὕστερον τὸ βαδίζειν διὰ τῆς ἀγορᾶς, τὸν ἄνθρωπον, οὐκ ἂν εἴη τὸ βαδίζειν διὰ τῆς ἀγορᾶς, ἴδιον ἀνθρώπου, ἢ οὐδέποτε, ἢ οὐκ ἀεί. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἅμα ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ ὑπάρχει, μήτε ὅρος ὂν, μήτε διαφορά. ἔσται γὰρ ἴδιον τὸ κείμενον μὴ εἶναι ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τὸ ζῶον ἐπιστήμης δεκτικὸν, ἅμα ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ ὑπάρχει, καὶ τὸ ἄνθρωπος, οὔτε διαφορὰ ὂν, οὔθ' ὅρος, εἴη ἂν τὸ ζῶον ἐπιστήμης δεκτικὸν τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τῶν αὐτῶν ᾗ ταὐτά ἐστι, μή ἐστι τὸ αὐτὸ ἴδιον,

ἂν ἀποδεδωκὼς τὸ ἴδιον, ἀλλ' οὐ πλείω, εἴη ἂν κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ τοῦ ὑγροῦ ἴδιον.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ αὐτῷ προσλέγεται οὗ τὸ ἴδιον ἀποδίδωσιν, ἢ τῶν αὐτοῦ τινί. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. τοῦ γὰρ μαθεῖν χάριν ἀποδίδοται τὸ ἴδιον. αὐτὸ μὲν οὖν αὐτῷ ὁμοίως ἄγνωστόν ἐστι, τὸ δ' ἐστί τι τῶν αὐτοῦ ὕστερον. οὔκουν ἐστὶ γνωριμώτερον. ὥστ' οὐ γίνεται διὰ τούτων μᾶλλον ἔτι μαθεῖν. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας ζῴου ἴδιον, οὐσίαν, ἧς ἐστιν εἶδος ἄνθρωπος, τινὶ προσλέγεται τῶν τοῦ ζῴου, οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μήτε αὐτῷ, μήτε τῶν αὐτοῦ μηδενὶ χρῆται. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ζῴου ἴδιον τὸ ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος συγκείμενον, οὔτε αὐτῷ, οὔτε τῶν αὐτοῦ οὐδενὶ κέχρηται, εἴη ἂν καλῶς κατὰ τοῦτο ἀποδεδομένον τὸ τοῦ ζῴου ἴδιον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σκεπτέον ἐπὶ τῶν μὴ ποιούντων, ἢ ποιούντων γνωριμώτερον.

Ἀνασκευάζοντα μὲν, εἴ τινι προσλέγεται ἢ ἀντικειμένῳ, ἢ ὅλως ἅμα τῇ φύσει, ἢ ὑστέρῳ τινί. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. τὸ μὲν γὰρ ἀντικείμενον, ἅμα τῇ φύσει. τὸ δ' ἅμα τῇ φύσει, καὶ τὸ ὕστερον, οὐ ποιεῖ γνωριμώτερον. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀγαθοῦ ἴδιον ὃ κακῷ μάλιστα ἀντίκειται, τῷ ἀντικειμένῳ προσλέγεται τοῦ ἀγαθοῦ. οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἀγαθοῦ καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μηδενὶ προσκέχρηται, μήτ' ἀντικειμένῳ, μήτε ὅλως ἅμα τῇ φύσει, μήθ' ὑστέρῳ. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ἐπιστήμης ἴδιον ὑπόληψιν τὴν πιστοτάτην, οὐδενὶ προσκέχρηται, οὔτε τῶν ἀντικειμένων, οὔτε ὅλως ἅμα τῇ φύσει, οὔθ' ὑστέρῳ, εἴη ἂν κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ τῆς ἐπιστήμης ἴδιον.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ μὴ ἀεὶ παρεπόμενον, ἴδιον ἀποδέδωκεν, ἀλλὰ τοῦτο ὃ γίνεται ποτὲ μὴ ἴδιον. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς εἰρημένον τὸ ἴδιον, οὔτε γὰρ ἐφ' ᾧ καταλαμβανόμεν ὑπάρχον αὐτὸ, κατὰ τούτου καὶ τοὔνομα ἐξ ἀνάγκης ἀληθεύεται, οὔτε ἐφ' ᾧ καταλαμβάνεται μὴ ὑπάρχον, κατὰ τούτου ἐξ ἀνάγκης οὐ ῥηθήσεται τοὔνομα, ὥστ' οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. Ἔτι δὲ πρὸς τούτοις οὐδ' ὅτι ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, ἔσται φανερὸν εἰ ὑπάρχει, ἐπειδὰν τοιοῦτόν ἐστιν, οἷον ἀπολείπειν, οὔκουν ἔσται σαφὲς τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ζῴου ἴδιον τὸ κινεῖσθαι ποτὲ ἢ ἑστάναι, τοιοῦτον ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, ὃ γίνεται ποτὲ μὴ ἴδιον. οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ εἰ τὸ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ ὂν ἴδιον ἀποδέδωκεν. ἔσται γὰρ καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον κατὰ τοῦτο. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀρετῆς ἴδιον, ὃ τὸν ἔχοντα ποιεῖ σπουδαῖον. τὸ ἀεὶ παρεπόμενον ἴδιον ἀποδέδωκεν, εἴη ἂν κατὰ τοῦτο καλῶς ἀποδεδομένον τὸ τῆς ἀρετῆς ἴδιον.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ νῦν ἴδιον ἀποδιδοὺς, μὴ διωρίσατο, ὅτι τὸ νῦν ἴδιον ἀποδίδωσιν. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. πρῶτον μὲν γὰρ τὸ παρὰ τὸ ἔθος γινόμενον ἅπαν, διορισμοῦ προσδεῖται. εἰώθασι δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ πάντες τὸ ἀεὶ παρακολουθοῦν, ἴδιον ἀποδιδόναι. δεύτερον δὲ, ἄδηλός ἐστιν ὁ μὴ διορισάμενος, εἰ τὸ νῦν ἴδιον ἐβούλετο θεῖναι. οὔκουν δοτέον ἐστὶν ἐπιτιμήσεως σκῆψιν. οἷον ἐπεὶ ὁ θέμενος τοῦ τινος ἀνθρώπου ἴδιον τὸ καθῆσθαι μετά τινος ἀνθρώπου. τὸ νῦν ἴδιον τίθησιν, οὐκ ἂν εἴη καλῶς τὸ ἴδιον ἀποδεδωκὼς, ἐπειδὴ μὴ διορισάμενος εἶπεν ὅτι νῦν. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τὸ νῦν ἴδιον ἀποδιδοὺς, διορισάμενος ἔθηκεν, ὅτι τὸ νῦν ἴδιον τίθησιν. ἔσται γὰρ καλῶς κείμενον κατὰ τοῦτο τὸ ἴδιον, οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας τινὸς ἀνθρώπου ἴδιον τὸ περιπατεῖν νῦν, οὕτω διαστειλάμενος ἔθηκε τοῦτο, καλῶς ἂν εἴη κείμενον τὸ ἴδιον.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν εἰ τοιοῦτον ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, ὃ φανερὸν μή ἐστιν ἄλλως ὑπάρχον ἢ αἰσθήσει. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. ἅπαν γὰρ τὸ αἰσθητὸν ἔξω γινόμενον τῆς αἰσθήσεως, ἄδηλον γίνεται. ἀφανὲς γάρ ἐστιν εἰ ἔτι ὑπάρχει, διὰ τὸ τῇ αἰσθήσει μόνον γνωρίζεσθαι. ἔσται δ' ἀληθὲς τοῦτο, ἐπὶ τῶν μὴ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ παρακολουθούντων. οἷον ἐπεὶ ὁ θέμενος ἡλίου ἴδιον, ἄστρον φερόμενον ὑπὲρ γῆν τὸ λαμπρότατον, τοιούτῳ κέχρηται ἐν τῷ ἰδίῳ τῷ ὑπὲρ γῆν φέρεσθαι, ὃ τῇ αἰσθήσει γνωρίζεται. οὐκ ἂν εἴη καλῶς τὸ τοῦ ἡλίου ἀποδεδομένον ἴδιον. ἄδηλον γὰρ ἔσται ὅταν δύῃ ὁ ἥλιος, εἰ φέρεται ὑπὲρ γῆς, διὰ τὸ τὴν αἴσθησιν τότε ἀπολείπειν ἡμᾶς. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ τοιοῦτον ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, ὃ μὴ τῇ αἰσθήσει φανερόν ἐστιν, ἢ ὃ αἰσθητὸν ὂν, ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχον, δῆλόν ἐστιν. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θέμενος ἐπιφανείας ἴδιον, ὃ πρῶτον κέχρωσται, αἰσθητῷ μέν τινι προσκέχρηται τῷ κεχρῶσθαι, τοιούτῳ δὲ, ὃ φανερόν ἐστιν ὑπάρχον ἀεί. εἴη ἂν κατὰ τοῦτο καλῶς ἀποδεδομένον τὸ τῆς ἐπιφανείας, ἴδιον. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸν ὅρον ὡς ἴδιον ἀποδέδωκεν. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οὐ γὰρ δεῖ δηλοῦν τὸ τί ἦν εἶναι τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀνθρώπου ἴδιον, ζῷον πεζὸν δίπουν, τὸ τί ἦν εἶναι σημαῖνον ἀποδέδωκε τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον, οὐκ ἂν εἴη τὸ τοῦ ἀνθρώπου ἴδιον καλῶς ἀποδεδομένον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ ἀντικατηγορούμενον μὲν ἀποδέδωκε τὸ ἴδιον, μὴ τὸ τί ἦν εἶναι δὲ δηλοῦν. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ἀνθρώπου ἴδιον, τὸ ζῷον ἥμερον φύσει, ἀντικατηγορούμενον μὲν ἀποδέδωκε τὸ

ἴδιον,

πρώτῳ ψυχὴ πέφυκεν εἶναι. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ διὰ γνωριμωτέρων κεῖται τὸ ἴδιον, καὶ εἰ τὸ διὰ γνωριμωτέρων καθ' ἑκάτερον τῶν τρόπων. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. τῶν γὰρ κατασκευαστικῶν τόπων τοῦ καλῶς, οἱ μὲν κατὰ τοῦτο μόνον, οἱ δ' ἁπλῶς δείξουσιν, ὅτι καλῶς, οἷον ἐπεὶ ὁ εἰπὼν ζῴου ἴδιον τὸ αἴσθησιν ἔχειν, διὰ γνωριμωτέρων, καὶ γνωριμώτερον ἀπέδωκε τὸ ἴδιον καθ' ἑκάτερον τῶν τρόπων, εἴη αὖ καλῶς ἀποδοὺς κατὰ τοῦτο ἴδιον τοῦ ζῴου, τὸ αἴσθησιν ἔχειν. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν εἴ τι τῶν ὀνομάτων τῶν ἐν τῷ ἰδίῳ ἀποδεδομένων πλεοναχῶς λέγεται, ἢ καὶ ὅλως ὁ λόγος πλείω σημαίνει. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ τὸ αἰσθάνεσθαι πλείω σημαίνει, ἓν μὲν, τὸ αἴσθησιν ἔχειν, ἓν δὲ, τὸ αἰσθήσει χρῆσθαι, οὐκ ἂν εἴη τοῦ ζῴου ἴδιον καλῶς κείμενον, τὸ αἰσθάνεσθαι πεφυκός. διὰ τοῦτο οὐδὲ χρηστέον ἐστὶν, οὔτ' ὀνόματι πλεοναχῶς λεγομένῳ, οὔτε λόγῳ περὶ τὸ ἴδιον σημαίνοντι, διότι τὸ πλεοναχῶς λεγόμενον, ἀσαφὲς ποιεῖ τὸ ῥηθέν. ἀποροῦντος τοῦ μέλλοντος ἐπιχειρεῖν, ὁπότερόν ποτε λέγει τῶν πλεοναχῶς λεγομένων. τὸ γὰρ ἴδιον τοῦ μαθεῖν χάριν ἀποδίδοται. ἔτι δὲ πρὸς τούτοις, ἀναγκαῖόν ἐστιν, ἔλεγχόν τινα γίνεσθαι τοῖς οὕτως ἀποδιδοῦσι τὸ ἴδιον, ὅταν ἐπὶ τοῦ διαφωνοῦντος ποιῇ τις τὸν συλλογισμὸν τοῦ πλεοναχῶς λεγομένου. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ πλείω σημαίνει μήτε τῶν ὀνομάτων μηδὲν, μήθ' ὁ λόγος. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ οὔτε τὸ σῶμα πολλὰ δηλοῖ, οὔτε τὸ εὐκινητότατον εἰς τὸν ἄνω τόπον, οὔτε τὸ σύνολον τὸ ἐκ τούτων συντιθέμενον, εἴη ἂν καλῶς κείμενον κατὰ τοῦτο, πυρὸς ἴδιον, σῶμα τὸ εὐκινητότατον, εἰς τὸν ἄνω τόπον. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ πλεοναχῶς λέγοιτο τοῦτο οὗ τὸ ἴδιον ἀποδίδωσι. μὴ διώρισται δὲ, τὸ τίνος αὐτῶν ἴδιον τίθησιν. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. δι' ἃς δ' αἰτίας, οὐκ ἄδηλόν ἐστιν ἐκ τῶν πρότερον εἰρημένων. τὰ γὰρ αὐτὰ συμβαίνειν ἀναγκαῖόν ἐστιν. οἷον ἐπεὶ τὸ ἐπίστασθαι τοῦτο, πολλὰ σημαίνει. τὸ μὲν γὰρ, ἐπιστήμην ἔχειν αὐτὸ, τὸ δ' ἐπιστήμῃ χρῆσθαι αὐτὸ, τὸ δ' ἐπιστήμην εἶναι αὐτοῦ, τὸ δ' ἐπιστήμῃ χρῆσθαι αὐτοῦ, οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἐπίστασθαι τοῦτο, καλῶς ἴδιον ἀποδεδομένον οὐδὲν, μὴ διορισθέντος τοῦ τίνος τίθησιν αὐτῶν τὸ ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ λέγοιτο πολλαχῶς τοῦτο οὗ τὸ ἴδιον τίθησιν, ἀλλ' ἔστιν ἓν καὶ ἁπλοῦν. ἔσται γὰρ καλῶς κατὰ τοῦτο κείμενον τὸ ἴδιον, οἷον ἐπεὶ ὁ ἄνθρωπος λέγεται ἁπλῶς, εἴη αὖ καλῶς κείμενον κατὰ τοῦ ἀνθρώπου τὸ, ζῷον ἥμερον φύσει. Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ πλεονάκις εἴρηται τὸ αὐτὸ ἐν τῷ ἰδίῳ. πολλάκις γὰρ λανθάνουσι τοῦτο ποιοῦντες καὶ ἐν τοῖς ἰδίοις, καθάπερ καὶ ἐν τοῖς ὅροις. οὐκ ἔσται δὲ καλῶς κείμενον τὸ τοῦτο πεπονθὸς ἴδιον. ταράττει γὰρ τὸν ἀκούοντα τὸ πλεονάκις λεχθέν. ἀσαφὲς οὖν ἀναγκαῖόν ἐστι γίνεσθαι, καὶ πρὸς τούτοις ἀδολεσχεῖν δοκοῦσιν. ἔσται δὲ συμπίπτον τὸ πλεονάκις εἰπεῖν τὸ αὐτὸ, κατὰ δύο τρόπους. καθ' ἕνα μὲν, ὅταν ὀνομάσῃ πλεονάκις τὸ αὐτό. καθάπερ εἴ τις ἀποδοίη ἴδιον πυρὸς, σῶμα τὸ λεπτότατον τῶν σωμάτων, οὗτος γὰρ πλεονάκις εἴρηκε τὸ σῶμα. δεύτερον δὲ, ἐάν τις μεταλαμβάνῃ τοὺς λόγους ἀντὶ τῶν ὀνομάτων. καθάπερ εἴ τις ἀποδοίη γῆς ἴδιον, οὐσία ἡ μάλιστα κατὰ φύσιν φερομένη τῶν σωμάτων εἰς τὸν κάτω τόπον. ἔπειτα μεταλαμβάνοι ἀντὶ τῶν σωμάτων τὸ, οὐσιῶν τοιωνδί, ἓν γὰρ καὶ ταυτόν ἐστι, σῶμα, καὶ οὐσία τοιαδί. ἔσται γὰρ οὗτος τὸ οὐσία πλεονάκις εἰρηκώς. ὥστ' οὐδέτερον καλῶς αὖ εἴη κείμενον τῶν ἰδίων. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μηδενὶ χρῆται πλεονάκις ὀνόματι τῷ αὐτῷ. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ εἴπας ἀνθρώπου ἴδιον, ζῷον ἐπιστήμης δεκτικὸν, οὐ κέχρηται τῷ αὐτῷ πολλάκις ὀνόματι, εἴη αὖ κατὰ τοῦτο καλῶς ἀποδεδομένον τοῦ ἀνθρώπου τὸ ἴδιον.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τοιοῦτόν τι ἀποδέδωκεν ἐν τῷ ἰδίῳ ὄνομα, ὃ πᾶσιν ὑπάρχει. ἀχρεῖον γὰρ ἔσται τὸ μὴ χωρίζον ἀπό τινων. τὸ δ' ἐν τοῖς ἰδίοις λεγόμενον χωρίζειν δεῖ, καθάπερ καὶ τὰ ἐν τοῖς ὅροις. οὔκουν ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς ἐπιστήμης ἴδιον ὑπόληψιν ἀμετάπειστον ὑπὸ λόγου ἓν ὄν, τοιούτῳ τινὶ κέχρηται ἐν τῷ ἰδίῳ τῷ ἑνὶ, ὃ πᾶσιν ὑπάρχει, οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον τὸ τῆς ἐπιστήμης ἴδιον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μηδενὶ κέχρηται κοινῷ, ἀλλ' ἀπό τινος χωρίζοντι. ἔσται γὰρ καλῶς κείμενον κατὰ τοῦτο τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ εἴπας ζῴου ἴδιον τὸ, ψυχὴν ἔχειν, οὐδενὶ κέχρηται κοινῷ, εἴη αὖ κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον ζῴου ἴδιον τὸ, ψυχὴν ἔχειν.

Ἔπειτ' ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ πλείω ἴδια ἀποδίδωσι τοῦ αὐτοῦ. μὴ διορίσας ὅτι πλείω τίθησιν. οὐ γὰρ καλῶς ἔσται κείμενον τὸ ἴδιον. καθάπερ γὰρ οὐδ' ἐν τοῖς ὅροις δεῖ παρὰ τὸν δηλοῦντα λόγον τὴν οὐσίαν προσκεῖσθαί τι πλέον, οὕτως οὐδ' ἐν τοῖς ἰδίοις παρὰ τὸν ποιοῦντα λόγον ἴδιον τὸ ῥηθὲν, οὐδὲν προσαποδοτέον. ἀχρεῖον γὰρ γίνεται τὸ τοιοῦτον. οἷον ἐπεὶ ὁ εἰπὼν ἴδιον πυρὸς σῶμα τὸ λεπτότατον καὶ κουφότατον, πλείω ἀποδέδωκεν ἴδια. ἑκάτερον γὰρ κατὰ μόνου τοῦ πυρὸς ἀληθές ἐστιν εἰπεῖν, οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον ἴδιον πυρὸς, σῶμα τὸ λεπτότατον καὶ κουφότατον. κατασκευάζοντα δὲ, εἰ μὴ πλείω τοῦ αὐτοῦ ἴδια ἀποδέδωκεν, ἀλλ' ἕν. ἔσται γὰρ κατὰ τοῦτο καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ εἰπὼν ὑγροῦ ἴδιον, σῶμα τὸ εἰς ἅπαν σχῆμα ἀγόμενον,

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΤΟΠΙΚΩ͂Ν ΠΈΜΠΤΟΝ.

Πότερον δ' ἴδιον ἢ οὐκ ἴδιόν ἐστι τὸ εἰρημένον, διὰ τῶνδε σκεπτέον. ἀποδίδοται δὲ τὸ ἴδιον ἢ καθ' αὑτὸ καὶ ἀεὶ, ἢ πρὸς ἕτερον καὶ ποτέ. οἷον καθ' αὑτὸ μὲν, ἀνθρώπου τὸ ζῷον ἥμερον φύσει, πρὸς ἕτερον δὲ, οἷον ψυχῆς πρὸς σῶμα. ὅτι τὸ μὲν προστακτικόν, τὸ δ' ὑπηρετικόν ἐστιν. ἀεὶ δὲ, οἷον θεοῦ, τὸ ζῷον ἀθάνατον. ποτὲ δὲ, οἷον τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, τὸ περιπατεῖν ἐν τῷ γυμνασίῳ. ἔστι δὲ τὸ πρὸς ἕτερον ἴδιον ἀποδιδόμενον, ἢ δύο προβλήματα, ἢ τέτταρα. ἐὰν γὰρ τὸ μὲν ἀποδῷ, τοῦ δ' ἀρνήσηται ταὐτὸ τοῦτο δύο, μόνον προβλήματα γίνονται. καθάπερ τὸ, ἀνθρώπου πρὸς ἵππον ἴδιον, ὅτι δίπουν ἐστί. καὶ γὰρ ὅτι ὁ ἄνθρωπος οὐ δίπουν ἐστὶν, ἐπιχειροίη τις ἄν. καὶ ὅτι ὁ ἵππος δίπουν, ἀμφοτέρως ἂν κινοῖτο τὸ ἴδιον. ἐὰν δὲ ἑκατέρου ἑκάτερον ἀποδῷ, καὶ ἑκατέρου ἀπαρνηθῇ, τέτταρα προβλήματα ἔσται. καθάπερ τὸ ἀνθρώπου ἴδιον πρὸς ἵππον, ὅτι τὸ μὲν δίπουν, τὸ δὲ τετράπουν ἐστί. καὶ γὰρ ὅτι ἄνθρωπος οὐ δίπουν ἐστί. καὶ ὅτι τετράπουν πέφυκεν ἐστὶν ἐπιχειρεῖν. καὶ διότι ὁ ἵππος δίπουν καὶ διότι οὐ τετράπουν οἷόν τε ἐπιχειρεῖν. ὅπως δ' οὖν δειχθέντος, ἀναιρεῖται τὸ προκείμενον. ἔστι δὲ τὸ μὲν καθ' αὑτὸ ἴδιον, ὃ πρὸς ἅπαντα ἀποδίδοται, καὶ παντὸς χωρίζει. καθάπερ ἀνθρώπου, τὸ ζῷον θνητὸν καὶ ἐπιστήμης δεκτικόν. τὸ δὲ πρὸς ἕτερον, ὃ μὴ ἀπὸ παντὸς, ἀλλ' ἀπό τινος τακτοῦ διορίζει. καθάπερ ἀρετῆς τὸ πρὸς ἐπιστήμην. ὅτι τὸ μὲν ἐν πλείοσι, τὸ δ' ἐν λογιστικῷ μόνῳ, καὶ τοῖς ἔχουσι λογιστικὸν πέφυκε γίνεσθαι. τὸ δ' ἀεὶ, ὃ κατὰ πάντα χρόνον ἀληθεύεται, καὶ μηδέποτε ἀπολείπεται. καθάπερ τοῦ ζῴου τὸ ἐκ ψυχῆς, καὶ σώματος συγκείμενον. τὸ δὲ ποτὲ, ὃ κατά τινα χρόνον ἀληθεύεται, καὶ μὴ ἐξ ἀνάγκης ἀεὶ παρέπεται. καθάπερ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, τὸ περιπατεῖν ἐν ἀγορᾷ. ἔστι δὲ τὸ πρὸς ἄλλο ἴδιον ἀποδοῦναι, τὸ διαφορὰν εἰπεῖν, ἢ ἐν ἅπασι καὶ ἀεὶ, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ ἐν τοῖς πλείστοις. οἷον ἐν ἅπασι καὶ ἀεὶ καθάπερ τὸ ἀνθρώπου ἴδιον πρὸς ἵππον, ὅτι δίπουν. ἄνθρωπος μὲν γὰρ, καὶ πᾶς καὶ ἀεί ἐστι δίπους. ἵππος δ' οὐδείς ἐστι δίπους οὐδέποτε. ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ δὲ καὶ ἐν τοῖς πλείστοις, καθάπερ τοῦ λογιστικοῦ ἴδιον τὸ ἄρχειν πρὸς ἐπιθυμητικὸν καὶ θυμικόν. τῷ, τὸ μὲν προστάττειν, τὸ δ' ὑπηρετεῖν. οὔτε γὰρ τὸ λογιστικὸν πάντοτε προστάττει, ἀλλ' ἐνίοτε καὶ προστάττεται, οὔτε τὸ ἐπιθυμητικὸν καὶ θυμικὸν ἀεὶ προστάττεται, ἀλλὰ καὶ προστάττει ποτὲ, ὅταν ᾖ μοχθηρὰ ἡ ψυχὴ τοῦ ἀνθρώπου. τῶν δ' ἰδίων ἐστὶ λογικὰ μάλιστα, τά τε καθ' αὑτὰ, καὶ ἀεὶ, καὶ τὰ πρὸς ἕτερον. τὸ μὲν γὰρ πρὸς ἕτερον ἴδιον, πλείω προβλήματά ἐστι καθάπερ εἴπομεν καὶ πρότερον. ἢ γὰρ δύο, ἢ τέτταρα ἐξ ἀνάγκης γίνονται τὰ προβλήματα. πλείους οὖν οἱ λόγοι γίνονται πρὸς ταῦτα. τὸ δὲ καθ' αὑτὸ καὶ ἀεὶ, πρὸς πολλά ἐστιν ἐπιχειρεῖν, ἢ πρὸς πλείους χρόνους παρατηρεῖν. τὸ μὲν καθ' αὑτὸ, πρὸς πολλά. πρὸς ἕκαστον γὰρ τῶν ὄντων δεῖ ὑπάρχειν αὐτῷ τὸ ἴδιον. ὥστ' εἰ μὴ πρὸς ἅπαντα χωρίζεται, οὐκ ἂν εἴη καλῶς ἀποδεδομένον τὸ ἴδιον. τὸ δ' ἀεὶ πρὸς πλείους χρόνους τηρεῖν καὶ εἰ μὴ ὑπάρχει, καὶ εἰ μὴ ὑπῆρξε, κἂν εἰ μὴ ὑπάρξῃ, οὐκ ἔσται ἴδιον. τὸ δὲ ποτὲ, οὐκ ἐν ἄλλοις, ἢ πρὸς τὸν νῦν λεγόμενον χρόνον ἐπισκοποῦμεν, οὔκουν εἰσὶ λόγοι πρὸς αὐτὸ πολλοί. λογικὸν δὲ τοῦτ' ἐστὶ πρόβλημα, πρὸς ὃ λόγοι γίνοιντ' ἂν καὶ συχνοὶ, καὶ καλοί. τὸ μὲν οὖν πρὸς ἕτερον ἴδιον ῥηθὲν, ἐκ τῶν περὶ τὸ συμβεβηκὸς τόπων ἐπισκεπτέον ἐστὶν, εἰ τῷ μὲν συμβέβηκε, τῷ δ' οὔ. περὶ δὲ τῶν ἀεὶ καὶ τῶν καθ' αὑτὰ, διὰ τῶνδε θεωρητέον. Πρῶτον μὲν, εἰ καλῶς ἀποδέδοται τὸ ἴδιον, ἢ μὴ καλῶς. τοῦ δὲ καλῶς ἢ μὴ καλῶς, ἐστὶν ἓν μὲν, εἰ μὴ διὰ γνωριμωτέρων ἢ γνωριμωτέρων κεῖται τὸ ἴδιον. ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ μὴ διὰ γνωριμωτέρων. κατασκευάζοντα δὲ εἰ διὰ γνωριμωτέρων. τοῦ δὲ μὴ διὰ γνωριμωτέρων, ἔστι τὸ μὲν, εἰ ὅλως ἀγνωστότερόν ἐστι τὸ ἴδιον ὃ ἀποδίδωσι τούτου, οὗ τὸ ἴδιον εἴρηκεν. οὐ γὰρ ἔσται καλῶς κείμενον τὸ ἴδιον. γνώσεως γὰρ ἕνεκα τὸ ἴδιον ποιοῦμεν. τοῦ γὰρ μανθάνειν ἕνεκεν, καὶ τὸ ἴδιον, καὶ τοὺς ὁρισμοὺς ποιοῦμεν. διὰ γνωριμωτέρων οὖν χωριστέον. οὕτως γὰρ ἔσται κατανοεῖν ἱκανῶς μᾶλλον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς πυρὸς ἴδιον εἶναι τὸ ὁμοιότατον ψυχῇ, ἀγνωστοτέρῳ κέχρηται τοῦ πυρὸς τῇ ψυχῇ. μᾶλλον γὰρ ἴσμεν τί ἐστι πῦρ ἢ ψυχὴ, οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον ἴδιον πυρὸς, τὸ ὁμοιότατον ψυχῇ. Τὸ δὲ, εἰ μὴ γνωριμώτερόν ἐστι τόδε τῷδε ὑπάρχον. δεῖ γὰρ μὴ μόνον εἶναι γνωριμώτερον τοῦ πράγματος, ἀλλὰ καὶ τῷδε ὑπάρχειν γνωριμώτερον εἶναι. ὁ μὴ γὰρ εἰδὼς εἰ τῷδε ὑπάρχει, οὐδ' εἰ τῷδε ὑπάρχει μόνῳ γνωριεῖ. ὥστε ὁποτέρου τούτων συμβάντος, ἀσαφὲς γίνεται τὸ ἴδιον. οἷον ἐπεὶ ὁ θεὶς πυρὸς ἴδιον, τὸ ἐν ᾧ πρώτῳ ψυχὴ πέφυκεν εἶναι, ἀγνωστοτέρῳ κέχρηται τοῦ πυρὸς, τῷ εἰ ἐν τούτῳ ὑπάρχει ψυχὴ, καὶ εἰ ἐν πρώτῳ ὑπάρχει, οὐκ ἂν εἴη καλῶς κείμενον ἴδιον πυρὸς, τὸ ἐν ᾧ

πρώτῳ

δοκεῖ εἶναι. ὥστ' εἰ βέλτιον ἡ στάσις, ὡς περ εἴδει τὸ γένος θετέον. Ἔτι ἐκ τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον, ἀνασκευάζοντα μὲν, εἰ τὸ γένος δέχεται τὸ μᾶλλον, τὸ δὲ εἶδος μὴ δέχεται, μήτ' αὐτὸ μήτε τὸ κατ' ἐκεῖνο λεγόμενον. οἷον εἰ ἡ ἀρετὴ δέχεται τὸ μᾶλλον, καὶ ἡ δικαιοσύνη καὶ ὁ δίκαιος. λέγεται γὰρ δίκαιος μᾶλλον ἕτερος ἑτέρου. εἰ οὖν τὸ μὲν ἀποδοθὲν γένος δέχεται τὸ μᾶλλον, τὸ δ' εἶδος μὴ δέχεται μήτ' αὐτὸ, μήτε τὸ κατ' ἐκεῖνο λεγόμενον, οὐκ ἂν εἴη τὸ ἀποδοθὲν γένος. Πάλιν εἰ τὸ μᾶλλον δοκοῦν ἢ ὁμοίως, μή ἐστι γένος, δῆλον ὅτι οὐδὲ τὸ ἀποδοθέν. χρήσιμος δ' ὁ τόπος ἐπὶ τῶν τοιούτων, μάλιστα ἐφ' ὅσων πλείω φαίνεται τοῦ εἴδους ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενα, καὶ μὴ διώρισται, μὴ δ' ἔχομεν εἰπεῖν ποῖον αὐτῶν γένος. οἷον τῆς ὀργῆς καὶ ἡ λύπη καὶ ἡ ὑπόληψις ὀλιγωρίας ἐν τῷ τί ἐστι δοκεῖ κατηγορεῖσθαι. λυπεῖται γὰρ ὁ ὀργιζόμενος, καὶ ὑπολαμβάνει ὀλιγωρεῖσθαι. ἡ αὐτὴ δὲ σκέψις καὶ περὶ τοῦ εἴδους πρὸς ἄλλο τι συγκρίνοντι. εἰ γὰρ τὸ μᾶλλον ἢ τὸ ὁμοίως δοκοῦν εἶναι ἐν τῷ ἀποδοθέντι γένει μή ἐστιν ἐν τῷ γένει, δῆλον ὅτι οὐδὲ τὸ ἀποδοθὲν ὅλως εἶδος, εἴη ἂν ἐν τῷ γένει. ἀναιροῦντι μὲν οὖν, καθάπερ εἴρηται χρήσιμον. κατασκευάζοντι δὲ, εἰ μὲν ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον τὸ ἀποδοθὲν γένος καὶ εἶδος, οὐ χρήσιμος ὁ τόπος, οὐδὲν γὰρ κωλύει ἀμφοτέρων ἐπιδεχομένων μὴ εἶναι θάτερον θατέρου γένος. τό, τε γὰρ λευκὸν καὶ τὸ καλὸν ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον. καὶ οὐδέτερον ἑτέρου γένος. ἡ δὲ τῶν γενῶν καὶ τῶν εἰδῶν πρὸς ἄλληλα σύγκρισις, χρήσιμος. οἷον εἰ ὁμοίως τόδε καὶ τόδε γένος, εἰ θάτερον γένος, καὶ θάτερον. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ ἧττον καὶ τὸ μᾶλλον, οἷον εἰ τῆς ἐγκρατείας μᾶλλον ἡ δύναμις ἢ ἡ ἀρετὴ γένος, εἰ δ' ἡ ἀρετὴ γένος, καὶ ἡ δύναμις. τὰ δ' αὐτὰ καὶ ἐπὶ τοῦ εἴδους ἁρμόσει λέγεσθαι. εἰ γὰρ ὁμοίως τόδε καὶ τόδε τοῦ προκειμένου, εἶδος, εἰ θάτερον εἶδος, καὶ τὸ λοιπόν, καὶ εἰ τὸ ἧττον δοκοῦν εἶδός ἐστι, καὶ τὸ μᾶλλον. Ἔτι πρὸς τὸ κατασκευάζειν σκεπτέον. εἰ καθ' ὧν ἀποδέδοται τὸ γένος, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται, μὴ ὄντος ἑνὸς τοῦ ἀποδοθέντος εἴδους, ἀλλὰ καὶ πλειόνων καὶ διαφόρων, δῆλον γὰρ ὅτι γένος ἔσται. εἰ δ' ἓν τὸ ἀποδοθὲν εἶδός ἐστι, σκοπεῖν εἰ καὶ κατὰ τῶν ἄλλων εἰδῶν τὸ γένος ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. πάλιν γὰρ συμβήσεται κατὰ πλειόνων αὐτὸ καὶ διαφόρων κατηγορεῖσθαι, καὶ γένος ὁμολογεῖσθαι. Ἐπεὶ δὲ δοκεῖ τισι καὶ ἡ διαφορὰ ἐν τῷ τί ἐστι τῶν εἰδῶν κατηγορεῖσθαι, χωριστέον τὸ γένος ἀπὸ τῆς διαφορᾶς. χρώμενον τοῖς εἰρημένοις στοιχείοις, πρῶτον μὲν ὅτι τὸ γένος ἐπὶ πλεῖον λέγεται τῆς διαφορᾶς, εἶθ' ὅτι κατὰ τὴν τοῦ τί ἐστιν ἀπόδοσιν μᾶλλον ἁρμόττει τὸ γένος ἢ τὴν διαφορὰν εἰπεῖν. ὁ γὰρ ζῷον εἰπὼν τὸν ἄνθρωπον, μᾶλλον δηλοῖ τί ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, ἢ ὁ πεζὸν εἰπών. καὶ ὅτι ἡ μὲν διαφορὰ, ποιότητα τοῦ γένους ἀεὶ σημαίνει, τὸ δὲ γένος τῆς διαφορᾶς, οὔ. ὁ μὲν γὰρ εἰπὼν πεζὸν, ποιόν τι λέγει ζῷον, ὁ δὲ ζῷον εἰπὼν, οὐ λέγει ποιόν τι πεζόν. τὴν μὲν οὖν διαφορὰν ἀπὸ τοῦ γένους οὕτω χωριστέον.

Ἐπεὶ δὲ δοκεῖ τὸ μουσικὸν ᾗ μουσικόν ἐστιν ἐπιστῆμον εἶναι, καὶ ἡ μουσικὴ ἐπιστήμη τίς ἐστι. καὶ εἰ τὸ βαδίζον τῷ βαδίζειν κινεῖται, ἡ βάδισις, κίνησίς τίς ἐστι. σκοπεῖν ἐν ᾧ ἂν βούλει γένει τι κατασκευάσαι τὸν εἰρημένον τρόπον. οἷον εἰ τὴν ἐπιστήμην ὅπερ πίστιν, εἰ ὁ ἐπιστάμενος ᾗ ἐπίσταται, πιστεύει. δῆλον γὰρ ὅτι ἡ ἐπιστήμη, πίστις ἂν εἴη. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων.

Ἔτι ἐπεὶ τὸ παρεπόμενόν τινι ἀεὶ καὶ μὴ ἀντιστρέφον, χαλεπὸν χωρίσαι τοῦ μὴ γένος εἶναι, ἂν τόδε μὲν τῷδε ἕπηται παντὶ, τόδε δὲ τῷδε μὴ παντί. οἷον τῇ νηνεμίᾳ ἡ ἠρεμία. καὶ τῷ ἀριθμῷ τὸ διαιρετὸν, ἀνάπαλιν δ' οὔ. τὸ γὰρ διαιρετὸν οὐ πᾶν ἀριθμός. οὐδ' ἡ ἠρεμία νηνεμία πᾶσα. αὐτῷ μὲν χρῆσθαι ὡς γένους ὄντος τοῦ ἀεὶ ἀκολουθοῦντος, ὅταν μὴ ἀντιστρέφῃ θάτερον. ἄλλου δὲ προτείναντος, μὴ περὶ πάντων ὑπακούειν. ἔνστασις δὲ τούτου, ὅτι τὸ μὴ ὂν ἕπεται παντὶ τῷ γινομένῳ, τὸ γὰρ γινόμενον οὐκ ἔστι, καὶ οὐκ ἀντιστρέφει, οὐ γὰρ πᾶν τὸ μὴ ὂν γίνεται. ἀλλ' ὅμως οὐκ ἔστι γένος τὸ μὴ ὂν τοῦ γινομένου. ἁπλῶς γὰρ οὐκ ἔστι τοῦ μὴ ὄντος εἴδη. περὶ μὲν οὖν τοῦ γένους, καθάπερ εἴρηται, μεθοδευτέον.

Τέλος τοῦ τετάρτου τῶν Τοπικῶν.

δαῖον ἔχειν φαμὲν αὐτὰς, δυνατοὺς γὰρ φαμὲν εἶναι τὰ φαῦλα πράττειν. ὥστε οὐδενὸς ἂν ψεκτοῦ γένος ἡ δύναμις. εἰ δὲ μὴ, συμβήσεταί τι τῶν ψεκτῶν, αἱρετὸν εἶναι. ἔσται γάρ τις δύναμις ψεκτή.

Καὶ εἴ τι τῶν δι' αὐτὸ τιμίων, ἢ αἱρετῶν, εἰς δύναμιν, ἢ τὸ δυνατὸν, ἢ τὸ ποιητικὸν ἔθηκε. πᾶσα γὰρ δύναμις, καὶ πᾶν τὸ δυνατὸν, ἢ τὸ ποιητικὸν, δι' ἄλλο αἱρετόν. Ἢ εἴ τι τῶν ἐν δυσὶ γένεσιν, ἢ πλείοσιν, εἰς θάτερον ἔθηκεν. ἔνια γὰρ οὐκ ἔστιν εἰς ἓν γένος θεῖναι. οἷον τὸν φένακα καὶ τὸν διάβολον. οὔτε γὰρ ὁ προαιρούμενος ἀδυνατῶν δὲ, οὔτε ὁ δυνάμενος μὲν, μὴ προαιρούμενος δὲ, διάβολος ἢ φέναξ ἀλλ' ὁ ἄμφω ταῦτα ἔχων. ὥστ' οὐ θετέον εἰς ἓν γένος, ἀλλ' εἰς ἀμφότερα τὰ εἰρημένα.

Ἔτι ἐνίοτε ἀνάπαλιν, τὸ μὲν γένος ὡς διαφορὰν ἀποδεδώκασι, τὴν δὲ διαφορὰν, ὡς γένος, οἷον τὴν ἔκπληξιν, ὑπερβολὴν θαυμασιότητος, καὶ τὴν πίστιν σφοδρότητα ὑπολήψεως. οὔτε γὰρ ἡ ὑπερβολὴ, οὔτε ἡ σφοδρότης γένος, ἀλλὰ διαφορά. δοκεῖ γὰρ ἡ ἔκπληξις, θαυμασιότης εἶναι ὑπερβάλλουσα, καὶ ἡ πίστις ὑπόληψις σφοδρὰ, ὥστε γένος ἡ θαυμασιότης, καὶ ἡ ὑπόληψίς ἐστιν, ἡ δὲ ὑπερβολὴ καὶ ἡ σφοδρότης, διαφορά. Ἔτι εἴ τις τὴν ὑπερβολὴν καὶ τὴν σφοδρότητα ὡς γένος ἀποδώσει, τὰ ἄψυχα πιστεύσει καὶ ἐκπλαγήσεται. ἡ γὰρ ἑκάστου σφοδρότης καὶ ὑπερβολὴ, πάρεστιν ἐκείνῳ οὗ ἐστι σφοδρότης καὶ ὑπερβολή. εἰ οὖν ἡ ἔκπληξις ὑπερβολή ἐστι θαυμασιότητος, παρέσται τῇ θαυμασιότητι ἡ ἔκπληξις. ὥστε ἡ θαυμασιότης ἐκπλαγήσεται. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ πίστις παρέσται τῇ ὑπολήψει, εἴπερ σφοδρότης ὑπολήψεώς ἐστιν. ὥστε ἡ ὑπόληψις πιστεύσει. Ἔτι συμβήσεται τῷ οὕτως ἀποδιδόντι, σφοδρότητα σφοδρὰν λέγειν, καὶ ὑπερβολὴν ὑπερβάλλουσαν. ἔστι γάρ τις πίστις σφοδρά. εἰ οὖν ἡ πίστις σφοδρότης ἐστὶ, σφοδρότης ἂν εἴη σφοδρά. ὁμοίως δὲ καὶ ἔκπληξίς τίς ἐστιν ὑπερβάλλουσα, εἰ οὖν ἡ ἔκπληξις ὑπερβολή ἐστιν, ὑπερβολὴ ἂν εἴη ὑπερβάλλουσα. οὐ δοκεῖ δὲ οὐδέτερον τούτων, ὥσπερ οὐδὲ ἡ ἐπιστήμη ἐπιστητόν. οὐδὲ ἡ κίνησις κινούμενον. Ἐνίοτε δὲ διαμαρτάνουσι καὶ οἱ τὸ πάθος εἰς γένος τὸ πεπονθὸς τιθέντες. οἷον οἱ τὴν ἀθανασίαν ζωὴν ἀΐδιον φάσκοντες εἶναι. πάθος γάρ τι ζωῆς ἢ σύμπτωμα ἡ ἀθανασία ἔοικεν εἶναι. ὅτι δ' ἀληθὲς τὸ λεγόμενον, δῆλον ἂν γένοιτο, εἴ τις συγχωρήσειεν ἐκ θνητοῦ ἀθάνατόν τινα γίνεσθαι. οὐδεὶς γὰρ φήσει ἑτέραν αὐτὸν ζωὴν λαμβάνειν, ἀλλὰ σύμπτωμά τι, ἢ πάθος αὐτῇ ταύτῃ παραγίγνεσθαι. ὥστ' οὐ γένος ἡ ζωὴ τῆς ἀθανασίας. Ἔτι εἰ τὸ πάθος, οὗ ἐστι πάθος ἐκεῖνο γένος φασὶν εἶναι. οἷον τὸ πνεῦμα ἀέρα κινούμενον. μᾶλλον γὰρ κίνησις ἀέρος τὸ πνεῦμα. ὁ γὰρ αὐτὸς ἀὴρ διαμένει. ὅταν τε κινῆται, καὶ ὅταν μένῃ. ὥστ' οὐκ ἔστιν ὅλως ἀὴρ τὸ πνεῦμα. ἦν γὰρ ἂν καὶ μὴ κινουμένου τοῦ ἀέρος πνεῦμα, εἴπερ ὁ αὐτὸς ἀὴρ διαμένει, ὅσπερ ἦν πνεῦμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. εἰ δ' ἄρα καὶ ἐπὶ τούτου δεῖ συγχωρῆσαι, ὅτι ἐστὶν ἀὴρ κινούμενος τὸ πνεῦμα, ἀλλ' οὔτι γε κατὰ πάντων τὸ τοιοῦτον ἀποδεκτέον, καθ' ὧν μὴ ἀληθεύεται τὸ τοιοῦτον γένος. ἀλλ' ἐφ' ὅσων ἀληθῶς κατηγορεῖται τὸ ἀποδοθὲν γένος. ἐπ' ἐνίων γὰρ οὐ δοκεῖ ἀληθεύεσθαι. οἷον ἐπὶ τῆς χιόνος καὶ τοῦ πηλοῦ, τὴν μὲν γὰρ χιόνα φασὶν ὕδωρ εἶναι πεπηγός, τὸν δὲ πηλὸν, γῆν ὑγρῷ πεφυραμένην. ἔστι δ' οὔθ' ὁ πηλὸς γῆ, οὔθ' ἡ χιὼν ὕδωρ. ὥστε οὐκ ἂν εἴη γένος οὐδέτερον τῶν ἀποδοθέντων γενῶν. δεῖ γὰρ τὸ γένος ἀληθεύεσθαι ἀεὶ κατὰ τῶν εἰδῶν. ὁμοίως οὐδ' ὁ οἶνος ὕδωρ ἐστὶ σεσηπὸς, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησι, σαπὲν ἐν ξύλῳ ὕδωρ.

Ἔτι εἰ ὅλως τὸ ἀποδοθὲν μηδενός ἐστι γένος. δῆλον γὰρ ὡς οὐδὲ τοῦ λεχθέντος. σκοπεῖν δ' ἐκ τοῦ μηδὲν διαφέρειν εἴδει τὰ μετέχοντα τοῦ ἀποδοθέντος γένους. οἷον τὰ λευκά. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τῷ εἴδει ταῦτ' ἀλλήλων. παντὸς δὲ γένους, ἐστὶν εἴδη διάφορα. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη τὸ λευκὸν γένος οὐδενός. Πάλιν εἰ τὸ πᾶσιν ἀκολουθοῦν, γένος ἢ διαφορὰν εἶπε. πλείω γὰρ τὰ πᾶσιν ἑπόμενα, οἷον τὸ ὂν καὶ τὸ ἓν, τῶν πᾶσιν ἑπομένων ἐστίν. εἰ οὖν τὸ ὂν γένος ἀπέδωκε, δῆλον ὅτι πάντων ἂν εἴη γένος, ἐπειδὴ κατηγορεῖται αὐτῶν. κατ' οὐδενὸς γὰρ τὸ γένος, ἀλλ' ἢ κατὰ τῶν εἰδῶν κατηγορεῖται. ὥστε καὶ τὸ ἓν εἶδος ἂν εἴη τοῦ ὄντος. συμβαίνει οὖν κατὰ πάντων ὧν τὸ γένος κατηγορεῖται, καὶ τὸ εἶδος κατηγορεῖσθαι. ἐπειδὴ καὶ τὸ ὂν καὶ τὸ ἓν κατὰ πάντων ἁπλῶς κατηγορεῖται, δέον ἐπ' ἔλασσον τὸ εἶδος κατηγορεῖσθαι. εἰ δὲ τὸ, πᾶσιν ἑπόμενον διαφορὰν εἶπε, δῆλον ὅτι ἐπίσης ἢ ἐπὶ πλέον ἡ διαφορὰ τοῦ γένους ῥηθήσεται. εἰ μὲν γὰρ καὶ τὸ γένος τῶν πᾶσιν ἑπομένων, ἐπίσης. εἰ δὲ μὴ πᾶσιν ἕποιτο τὸ γένος, ἐπὶ πλέον ἡ διαφορὰ λέγοιτ' ἂν αὐτοῦ.

Ἔτι εἰ ἐν ὑποκειμένῳ τῷ εἴδει τὸ ἀποδοθὲν γένος λέγεται, καθάπερ τὸ λευκὸν ἐπὶ τῆς χιόνος. ὥστε δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη γένος. καθ' ὑποκειμένου γὰρ τοῦ εἴδους μόνον τὸ γένος λέγεται.

Σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ μὴ συνώνυμον τὸ γένος τῷ εἴδει, κατὰ πάντων γὰρ τῶν εἰδῶν συνωνύμως τὸ γένος κατηγορεῖται. Ἔτι ὅταν ὄντος τῷ γένει καὶ τῷ εἴδει ἐναντίου, τὸ βέλτιον τῶν ἐναντίων εἰς τὸ χεῖρον γένος τιθῇ. συμβήσεται γὰρ τὸ λοιπὸν ἐν τῷ λοιπῷ εἶναι. ἐπειδὴ τὰ ἐναντία ἐν τοῖς ἐναντίοις γένεσιν. ὥστε τὸ βέλτιον ἐν τῷ χείρονι ἔσται. δοκεῖ δὲ τοῦ βελτίονος καὶ τὸ γένος βέλτιον εἶναι. Καὶ εἰ τοῦ αὐτοῦ ὁμοίως πρὸς ἄμφω ἔχοντος, εἰς τὸ χεῖρον, καὶ μὴ εἰς τὸ βέλτιον γένος ἔθηκεν. οἷον τὴν ψυχὴν ὅπερ κίνησιν, ἢ κινούμενον. ὁμοίως γὰρ ἡ αὐτὴ στατικὴ καὶ κινητικὴ

τὸ ἀντικείμενον γένος. οἷον εἰ τοῦ διπλασίου τὸ πολλαπλάσιον, καὶ εἰ τοῦ ἡμίσεος τὸ πολλοστημόριον. δεῖ γὰρ τὸ ἀντικείμενον τοῦ ἀντικειμένου γένος εἶναι. εἰ οὖν τις θείη τὴν ἐπιστήμην ὅπερ αἴσθησιν, δεήσει καὶ τὸ ἐπιστητὸν ὅπερ αἰσθητὸν εἶναι. οὐκ ἔστι δέ. οὐδὲ γὰρ πᾶν τὸ ἐπιστητόν, αἰσθητόν. ἔνια γὰρ τῶν νοητῶν ἐπιστητά. ὥστ' οὐ γένος τὸ αἰσθητὸν τοῦ ἐπιστητοῦ. εἰ δὲ τοῦτο μή, οὐδ' ἡ αἴσθησις τῆς ἐπιστήμης. Ἐπεὶ δὲ τῶν πρός τι λεγομένων, τὰ μὲν ἐξ ἀνάγκης ἐν ἐκείνοις ἢ περὶ ἐκεῖνά ἐστι πρὸς ἅ ποτε τυγχάνει λεγόμενα. οἷον ἡ διάθεσις καὶ ἡ ἕξις καὶ ἡ συμμετρία. ἐν ἄλλῳ γὰρ οὐδενὶ δυνατὸν ὑπάρχειν τὰ εἰρημένα, ἢ ἐν ἐκείνοις πρὸς ἃ λέγεται. τὰ δ' οὐκ ἀνάγκη μὲν ἐν ἐκείνοις ὑπάρχειν πρὸς ἅ ποτε λέγεται, ἐνδέχεται δέ, οἷον εἰ ἐπιστητὸν ἡ ψυχή. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὴν αὑτῆς ἐπιστήμην ἔχειν τὴν ψυχήν. οὐκ ἀναγκαῖον δέ. δυνατὸν γὰρ καὶ ἐν ἄλλῳ ὑπάρχειν τὴν αὐτὴν ταύτην. τὰ δὲ ἁπλῶς οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἐκείνοις ὑπάρχειν πρὸς ἅ ποτε τυγχάνει λεγόμενα. οἷον τὸ ἐναντίον ἐν τῷ ἐναντίῳ. οὐδὲ τὴν ἐπιστήμην ἐν τῷ ἐπιστητῷ, ἐὰν μὴ τυγχάνῃ τὸ ἐπιστητὸν, ψυχὴ ἢ ἄνθρωπος ὄν. σκοπεῖν χρὴ ἐάν τις εἰς γένος θῇ τὸ τοιοῦτον εἰς τὸ μὴ τοιοῦτον. οἷον εἰ τὴν μνήμην μονὴν ἐπιστήμης εἶποι. πᾶσα γὰρ μονὴ ἐν τῷ μένοντι καὶ περὶ ἐκεῖνο, ὥστε καὶ ἡ τῆς ἐπιστήμης μονή, ἐν τῇ ἐπιστήμῃ. ἡ μνήμη ἄρα ἐν τῇ ἐπιστήμῃ. ἐπειδὴ μονὴ τῆς ἐπιστήμης ἐστί. τοῦτο δ' οὐκ ἐνδέχεται, μνήμη γὰρ πᾶσα ἐν ψυχῇ. τὴν μονὴν εἰπεῖν, ἢ ἔστι δ' ὁ εἰρημένος τόπος καὶ πρὸς τὸ συμβεβηκὸς κοινός. οὐδὲν γὰρ διαφέρει τῆς μνήμης γένος συμβεβηκέναι φάσκειν αὐτῇ τοῦτο. εἰ γὰρ ὁπωσοῦν ἐστὶν ἡ μνήμη μονὴ ἐπιστήμης, ὁ αὐτὸς ἁρμόσει περὶ αὐτῆς λόγος. Πάλιν εἰ τὴν ἕξιν εἰς τὴν ἐνέργειαν ἔθηκεν, ἢ τὴν ἐνέργειαν εἰς τὴν ἕξιν, οὐκ ἔστι γένος τὸ τοιοῦτον. οἷον εἰ τὴν αἴσθησιν κίνησιν διὰ σώματος. ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις, ἕξις, ἡ δὲ κίνησις, ἐνέργεια. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὴν μνήμην ἕξιν καθεκτικὴν ὑπολήψεως εἶπεν. οὐδεμία γὰρ μνήμη ἕξις, ἀλλὰ μᾶλλον ἐνέργεια. διαμαρτάνουσι δὲ καὶ οἱ τὴν ἕξιν εἰς τὴν ἀκολουθοῦσαν δύναμιν τάττοντες. οἷον τὴν πραότητα, ἐγκράτειαν ὀργῆς, καὶ τὴν ἀνδρείαν καὶ τὴν δικαιοσύνην, φόβων καὶ κερδῶν ἐγκράτειαν. ἀνδρεῖος μὲν γὰρ καὶ πρᾶος ὁ ἀπαθὴς λέγεται. ἐγκρατὴς δέ, ὁ πάσχων καὶ μὴ ἀγόμενος. ἴσως μὲν οὖν ἀκολουθεῖ δύναμις ἑκατέρῳ τοιαύτη, ὥστ' εἰ πάθοι, μὴ ἄγεσθαι, ἀλλὰ κρατεῖν. οὐ μὴν τοῦτό γε ἐστί, τῷ μὲν ἀνδρείῳ, τῷ δέ, πρᾴῳ εἶναι, ἀλλὰ τὸ ὅλως μὴ πάσχειν ὑπὸ τῶν τοιούτων μηδέν. Ἐνίοτε δὲ καὶ τὸ παρακολουθοῦν ὁπωσοῦν, ὡς γένος τιθέασιν. οἷον τὴν λύπην τῆς ὀργῆς, καὶ τὴν ὑπόληψιν τῆς πίστεως. ἄμφω γὰρ τὰ εἰρημένα παρακολουθεῖ μὲν τρόπον τινὰ τοῖς ἀποδοθεῖσιν εἴδεσιν. οὐδέτερον δ' αὐτῶν γένος ἐστίν. ὁ μὲν γὰρ ὀργιζόμενος λυπεῖται, προτέρας ἐν αὐτῷ τῆς λύπης γενομένης. οὐ γὰρ ἡ ὀργὴ τῆς λύπης, ἀλλ' ἡ λύπη τῆς ὀργῆς αἰτία. ὥσθ' ἁπλῶς ἡ ὀργὴ οὐκ ἔστι λύπη, κατὰ ταὐτὰ δὲ οὐδ' ἡ πίστις ὑπόληψις. ἐνδέχεται γὰρ τὴν αὐτὴν ὑπόληψιν καὶ μὴ πιστεύοντα ἔχειν. οὐκ ἐνδέχεται δ' εἴπερ ἡ πίστις εἶδος τῆς ὑπολήψεως. οὐ γὰρ ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ ἔτι διαμένειν, αἴπερ ἐκ τοῦ εἴδους ὅλως μεταβάλλῃ. καθάπερ οὐδὲ τὸ αὐτὸ ζῶον, ὁτὲ μὲν ἄνθρωπον εἶναι, ὁτὲ δὲ μή. ἐὰν δέ τις φῇ ἐξ ἀνάγκης τὸν ὑπολαμβάνοντα καὶ πιστεύειν, ἐπ' ἴσων ἡ ὑπόληψις καὶ ἡ πίστις ῥηθήσονται. ὥστ' οὐδ' ἂν οὕτως εἴη γένος, ἐπὶ πλεῖον γὰρ δεῖ λέγεσθαι τὸ γένος. Ὁρᾷν δὲ καὶ εἰ ἐν τινὶ τῷ αὐτῷ πέφυκεν ἄμφω γίνεσθαι. ἐν ᾧ γὰρ τὸ γένος, καὶ τὸ εἶδος. οἷον ἐν ᾧ τὸ λευκόν, καὶ τὸ χρῶμα, καὶ ἐν ᾧ γραμματική, καὶ ἐπιστήμη. ἐὰν οὖν τις τὴν αἰσχύνην φόβον εἴπῃ, ἢ τὴν ὀργὴν λύπην, οὐ συμβήσεται ἐν τῷ αὐτῷ, τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος ὑπάρχειν. ἡ μὲν γὰρ αἰσχύνη, ἐν τῷ λογιστικῷ, ὁ δὲ φόβος ἐν τῷ θυμοειδεῖ. καὶ ἡ μὲν λύπη, ἐν τῷ ἐπιθυμητικῷ, ἐν τούτῳ γὰρ καὶ ἡ ἡδονή, ἡ δὲ ὀργή, ἐν τῷ θυμοειδεῖ. ὥστ' οὐ γένη τὰ ἀποδοθέντα. ἐπειδὴ οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ τοῖς εἴδεσι πέφυκε γίνεσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἡ φιλία ἐν τῷ ἐπιθυμητικῷ, οὐκ ἂν εἴη βούλησίς τις. πᾶσα γὰρ βούλησις, ἐν τῷ λογιστικῷ. χρήσιμος δὲ ὁ τόπος καὶ πρὸς τὸ συμβεβηκός. ἐν τῷ αὐτῷ γὰρ τὸ συμβεβηκὸς καὶ ᾧ συμβέβηκεν. ὥστ' ἂν μὴ ἐν τῷ αὐτῷ φαίνηται, δῆλον ὅτι οὐ συμβέβηκεν. Ἔτι εἰ κατά τι τὸ εἶδος τοῦ εἰρημένου γένους μετέχει, οὐ δοκεῖ γὰρ κατά τι μετέχεσθαι τὸ γένος. οὐ γάρ ἐστιν ὁ ἄνθρωπος κατά τι ζῶον. οὐδ' ἡ γραμματική, κατά τι ἐπιστήμη. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. σκοπεῖν οὖν εἰ ἐπί τινων κατά τι μετέχεται τὸ γένος. οἷον εἰ τὸ ζῶον ὅπερ αἰσθητόν, ἢ ὁρατόν, εἴρηται. κατά τι γὰρ αἰσθητὸν καὶ ὁρατὸν τὸ ζῶον, κατὰ τὸ σῶμα γὰρ αἰσθητὸν καὶ ὁρατόν. κατὰ δὲ τὴν ψυχήν, οὔ. ὥστε οὐκ ἂν εἴη γένος τοῦ ζῴου, τὸ ὁρατὸν καὶ τὸ αἰσθητόν.

Λανθάνουσι δ' ἐνίοτε καὶ τὸ ὅλον εἰς τὸ μέρος τιθέντες. οἷον τὸ ζῶον, σῶμα ἔμψυχον. οὐδαμῶς δὲ τὸ μέρος τοῦ ὅλου κατηγορεῖται. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη τὸ σῶμα γένος τοῦ ζῴου, ἐπειδὴ μέρος ἐστίν. Ὁρᾷν δὲ καὶ εἴ τι τῶν ψεκτῶν ἢ φευκτῶν εἰς δύναμιν, ἢ τὸ δυνατὸν ἔθηκεν. οἷον τὸν σοφιστὴν τὸν δυνάμενον ἀπὸ φαινομένης σοφίας χρηματίζεσθαι, ἢ διάβολον τὸν δυνάμενον διαβάλλειν, καὶ ἐχθροὺς ποιεῖν τοὺς φίλους, ἢ κλέπτην τὸν δυνάμενον τὰ ἀλλότρια λάθρα κλέπτειν. οὐδεὶς γὰρ τῶν εἰρημένων, τῷ δυνατὸς εἶναί τι τούτων τοιοῦτος λέγεται. δύναται μὲν γὰρ καὶ ὁ θεός, καὶ ὁ σπουδαῖος τὰ φαῦλα δρᾷν, ἀλλ' οὐκ εἰσὶ τοιοῦτοι. πάντες γὰρ οἱ φαῦλοι κατὰ προαίρεσιν λέγονται. Ἔτι πᾶσα δύναμις τῶν αἱρετῶν, καὶ γὰρ αἱ τῶν φαύλων δυνάμεις αἱρεταί. διὸ καὶ τὸν θεὸν καὶ τὸν σπου-

κείμενον ἐν τῷ προκειμένῳ. Πάλιν ἐπὶ τῶν πτώσεων καὶ τῶν συστοίχων, εἰ ὁμοίως ἀκολουθοῦσι καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι. ἅμα γὰρ ἑνὶ καὶ πᾶσιν ὑπάρχει ἢ οὐχ ὑπάρχει. οἷον εἰ ἡ δικαιοσύνη ἐπιστήμη τίς, καὶ τὸ δικαίως ἐπιστημόνως, καὶ ὁ δίκαιος ἐπιστήμων. ἐὰν δὲ τούτων τὶ μή, οὐδὲ τῶν λοιπῶν οὐδέν. Πάλιν ἐπὶ τῶν ὁμοίως ἐχόντων πρὸς ἄλληλα. οἷον τὸ ἡδὺ ὁμοίως ἔχει πρὸς τὴν ἡδονήν. καὶ τὸ ὠφέλιμον πρὸς τὸ ἀγαθόν. ἑκάτερον γὰρ ἑκατέρου ποιητικόν. εἰ οὖν ἐστὶν ἡ ἡδονὴ ὅπερ ἀγαθόν, καὶ τό, ἡδὺ ὅπερ ὠφέλιμον ἔσται. δῆλον γὰρ ὅτι ἀγαθοῦ ἂν εἴη ποιητικόν, ἐπειδὴ ἡ ἡδονὴ ἀγαθόν. Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν γενέσεων καὶ ἐπὶ τῶν φθορῶν. οἷον εἰ τὸ οἰκοδομεῖν ἐνεργεῖν, τὸ ᾠκοδομηκέναι ἐνηργηκέναι. καὶ εἰ τὸ μανθάνειν ἀναμιμνήσκεσθαι, τὸ μεμαθηκέναι, ἀναμεμνῆσθαι. καὶ εἰ τὸ διαλύεσθαι φθείρεσθαι, καὶ τὸ διαλελύσθαι, ἐφθάρθαι. καὶ ἡ διάλυσις, φθορά τις. Καὶ ἐπὶ τῶν γεννητικῶν καὶ φθαρτικῶν, ὡσαύτως. καὶ ἐπὶ τῶν δυνάμεων καὶ χρήσεων, καὶ ὅλως καθ᾽ ὁποιανοῦν ὁμοιότητα καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι σκεπτέον. καθάπερ ἐπὶ τῆς γενέσεως καὶ φθορᾶς ἐλέγομεν. εἰ γὰρ τὸ φθαρτικὸν διαλυτικόν, καὶ τὸ φθείρεσθαι διαλύεσθαι. καὶ εἰ τὸ γεννητικὸν ποιητικόν, τὸ γίνεσθαι ποιεῖσθαι. καὶ ἡ γένεσις ποίησις. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν δυνάμεων καὶ χρήσεων, καὶ ὅλως εἰ ἡ δύναμις διάθεσις, καὶ τὸ δύνασθαι διακεῖσθαι, καὶ εἴ τινος ἡ χρῆσις ἐνέργεια, τὸ χρῆσθαι ἐνεργεῖν, καὶ τὸ κεχρῆσθαι ἐνηργηκέναι. Ἂν δὲ στέρησις ᾖ τὸ ἀντικείμενον τῷ εἴδει, διχῶς ἔστιν ἀναιρεῖν. πρῶτον μὲν εἰ ἐν τῷ ἀποδοθέντι γένει τὸ ἀντικείμενον. ἢ γὰρ ἁπλῶς ἐν οὐδενὶ γένει τῷ αὐτῷ ἡ στέρησις, ἢ οὐκ ἐν τῷ ἐσχάτῳ. οἷον εἰ ἡ ὄψις ἐν ἐσχάτῳ γένει τῇ αἰσθήσει, ἡ τυφλότης οὐκ ἔσται αἴσθησις. Δεύτερον δέ, εἰ καὶ τῷ γένει καὶ τῷ εἴδει ἀντίκειται στέρησις, μὴ ἔστι δὲ τὸ ἀντικείμενον ἐν τῷ ἀντικειμένῳ, οὐδ᾽ ἂν τὸ ἀποδοθὲν ἐν τῷ ἀποδοθέντι εἴη. ἀναιροῦντι μὲν οὖν, καθάπερ εἴρηται χρηστέον. κατασκευάζοντι δέ, μοναχῶς. εἰ γὰρ τὸ ἀντικείμενον ἐν τῷ ἀντικειμένῳ, καὶ τὸ προκείμενον ἐν τῷ προκειμένῳ ἂν εἴη. οἷον εἰ ἡ τυφλότης ἀναισθησία τὶς καὶ ἡ ὄψις αἴσθησις. Πάλιν ἐπὶ τῶν ἀποφάσεων σκοπεῖν ἀνάπαλιν, καθάπερ ἐπὶ τοῦ συμβεβηκότος ἐλέγετο. οἷον εἰ τὸ ἡδὺ ὅπερ ἀγαθόν, τὸ μὴ ἀγαθόν, οὐχ ἡδύ. εἰ γὰρ μὴ οὕτως ἔχει, εἴη ἄν τι οὐκ ἀγαθὸν ἡδύ. ἀδύνατον γὰρ εἴπερ τὸ ἀγαθὸν γένος τοῦ ἡδέος, εἶναί τι μὴ ἀγαθὸν ἡδύ. ὧν γὰρ τὸ γένος μὴ κατηγορεῖται, οὐδὲ τῶν εἰδῶν οὐδέν. καὶ κατασκευάζοντι δέ, ὡσαύτως σκεπτέον. εἰ γὰρ τὸ μὴ ἀγαθὸν οὐχ ἡδύ, τὸ ἡδὺ ἀγαθόν. ὥστε γένος τὸ ἀγαθὸν τοῦ ἡδέος. Ἐὰν δὲ ᾖ πρός τι τὸ εἶδος, σκοπεῖν εἰ καὶ τὸ γένος πρός τι. εἰ γὰρ τὸ εἶδος τῶν πρός τι, καὶ τὸ γένος. καθάπερ ἐπὶ τοῦ διπλασίου καὶ πολλαπλασίου, ἑκάτερον γὰρ τῶν πρός τι. εἰ δὲ τὸ γένος τῶν πρός τι, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ εἶδος. ἡ μὲν γὰρ ἐπιστήμη, τῶν πρός τι. ἡ δὲ γραμματική, οὔ. ἢ οὐδὲ τὸ πρότερον ῥηθὲν, ἀληθὲς ἂν δόξειεν. ἡ γὰρ ἀρετή, ὅπερ ἀγαθόν, καὶ ὅπερ καλόν, καὶ ἡ μὲν ἀρετή, τῶν πρός τι. τὸ δὲ ἀγαθὸν καὶ τὸ καλόν, οὐ τῶν πρός τι, ἀλλὰ ποιά.

Πάλιν εἰ μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ λέγεται τὸ εἶδος, καθ᾽ αὑτό τε καὶ κατὰ τὸ γένος. οἷον εἰ τὸ διπλάσιον, ἡμίσεως λέγεται διπλάσιον, καὶ τὸ πολλαπλάσιον ἡμίσεως, δεῖ λέγεσθαι. εἰ δὲ μή, οὐκ ἂν εἴη τὸ πολλαπλάσιον, γένος τοῦ διπλασίου. Ἔτι εἰ μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ κατά τε τὸ γένος λέγεται καὶ κατὰ πάντα τὰ τοῦ γένους γένη. εἰ γὰρ τὸ διπλάσιον ἡμίσεως καὶ πολλαπλάσιόν ἐστι, καὶ τὸ ὑπερέχον ἡμίσεως ῥηθήσεται, καὶ ἁπλῶς κατὰ πάντα τὰ ἐπάνω γένη, πρὸς τὸ ἥμισυ ῥηθήσεται. ἔνστασις, ὅτι οὐκ ἀνάγκη καθ᾽ αὑτὸ καὶ κατὰ τὸ γένος πρὸς ταὐτὸ λέγεσθαι. ἡ γὰρ ἐπιστήμη, ἐπιστητοῦ λέγεται. ἕξις δὲ καὶ διάθεσις, οὐκ ἐπιστητοῦ, ἀλλὰ ψυχῆς. Πάλιν εἰ ὡσαύτως λέγεται τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος κατὰ τὰς πτώσεις. οἷον εἴ τινι ἢ τινός, ἢ ὁσαχῶς ἄλλως λέγεται. ὡς γὰρ τὸ εἶδος καὶ τὸ γένος, καθάπερ ἐπὶ τοῦ διπλασίου καὶ τῶν ἐπάνω. τινὸς γὰρ καὶ τὸ διπλάσιον καὶ τὸ πολλαπλάσιον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιστήμης. τινὸς γὰρ καὶ αὐτὴ καὶ τὰ γένη, οἷον ἥ τε διάθεσις καὶ ἡ ἕξις. ἔνστασις, ὅτι ἐνιαχοῦ οὐχ οὕτω. τὸ μὲν γὰρ διάφορον καὶ τὸ ἐναντίον, τινί, τὸ δ᾽ ἕτερον γένος ὂν τούτων, οὔ τινι, ἀλλά τινος. ἕτερον γάρ τινος λέγεται. Πάλιν εἰ ὁμοίως τὰ πρός τι κατὰ τὰς πτώσεις λεγόμενα, μὴ ὁμοίως ἀντιστρέφει. καθάπερ ἐπὶ τοῦ διπλασίου καὶ τοῦ πολλαπλασίου. ἑκάτερον γὰρ τούτων τινός, καὶ αὐτό, καὶ κατὰ τὴν ἀντιστροφὴν λέγεται. τινὸς γὰρ καὶ τὸ ἥμισυ καὶ τὸ πολλοστημόριον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιστήμης, καὶ ἐπὶ τῆς ὑπολήψεως. αὗται γάρ τινος, καὶ ἀντιστρέφει ὁμοίως, τό τε γὰρ ὑποληπτὸν καὶ τὸ ἐπιστητόν, τινί. εἰ οὖν ἐπί τινος μὴ ὁμοίως ἀντιστρέφει, δῆλον ὅτι οὐ γένος θάτερον θατέρου. Πάλιν εἰ μὴ πρὸς ἴσα τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος λέγεται. ὁμοίως γὰρ καὶ ἰσαχῶς ἑκάτερον δοκεῖ λέγεσθαι. καθάπερ ἐπὶ τῆς δωρεᾶς καὶ τῆς δόσεως. ἥ τε γὰρ δωρεά, καὶ τινὸς καὶ τινὶ λέγεται. καὶ ἡ δόσις τινὸς καὶ τινί. ἔστι δὲ ἡ δόσις γένος τῆς δωρεᾶς. ἡ γὰρ δωρεά, δόσις ἐστὶν ἀναπόδοτος. ἐπ᾽ ἐνίων δὲ οὐ συμβαίνει πρὸς ἴσα λέγεσθαι. τὸ μὲν γὰρ διπλάσιον, τινὸς διπλάσιον. τὸ δ᾽ ὑπερέχον καὶ τὸ μεῖζον, τινὸς τινί. πᾶν γὰρ τὸ ὑπερέχον καὶ τὸ μεῖζον, τινὶ ὑπερέχει, καί τινος ὑπερέχει. ὥστ᾽ οὐ γένη τὰ εἰρημένα τοῦ διπλασίου. ἐπειδὴ οὐ πρὸς ἴσα τῷ εἴδει λέγεται, ἢ οὐ καθόλου ἀληθὲς τὸ πρὸς ἴσα τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος λέγεσθαι. Ὁρᾶν δὲ καὶ εἰ τοῦ ἀντικειμένου

ξηρῶν μίξις, οὐκ ἔστι κρᾶσις, οὐδ᾽ ἡ κατὰ τόπον μεταβολὴ πᾶσα, φορά. ἡ γὰρ βάδισις, οὐ δοκεῖ φορὰ εἶναι. σχεδὸν γὰρ ἐπὶ τῶν ἀκουσίως τόπον ἐκ τόπου μεταβαλλόντων λέγεται. καθάπερ ἐπὶ τῶν ἀψύχων συμβαίνει. δῆλον δ᾽ ὅτι καὶ ἐπὶ πλεῖον λέγεται τὸ εἶδος τοῦ γένους, ἐν τοῖς ἀποδοθεῖσι, δέον ἀνάπαλιν γίνεσθαι. Πάλιν εἰ τὴν διαφορὰν εἰς τὸ εἶδος ἔθηκεν. οἷον τὸ ἀθάνατον, ὅπερ θεόν. συμβήσεται γὰρ ἐπ᾽ ἴσον ἢ ἐπὶ πλειόνων τὸ εἶδος λέγεσθαι. ἀεὶ γὰρ ἡ διαφορὰ ἐπίσης ἢ ἐπὶ πλεῖον τοῦ εἴδους λέγεται. Ἔτι εἰ τὸ γένος εἰς τὴν διαφορὰν ἔθηκεν, οἷον τὸ χρῶμα, ὅπερ συγκριτικόν, ἢ τὸν ἀριθμόν, ὅπερ περιττόν. Καὶ εἰ τὸ γένος ὡς διαφορὰν εἶπεν. ἐγχωρεῖ γάρ τινα καὶ τοιαύτην κομίσαι θέσιν, οἷον κράσεως, τὴν μίξιν διαφοράν, ἢ φορᾶς τὴν κατὰ τόπον μεταβολήν.

Σκεπτέον δὲ πάντα τὰ τοιαῦτα διὰ τῶν αὐτῶν. ἐπικοινωνοῦσι γὰρ οἱ τόποι. ἐπὶ πλέον τε γὰρ τὸ γένος τῆς διαφορᾶς δεῖ λέγεσθαι, καὶ μὴ μετέχειν τῆς διαφορᾶς. οὕτως δὲ ἀποδοθέντος, οὐδέτερον τῶν εἰρημένων δυνατὸν συμβαίνειν. ἐπ᾽ ἔλαττόν τε γὰρ ῥηθήσεται, καὶ μεθέξει τὸ γένος τῆς διαφορᾶς.

Πάλιν εἰ μηδεμία διαφορὰ κατηγορεῖται τῶν τοῦ γένους κατὰ τοῦ ἀποδοθέντος εἴδους, οὐδὲ τὸ γένος κατηγορηθήσεται. οἷον ψυχῆς, οὔτε τὸ περιττόν, οὔτε τὸ ἄρτιον κατηγορεῖται. ὥστ᾽ οὐδ᾽ ὁ ἀριθμός.

Ἔτι εἰ πρότερον φύσει τὸ εἶδος, καὶ συναναιρεῖ τὸ γένος. δοκεῖ γὰρ τὸ ἐναντίον οὐκ ἂν εἴη γένος. Ἔτι εἰ ἐνδέχεται ἀπολιπεῖν τὸ εἰρημένον γένος ἢ τὴν διαφοράν. οἷον ψυχήν, τὸ κινεῖσθαι, ἢ δόξαν τὸ ἀληθὲς καὶ ψεῦδος, οὐκ ἂν εἴη τῶν εἰρημένων οὐδέτερον γένος, οὐδὲ διαφορά. δοκεῖ γὰρ τὸ γένος καὶ ἡ διαφορὰ παρακολουθεῖν ἕως ἂν ᾖ τὸ εἶδος. Σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ τὸ ἐν γένει κείμενον μετέχει τινὸς ἐναντίου τῷ γένει, ἢ ἐνδέχεται μετέχειν. τὸ γὰρ αὐτὸ τῶν ἐναντίων ἅμα μεθέξει. ἐπειδὴ τὸ μὲν γένος οὐδέποτε ἀπολείπει. μετέχει δὲ καὶ τοὐναντίου, ἢ ἐνδέχεται μετέχειν. Ἔτι εἴ τινος κοινωνεῖ τὸ εἶδος, ὃ ἀδύνατον ὅλως ὑπάρχειν τοῖς ὑπὸ τὸ γένος. οἷον εἰ ἡ ψυχὴ τῆς ζωῆς κοινωνεῖ, τῶν δ᾽ ἀριθμῶν μηδένα δυνατὸν ζῆν, οὐκ ἂν εἴη εἶδος ἀριθμοῦ ἡ ψυχή. Σκεπτέον δὲ καὶ εἰ ὁμώνυμον τὸ εἶδος τῷ γένει, στοιχείοις χρώμενον τοῖς εἰρημένοις, πρὸς τὸ ὁμώνυμον. συνώνυμον γὰρ τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος. Ἐπεὶ δὲ γένους παντὸς εἴδη πλείω, σκοπεῖν, εἰ μὴ ἐνδέχεται ἕτερον εἶδος εἶναι τοῦ εἰρημένου γένους. εἰ γὰρ μή ἐστι, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη γένος ὅλως τὸ εἰρημένον. Σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ τὸ κατὰ μεταφορὰν λεγόμενον, ὡς γένος ἀπέδωκεν. οἷον τὴν σωφροσύνην, συμφωνίαν. πᾶν γὰρ γένος κυρίως κατὰ τῶν εἰδῶν κατηγορεῖται. ἡ δὲ συμφωνία κατὰ τῆς σωφροσύνης, οὐ κυρίως, ἀλλὰ κατὰ μεταφοράν. πᾶσα γὰρ συμφωνία, ἐν φθόγγοις. Ἔτι ἐὰν ᾖ ἐναντίον τι τῷ εἴδει, σκοπεῖν. ἔστι δὲ πλεοναχῶς ἡ σκέψις. πρῶτον μὲν εἰ ἐν τῷ αὐτῷ γένει, καὶ τὰ ἐναντία, μὴ ὄντος ἐναντίου τῷ γένει. δεῖ γὰρ τὰ ἐναντία ἐν τῷ αὐτῷ γένει εἶναι, ἂν μηδὲν ἐναντίον τῷ γένει ᾖ. ὄντος δ᾽ ἐναντίου τῷ γένει, σκοπεῖν, εἰ τὸ ἐναντίον τῷ ἐναντίῳ ἐστίν. ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ ἐναντίῳ εἶναι, αἴπερ ᾖ ἐναντίον τι τῷ γένει. φανερὸν δὲ τούτων ἕκαστον, διὰ τῆς ἐπαγωγῆς. Πάλιν εἰ ὅλως ἐν μηδενὶ γένει τὸ τῷ εἴδει ἐναντίον, ἀλλ᾽ αὐτὸ γένος, οἷον τὸ ἀγαθόν. εἰ γὰρ τοῦτο μὴ ἐν γένει, οὐδὲ τὸ ἐναντίον τούτου ἐν γένει ἔσται. ἀλλ᾽ αὐτὸ γένος, καθάπερ ἐπὶ τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τοῦ κακοῦ συμβαίνει. οὐδέτερον γὰρ τούτων ἐν γένει, ἀλλ᾽ ἑκάτερον αὐτῶν γένος.

Ἔτι εἰ ἐναντίον τινὶ καὶ τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος, καὶ τῶν μὲν ἔστι τι μεταξύ, τῶν δὲ μή. εἰ γὰρ τῶν γενῶν ἐστί τι μεταξύ, καὶ τῶν εἰδῶν, καὶ εἰ τῶν εἰδῶν, καὶ τῶν γενῶν. καθάπερ ἐπὶ ἀρετῆς, καὶ κακίας, καὶ δικαιοσύνης, καὶ ἀδικίας. ἑκατέρων γάρ ἐστί τι μεταξύ. ἔνστασις τούτου, ὅτι ὑγιείας καὶ νόσου, οὐδὲν μεταξύ, κακοῦ δὲ καὶ ἀγαθοῦ, τί μεταξύ. Ἔτι εἰ ἔστι μέν τι ἀμφοῖν ἀνὰ μέσον καὶ τῶν εἰδῶν, καὶ τῶν γενῶν, μὴ ὁμοίως δέ. ἀλλὰ τῶν μέν, κατὰ ἀπόφασιν, τῶν δέ, ὡς ὑποκείμενον. ἔνδοξον γάρ, τὸ ὁμοίως ἀμφοῖν. καθάπερ ἐπὶ ἀρετῆς, καὶ κακίας, καὶ δικαιοσύνης, καὶ ἀδικίας. ἀμφοῖν γὰρ κατὰ ἀπόφασιν τὸ ἀνὰ μέσον. Ἔτι ὅταν μὴ ᾖ ἐναντίον τῷ γένει, σκοπεῖν μὴ μόνον εἰ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ αὐτῷ γένει, ἀλλὰ καὶ τὸ ἀνὰ μέσον. ἐν ᾧ γὰρ τὰ ἄκρα, καὶ τὸ μέσον, οἷον ἐπὶ λευκοῦ καὶ μέλανος. τὸ γὰρ χρῶμα γένος τούτων τε καὶ τῶν ἀνὰ μέσον χρωμάτων ἁπάντων. ἔνστασις, ὅτι ἡ μὲν ἔνδεια καὶ ὑπερβολή, ἐν τῷ αὐτῷ γένει. ἐν τῷ κακῷ γὰρ ἄμφω. τὸ δὲ μέτριον, ἀνὰ μέσον ὂν τούτων, οὐκ ἐν τῷ κακῷ, ἀλλ᾽ ἐν τῷ ἀγαθῷ. Σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν γένος ἐναντίον τινί, τὸ δὲ εἶδος μηδενί. εἰ γὰρ τὸ γένος ἐναντίον τινί, καὶ τὸ εἶδος. καθάπερ ἀρετὴ καὶ κακία, καὶ δικαιοσύνη καὶ ἀδικία. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σκοποῦντι, φανερὸν ἂν δόξειεν εἶναι τὸ τοιοῦτον. ἔνστασις, ἐπὶ τῆς ὑγιείας καὶ νόσου. ἁπλῶς μὲν γὰρ ὑγίεια, νόσῳ ἐναντία, ἡ δέ τις νόσος εἶδος ὂν νόσου, οὐδενὶ ἐναντίον. οἷον ὁ πυρετός, καὶ ἡ ὀφθαλμία, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. Ἀναιροῦντι μὲν οὖν, τοσαυταχῶς ἐπισκεπτέον. εἰ γὰρ μὴ ὑπάρχει τὰ εἰρημένα, δῆλον ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθέν. κατασκευάζοντι δέ, τριχῶς. πρῶτον μέν, εἰ τὸ ἐναντίον τῷ εἴδει, ἐν τῷ εἰρημένῳ γένει, μὴ ὄντος ἐναντίου τῷ γένει. εἰ γὰρ τὸ ἐναντίον ἐν τούτῳ, δῆλον ὅτι καὶ τὸ προκείμενον. Ἔτι εἰ τὸ ἀνὰ μέσον ἐν τῷ εἰρημένῳ γένει. ἐν ᾧ γὰρ τὰ ἀνὰ μέσον, καὶ τὰ ἄκρα. Πάλιν ἐὰν ᾖ ἐναντίον τι τῷ γένει, σκοπεῖν εἰ καὶ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ ἐναντίῳ, ἂν γὰρ ᾖ, δῆλον ὅτι καὶ τὸ προ-

τοῦ οὖν ἑνὸς δειχθέντος, δῆλον ὅτι πάντων, καὶ ἑνὸς μὴ, δῆλον ὅτι οὐδενός. οἷον εἴ τις ἀτόμους τιθέμενος γραμμὰς, τὸ ἀδιαίρετον, γένος αὐτῶν φήσειεν εἶναι. τῶν γὰρ διαίρεσιν ἐχουσῶν γραμμῶν, οὐκ ἔστι τὸ εἰρημένον γένος, ἀδιαφόρων οὐσῶν κατὰ τὸ εἶδος. ἀδιάφοροι γὰρ κατὰ τὸ εἶδος ἀλλήλαις, αἱ εὐθεῖαι γραμμαὶ πᾶσαι. Σκοπεῖν δὲ καὶ εἴ τι ἄλλο γένος ἐστὶ τοῦ ἀποδοθέντος εἴδους, ὃ μήτε περιέχει τὸ ἀποδοθὲν γένος, μήθ' ὑπ' ἐκεῖνό ἐστιν. οἷον εἴ τις τῆς δικαιοσύνης τὴν ἐπιστήμην θείη γένος. ἔστι γὰρ καὶ ἡ ἀρετὴ γένος, καὶ οὐδέτερον τῶν γενῶν τὸ λοιπὸν περιέχει. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη ἡ ἐπιστήμη γένος τῆς δικαιοσύνης. δοκεῖ γὰρ ὅταν ἓν εἶδος ὑπὸ δύο γένη ᾖ, τὸ ἕτερον ὑπὸ τοῦ ἑτέρου περιέχεσθαι. ἔχει δὲ ἀπορίαν ἐπ' ἐνίων τὸ τοιοῦτον. δοκεῖ γὰρ ἐνίοις ἡ φρόνησις ἀρετή τε καὶ ἐπιστήμη εἶναι, καὶ οὐδέτερον τῶν γενῶν ὑπ' οὐδετέρου περιέχεσθαι, οὐ μὴν ὑπὸ πάντων γε συγχωρεῖται τὴν φρόνησιν ἐπιστήμην εἶναι, εἰ δ' οὖν τις συγχωροίη τὸ λεγόμενον ἀληθὲς εἶναι, ἀλλὰ τό γε ὑπάλληλα, ἢ ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος ἄμφω γίνεσθαι τὰ τοῦ αὐτοῦ γένη, τῶν ἀναγκαίων δόξειεν εἶναι. καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς ἀρετῆς καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιστήμης συμβαίνει. ἄμφω γὰρ ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος ἐστίν. ἑκάτερον γὰρ αὐτῶν ἕξις καὶ διάθεσίς ἐστι. σκεπτέον οὖν εἰ μηδέτερον ὑπάρχει τῷ ἀποδοθέντι γένει. εἰ γὰρ μὴ δ' ὑπάλληλά ἐστι τὰ γένη, μὴ δὲ ὑπὸ ταὐτὸν ἄμφω, οὐκ ἂν εἴη τὸ ἀποδοθὲν γένος.

Σκοπεῖν δὲ καὶ τὸ γένος τοῦ ἀποδοθέντος γένους, καὶ οὕτως ἀεὶ τὸ ἐπάνω γένος, εἰ πάντα κατηγορεῖται τοῦ εἴδους, καὶ εἰ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. πᾶν γὰρ τὸ ἐπάνω γένος, κατηγορεῖσθαι δεῖ τοῦ εἴδους ἐν τῷ τί ἐστιν, εἰ οὖν που διαφωνεῖ, δῆλον ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθέν. Πάλιν εἰ μετέχει τὸ γένος τοῦ εἴδους, ἢ αὐτὸ ἢ τῶν ἐπάνω τι γενῶν. οὐδὲν γὰρ τὸ ἐπάνω τῶν ὑποκάτω μετέχει. ἀνασκευάζοντι μὲν οὖν, καθάπερ εἴρηται χρηστέον. κατασκευάζοντι δὲ, ὁμολογουμένου μὲν ὑπάρχειν τῷ εἴδει τοῦ ῥηθέντος γένους. ὅτι δὲ ὡς γένος ὑπάρχει ἀμφισβητουμένου, ἀπόχρη τὸ δεῖξαί τι τῶν ἐπάνω γενῶν ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ εἴδους κατηγορούμενον. ἑνὸς γὰρ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορουμένου, πάντα καὶ τὰ ἐπάνω τούτου καὶ τὰ ὑποκάτω, εἴπερ κατηγορεῖται τοῦ εἴδους, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορηθήσεται. ὥστε καὶ τὸ ἀποδοθὲν γένος ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. ὅτι δὲ ἑνὸς ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορουμένου, καὶ πάντα τὰ λοιπὰ εἴπερ κατηγορεῖται, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορηθήσεται, δι' ἐπαγωγῆς ληπτέον. Εἰ δ' ἁπλῶς ὑπάρχειν ἀμφισβητεῖται τὸ ἀποδοθὲν γένος, οὐκ ἀπόχρη τὸ δεῖξαί τι τῶν ἐπάνω γενῶν ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον τοῦ εἴδους. οἷον εἰ τῆς βαδίσεως γένος ἀποδέδωκε τὴν φορὰν, οὐκ ἀπόχρη τὸ δεῖξαι διότι κίνησίς ἐστιν ἡ βάδισις, πρὸς τὸ δεῖξαι ὅτι φορά ἐστιν, ἐπειδὴ καὶ ἄλλαι κινήσεις εἰσίν. ἀλλὰ προσαποδεικτέον ὅτι οὐδενὸς μετέχει ἡ βάδισις τῶν κατὰ τὴν αὐτὴν διαίρεσιν τῆς φορᾶς, εἰ μὴ τῆς φορᾶς. ἀνάγκη γὰρ τὸ τοῦ γένους μετέχον, καὶ τῶν εἰδῶν τινος μετέχειν τῶν κατὰ τὴν πρώτην διαίρεσιν. εἰ οὖν ἡ βάδισις, μήτ' αὐξήσεως, μήτε μειώσεως, μήτε τῶν ἄλλων κινήσεων μετέχοι, δῆλον ὅτι τῆς φορᾶς ἂν μετέχοι. ὥστε εἴη ἂν γένος ἡ φορὰ τῆς βαδίσεως. Πάλιν ἐφ' ὧν τὸ εἶδος τὸ τεθὲν ὡς γένος κατηγορεῖται, σκοπεῖν εἰ καὶ τὸ ἀποδοθὲν γένος ἐν τῷ τί ἐστιν αὐτῶν τούτων κατηγορεῖται, ὥσπερ καὶ τὸ εἶδος. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὰ ἐπάνω τοῦ γένους πάντα. εἰ γάρ που διαφωνεῖ, δῆλον ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθέν. εἰ γὰρ ἦν γένος, ἅπαντ' ἂν καὶ τὰ ἐπάνω τούτου, καὶ αὐτὸ τοῦτο, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγοροῖτο, ὥσπερ καὶ τὸ εἶδος ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. ἀνασκευάζοντι μὲν οὖν χρήσιμον εἰ μὴ κατηγοροῖτο τὸ γένος ἐν τῷ τί ἐστιν, ὧνπερ καὶ τὸ εἶδος κατηγορεῖται. κατασκευάζοντι δὲ, εἰ κατηγορεῖται ἐν τῷ τί ἐστι χρήσιμον. συμβήσεται γὰρ καὶ τὸ γένος, καὶ τὸ εἶδος, τοῦ αὐτοῦ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖσθαι. ὥστε τὸ αὐτὸ ὑπὸ δύο γένη γίνεται. ἀναγκαῖον οὖν ὑπάλληλα τὰ γένη εἶναι. ἂν οὖν δειχθῇ ὃ βουλόμεθα γένος κατασκευάσαι μὴ ὂν ὑπὸ τὸ εἶδος, δῆλον ὅτι τὸ εἶδος ὑπὸ τοῦτ' ἂν εἴη. ὥστε δεδειγμένον ἂν εἴη ὅτι γένος τοῦτο. Σκοπεῖν δὲ καὶ τοὺς λόγους τῶν γενῶν εἰ ἐφαρμόττουσιν ἐπί τε τὸ ἀποδοθὲν εἶδος καὶ ἐπὶ τὰ μετέχοντα τοῦ εἴδους. ἀνάγκη γὰρ τοὺς τῶν γενῶν λόγους κατηγορεῖσθαι τοῦ εἴδους, καὶ τῶν μετεχόντων τοῦ εἴδους. εἰ οὖν που διαφωνεῖ, δῆλον ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθέν. Πάλιν εἰ τὴν διαφορὰν ὡς γένος ἀπέδωκεν, οἷον εἰ τὸ ἀθάνατον γένος θεοῦ. διαφορὰ γάρ ἐστι ζώου τὸ ἀθάνατον, ἐπειδὴ τῶν ζώων τὰ μὲν θνητὰ, τὰ δὲ ἀθάνατα. δῆλον οὖν ὅτι διημάρτηται. οὐδενὸς γὰρ ἡ διαφορὰ γένος ἐστίν. ὅτι δὲ τοῦτ' ἀληθὲς, δῆλον. οὐδεμία γὰρ διαφορὰ σημαίνει τί ἐστιν, ἀλλὰ μᾶλλον ποιόν τι. καθάπερ τὸ πεζὸν καὶ τὸ δίπουν.

Καὶ εἰ τὴν διαφορὰν εἰς τὸ γένος ἔθηκεν ὡς εἶδος. οἷον τὸ περιττὸν, ὅπερ ἀριθμόν. διαφορὰ γὰρ ἀριθμοῦ τὸ περιττὸν οὐκ εἶδός ἐστιν. οὐδὲ δοκεῖ μετέχειν ἡ διαφορὰ τοῦ γένους. πᾶν γὰρ τὸ μετέχον τοῦ γένους, ἢ εἶδος, ἢ ἄτομόν ἐστιν, ἡ δὲ διαφορὰ, οὔτε εἶδος, οὔτε ἄτομόν ἐστι. δῆλον οὖν ὡς οὐ μετέχει τοῦ γένους ἡ διαφορά. ὥστ' οὐδὲ τὸ περιττὸν, εἶδος ἂν εἴη, ἀλλὰ διαφορὰ, ἐπεὶ οὐ μετέχει τοῦ γένους. Ἔτι εἰ τὸ γένος εἰς τὸ εἶδος ἔθηκεν. οἷον τὴν συναφὴν, ὅπερ συνοχὴν, ἢ τὴν μίξιν, ὅπερ κρᾶσιν, ἢ ὡς Πλάτων ὁρίζεται φορὰν τὴν κατὰ τόπον κίνησιν. οὐ γὰρ ἀναγκαῖον τὴν συναφὴν συνοχὴν εἶναι, ἀλλ' ἀνάπαλιν τὴν συνοχὴν, συναφήν. οὐ γὰρ πᾶν τὸ ἁπτόμενον συνέχεται. ἀλλὰ τὸ συνεχόμενον ἅπτεται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, οὔτε γὰρ ἡ μίξις ἅπασα κρᾶσις. ἡ γὰρ τῶν

ξηρῶν

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΤΟΠΙΚΩ͂Ν ΤΈΤΑΡΤΟΝ.

Μετὰ δὲ ταῦτα, περὶ τῶν πρὸς τὸ γένος καὶ τὸ ἴδιον ἐπισκεπτέον. ἔστι δὲ ταῦτα στοιχεῖα τῶν πρὸς τοὺς ὅρους. περὶ αὐτῶν δὲ τούτων ὀλιγάκις αἱ σκέψεις γίνονται τοῖς διαλεγομένοις. Ἂν δὴ τεθῇ γένος τινὸς τῶν ὄντων, πρῶτον μὲν ἐπιβλέπειν ἐπὶ πάντα τὰ συγγενῆ τῷ λεχθέντι, εἴ τινος μὴ κατηγορεῖται, καθάπερ ἐπὶ τοῦ συμβεβηκότος. οἷον, εἰ τῆς ἡδονῆς τὸ ἀγαθὸν γένος κεῖται, εἴ τις ἡδονὴ μὴ ἀγαθόν. εἰ γὰρ τοῦτο, δῆλον, ὅτι οὐ γένος τὸ ἀγαθὸν τῆς ἡδονῆς, τὸ γὰρ γένος κατὰ πάντων τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ εἶδος κατηγορεῖται. Εἶτα εἰ μὴ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται, ἀλλ᾽ ὡς συμβεβηκός, καθάπερ τὸ λευκὸν τῆς χιόνος, ἢ ψυχῆς τὸ κινούμενον ὑφ᾽ ἑαυτοῦ, οὔτε γὰρ ἡ χιὼν ὅπερ λευκόν, διόπερ οὐ γένος τὸ λευκὸν τῆς χιόνος, οὔτε ἡ ψυχὴ ὅπερ κινούμενον. συμβέβηκε δὲ αὐτῇ κινεῖσθαι, καθάπερ καὶ τῷ ζώῳ πολλάκις βαδίζειν τε, καὶ βαδίζοντι εἶναι. ἔτι τὸ κινούμενον οὐ τί ἐστιν, ἀλλά τι ποιοῦν ἢ πάσχον σημαίνειν ἔοικεν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ λευκόν. οὐ γὰρ τί ἐστιν ἡ χιών, ἀλλὰ ποιόν τι δηλοῖ. ὥστ᾽ οὐδέτερον αὐτῶν ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. Μάλιστα δὲ ἐπὶ τὸν τοῦ συμβεβηκότος ὁρισμὸν ἐπιβλέπειν, εἰ ἐφαρμόττει ἐπὶ τὸ ῥηθὲν γένος, οἷον καὶ τὰ νῦν εἰρημένα, ἐνδέχεται γάρ τι κινεῖν αὐτὸ ἑαυτό, καὶ μή. ὁμοίως δὲ καὶ λευκὸν εἶναι καὶ μή. ὥστ᾽ οὐδέτερον αὐτῶν γένος, ἀλλὰ συμβεβηκός, ἐπειδὴ συμβεβηκὸς ἐλέγομεν, ὃ ἐνδέχεται ὑπάρχειν τινὶ καὶ μή.

Ἔτι εἰ μὴ ἐν τῇ αὐτῇ διαιρέσει τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος, ἀλλὰ τὸ μὲν οὐσία, τὸ δὲ ποιόν, ἢ τὸ μὲν πρός τι, τὸ δὲ ποιόν. οἷον ἡ μὲν χιὼν καὶ ὁ κύκνος, οὐσία, τὸ δὲ λευκόν, οὐκ οὐσία, ἀλλὰ ποιόν, ὥστ᾽ οὐ γένος τὸ λευκὸν τῆς χιόνος, οὐδὲ τοῦ κύκνου. πάλιν ἡ μὲν ἐπιστήμη, τῶν πρός τι, τὸ δὲ ἀγαθὸν καὶ τὸ καλόν, ποιόν. ὥστ᾽ οὐ γένος τὸ καλὸν ἢ τὸ ἀγαθὸν τῆς ἐπιστήμης, τὰ γὰρ τῶν πρός τι γένη, καὶ αὐτὰ τῶν πρός τι δεῖ εἶναι. καθάπερ ἐπὶ τοῦ διπλασίου, καὶ γὰρ τὸ πολλαπλάσιον ὂν γένος τοῦ διπλασίου, καὶ αὐτὸ τῶν πρός τί ἐστι. καθόλου δὲ εἰπεῖν ὑπὸ τὴν αὐτὴν διαίρεσιν, δεῖ τὸ γένος τῷ εἴδει εἶναι. εἴτε γὰρ τὸ εἶδος οὐσία, καὶ τὸ γένος, καὶ εἰ ποιόν τι τὸ εἶδος, καὶ τὸ γένος ποιόν τι. οἷον εἰ τὸ λευκὸν ποιόν τι, καὶ τὸ χρῶμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. Πάλιν εἰ ἀνάγκη ἐστὶν, ἢ εἰ ἐνδέχεται τοῦ τεθέντος ἐν τῷ γένει, μετέχειν τὸ γένος. ὅρος δὲ τοῦ μετέχειν, τὸ ἐπιδέχεσθαι τὸν τοῦ μετεχομένου λόγον. δῆλον οὖν ὅτι τὰ μὲν εἴδη, μετέχει τῶν γενῶν, τὰ δὲ γένη τῶν εἰδῶν, οὔ. τὸ μὲν γὰρ εἶδος ἐπιδέχεται τὸν τοῦ γένους λόγον, τὸ δὲ γένος, τὸν τοῦ εἴδους οὔ. σκεπτέον οὖν εἰ μετέχει, ἢ ἐνδέχεται μετέχειν τοῦ εἴδους τὸ ἀποδοθὲν γένος. οἷον εἴ τις, τοῦ ὄντος ἢ τοῦ ἑνὸς γένος τὸ τι ἀποδοίη, συμβήσεται γὰρ μετέχειν τὸ γένος τοῦ εἴδους. κατὰ πάντων γὰρ τῶν ὄντων τὸ ὂν καὶ τὸ ἓν κατηγορεῖται. ὥστε καὶ ὁ λόγος αὐτῶν. Ἔτι εἰ κατά τινος τὸ ἀποδοθὲν εἶδος ἀληθεύεται, τὸ δὲ γένος μή. οἷον εἰ τὸ ὂν ἢ τὸ ἐπιστητὸν τοῦ δοξαστοῦ γένος τεθείη, κατὰ γὰρ τοῦ μὴ ὄντος τὸ δοξαστὸν κατηγορηθήσεται. πολλὰ γὰρ τῶν μὴ ὄντων δοξαστά. ὅτι δὲ τὸ ὂν ἢ τὸ ἐπιστητὸν οὐ κατηγορεῖται κατὰ τοῦ μὴ ὄντος, δῆλον, ὥστ᾽ οὐ γένος τὸ ὄν. οὐδὲ τὸ ἐπιστητὸν τοῦ δοξαστοῦ. καθ᾽ ὧν γὰρ τὸ εἶδος κατηγορεῖται, καὶ τὸ γένος δεῖ κατηγορεῖσθαι. Πάλιν εἰ μηδενὸς τῶν εἰδῶν ἐνδέχεται μετέχειν τὸ τεθὲν ἐν τῷ γένει. ἀδύνατον γὰρ τοῦ γένους μετέχειν, μηδενὸς τῶν εἰδῶν μετέχον. ἂν μή τι τῶν κατὰ τὴν πρώτην διαίρεσιν τῶν εἰδῶν ᾖ, ταῦτα δὲ τοῦ γένους μόνον μετέχει, ἂν οὖν ἡ κίνησις, γένος τῆς ἡδονῆς τεθῇ, σκεπτέον εἰ μήτε φορὰ μήτ᾽ ἀλλοίωσις ἡ ἡδονή, μήτε τῶν λοιπῶν ἀποδοθεισῶν κινήσεων μηδεμία. δῆλον γὰρ ὅτι οὐδενὸς τῶν εἰδῶν ἂν μετέχοι, ὥστε οὐδὲ τοῦ γένους, ἐπειδὴ ἀναγκαῖόν ἐστι τὸ τοῦ γένους μετέχον, καὶ τῶν εἰδῶν τινὸς μετέχειν. ὥστ᾽ οὐκ ἂν εἴη εἶδος ἡ ἡδονὴ τῆς κινήσεως, οὐδὲ τῶν ἀτόμων, οὐδὲ τῶν ὑπὸ τὸ εἶδος τῆς κινήσεως ὄντων. καὶ γὰρ τὰ ἄτομα μετέχει τοῦ γένους καὶ τοῦ εἴδους. οἷον ὁ τὶς ἄνθρωπος, καὶ ἀνθρώπου μετέχει καὶ ζώου. Ἔτι εἰ ἐπὶ πλέον λέγεται τοῦ γένους τὸ ἐν τῷ γένει τεθέν. οἷον τὸ δοξαστὸν τοῦ ὄντος, καὶ γὰρ τὸ ὂν καὶ τὸ μὴ ὄν, δοξαστόν. ὥστ᾽ οὐκ ἂν εἴη τὸ δοξαστόν, εἶδος τοῦ ὄντος, ἐπὶ πλέον γὰρ ἀεὶ τὸ γένος τοῦ εἴδους λέγεται. Πάλιν εἰ ἐπ᾽ ἴσων τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος λέγεται. οἷον εἰ τῶν πᾶσιν ἑπομένων τὸ μὲν γένος, τὸ δὲ εἶδος τεθείη. καθάπερ τὸ ὂν καὶ τὸ ἕν. παντὶ γὰρ τὸ ὂν καὶ τὸ ἕν. ὥστ᾽ οὐδέτερον οὐδετέρου γένος, ἐπειδὴ ἐπ᾽ ἴσων λέγεται. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ πρῶτον, καὶ ἡ ἀρχή, ἐπάλληλα τεθείη. ἥτε γὰρ ἀρχή, πρῶτον, καὶ τὸ πρῶτον, ἀρχή. ὥστ᾽ εἰ ἀμφότερα τὰ εἰρημένα ταυτόν ἐστιν, ἢ οὐδέτερον οὐδετέρου γένος. στοιχεῖον δὲ πρὸς ἅπαντα τὰ τοιαῦτα, τὸ ἐπὶ πλέον τὸ γένος ἢ τὸ εἶδος, καὶ τὴν διαφορὰν λέγεσθαι. ἐπ᾽ ἔλαττον γὰρ καὶ ἡ διαφορὰ τοῦ γένους λέγεται. Ὁρᾶν δὲ καὶ εἴ τινος τῶν ἀδιαφόρων τῷ εἴδει μή ἐστι γένος τὸ εἰρημένον, εἰ μὴ δόξειεν ἄν. κατασκευάζοντι δέ, εἰ ἔστι τινός. ταυτὸν γὰρ πάντων τῶν ἀδιαφόρων τῷ εἴδει, τὸ γένος,

ἢ ἐπίκαιροι, καὶ κοινοὶ τῶν τόπων, οἵ τε ἐκ τῶν ἀντικειμένων, καὶ τῶν συστοίχων, καὶ τῶν πτώσεων. ὁμοίως γὰρ ἔνδοξον τὸ ἀξιῶσαι εἰ πᾶσα ἡδονὴ ἀγαθὸν, καὶ λύπην πᾶσαν εἶναι κακὸν, καὶ εἴ τις ἡδονὴ ἀγαθὸν, καὶ λύπην εἶναί τινα κακόν. Ἔτι εἴ τις αἴσθησις μὴ ἔστι δύναμις, καὶ ἀναισθησία τις, οὐκ ἔστιν ἀδυναμία. καὶ εἴ τι ὑποληπτὸν ἐπιστητὸν, ὑπόληψις τις ἐπιστήμη. Πάλιν εἴ τι τοῦ ἀδίκου, ἀγαθὸν, καὶ τῶν δικαίων τι κακὸν, καὶ εἴ τι τῶν ἀδίκως κακὸν, καὶ τῶν δικαίως τι ἀγαθὸν, καὶ εἴ τι τῶν ἡδέων φευκτὸν, καὶ ἡδονή τις φευκτόν. κατὰ ταυτὰ δὲ καὶ εἴ τι τῶν ἡδέων ὠφέλιμον, ἡδονή τις ἀγαθόν. Καὶ ἐπὶ τῶν φθαρτικῶν δὲ, καὶ τῶν γενέσεων, καὶ φθορῶν, ὡσαύτως. εἰ γάρ τι φθαρτικὸν ἡδονῆς, ἢ ἐπιστήμης ὂν, ἀγαθόν ἐστιν, εἴη ἄν τις ἡδονὴ ἢ ἐπιστήμη τῶν κακῶν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ φθορά τις ἐπιστήμης τῶν ἀγαθῶν, ἢ ἡ γένεσις τῶν κακῶν, ἔσται τις ἐπιστήμη τῶν κακῶν. οἷον εἰ τὸ ἐπιλανθάνεσθαι ἅ τις αἰσχρὰ ἔπραξε τῶν ἀγαθῶν, ἢ τὸ ἀναμιμνήσκεσθαι τῶν κακῶν, εἴη ἂν τὸ ἐπίστασθαι ἅ τις αἰσχρὰ ἔπραξε, τῶν κακῶν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ἐν ἅπασι γὰρ ὁμοίως τὸ ἔνδοξον. Ἔτι ἐκ τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον καὶ ὁμοίως. εἰ γὰρ μᾶλλον μὲν τῶν ἐξ ἄλλου γένους τι τοιοῦτον, ἐκείνων δὲ μηδέν ἐστιν, οὐδ' ἂν τὸ εἰρημένον εἴη τοιοῦτον. οἷον εἰ μᾶλλον μὲν ἐπιστήμη τις ἀγαθὸν ἢ ἡδονὴ, μηδὲ μία δὲ ἐπιστήμη ἀγαθὸν, οὐδ' ἂν ἡδονὴ εἴη. Καὶ ἐκ τοῦ ὁμοίως δὲ καὶ ἧττον, ὡσαύτως. ἔσται γὰρ καὶ ἀναιρεῖν καὶ κατασκευάζειν. πλὴν ἐκ μὲν τοῦ ὁμοίως, ἀμφότερα. ἐκ δὲ τοῦ ἧττον, κατασκευάζειν μόνον, ἀνασκευάζειν δὲ οὔ. εἰ γὰρ ὁμοίως δύναμίς τις ἀγαθὸν, καὶ ἐπιστήμη. ἔστι δέ τις δύναμις ἀγαθὸν, καὶ ἐπιστήμη ἐστίν. εἰ δὲ μηδὲ μία δύναμις, οὐδ' ἐπιστήμη. εἰ δὲ ἧττον δύναμίς τις ἀγαθὸν ἢ ἐπιστήμη, ἔστι δέ τις δύναμις ἀγαθὸν, καὶ ἐπιστήμη. εἰ δὲ μηδεμία δύναμις ἀγαθὸν, οὐκ ἀνάγκη καὶ ἐπιστήμην μηδεμίαν εἶναι ἀγαθὸν, δῆλον οὖν ὅτι κατασκευάζειν μόνον ἐστὶν ἐκ τοῦ ἧττον. Οὐ μόνον δὲ ἐξ ἄλλου γένους ἐστὶν ἀνασκευάζειν, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ αὐτοῦ, λαμβάνοντι τὸ μάλιστα τοιοῦτον. οἷον εἰ κεῖται ἐπιστήμη τις ἀγαθὸν, δειχθείη δ' ὅτι φρόνησις οὐκ ἀγαθὸν, οὐδ' ἄλλη οὐδεμία ἔσται, ἐπεὶ οὐδ' ἡ μάλιστα δοκοῦσα. Ἔτι δὲ ἐξ ὑποθέσεως ὁμοίως ἀξιώσαντας εἰ ἑνὶ, καὶ πᾶσιν ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν, οἷον εἰ τοῦ ἀνθρώπου ἡ ψυχὴ ἀθάνατος, καὶ τὰς ἄλλας, εἰ δὲ αὕτη μὴ, μὴ δὲ τὰς ἄλλας. εἰ μὲν οὖν ὑπάρχειν τινὶ κεῖται, δεικτέον ὅτι οὐχ ὑπάρχει τινί. ἀκολουθήσει γὰρ διὰ τὴν ὑπόθεσιν τὸ, μηδενὶ ὑπάρχειν. εἰ δὲ τινὶ μὴ ὑπάρχον κεῖται, δεικτέον ὅτι ὑπάρχει τινί. καὶ γὰρ οὕτως ἀκολουθήσει τὸ πᾶσιν ὑπάρχειν. δῆλον δὲ ἐστὶν ὅτι ὑποτιθέμενος ποιεῖ τὸ πρόβλημα καθόλου ἐπὶ μέρους τεθέν. τὸν γὰρ ἐπὶ μέρους ὁμολογοῦντα, καθόλου ἀξιοῖ ὁμολογεῖν. ἐπειδὴ εἰ ἑνὶ, καὶ πᾶσιν ὁμοίως ἀξιοῖ ὑπάρχειν. Ἀδιορίστου μὲν οὖν ὄντος τοῦ προβλήματος, μοναχῶς ἀνασκευάζειν ἐνδέχεται. οἷον εἰ ἔφησεν ἡδονὴν ἀγαθὸν εἶναι, ἢ μὴ ἀγαθὸν, καὶ μηδὲν ἄλλο προσδιώρισεν. εἰ μὲν γὰρ τινὰ ἔφησεν ἡδονὴν ἀγαθὸν εἶναι, δεικτέον καθόλου ὅτι οὐδεμία, εἰ μέλλει ἀναιρεῖσθαι τὸ προκείμενον. ὁμοίως δὲ καὶ εἴ τινα ἡδονὴν ἔφησε μὴ εἶναι ἀγαθὸν, δεικτέον καθόλου ὅτι πᾶσα, ἄλλως δ' οὐκ ἐνδέχεται ἀναιρεῖν. ἐὰν γὰρ δείξωμεν ὅτι ἔστι τις ἡδονὴ οὐκ ἀγαθὸν, ἢ ἀγαθὸν, οὔπω ἀναιρεῖται τὸ προκείμενον. δῆλον οὖν ὅτι ἀναιρεῖν μὲν, μοναχῶς ἐνδέχεται, κατασκευάζειν δὲ διχῶς. αἴτε γὰρ καθόλου δείξωμεν ὅτι πᾶσα ἡδονὴ ἀγαθὸν, αἴτε ὅτι ἔστι τις ἡδονὴ ἀγαθὸν, δεδειγμένον ἔσται τὸ προκείμενον. ὁμοίως δὲ κἂν δέῃ διαλεχθῆναι ὅτι ἔστι τις ἡδονὴ οὐκ ἀγαθὸν, ἐὰν δείξωμεν ὅτι οὐδεμία ἀγαθὸν, ἢ ὅτι τις οὐκ ἀγαθὸν, διειλεγμένοι ἐσόμεθα ἀμφοτέρως, καὶ καθόλου καὶ ἐπὶ μέρους, ὅτι ἔστι τις ἡδονὴ οὐκ ἀγαθόν. Διωρισμένης δὲ τῆς θέσεως οὔσης, διχῶς ἀναιρεῖν ἔσται. οἷον εἰ τεθείη τινὶ μὲν ὑπάρχειν ἡδονῇ ἀγαθῷ εἶναι, τινὶ δὲ οὐχ ὑπάρχειν. ἐάν τε γὰρ πᾶσα δειχθείη ἡδονὴ ἀγαθὸν, ἐάν τε μηδεμία, ἀνῃρημένον ἔσται τὸ προκείμενον. εἰ δὲ μίαν μόνην ἔθηκεν ἡδονὴν ἀγαθὸν εἶναι, τριχῶς ἐνδέχεται ἀναιρεῖν. δείξαντες γὰρ ὅτι πᾶσα, ἢ ὅτι οὐδεμία, ἢ ὅτι πλείους μιᾶς ἀγαθὸν, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸ προκείμενον. ἐπὶ πλεῖον δὲ τῆς θέσεως διορισθείσης, οἷον ὅτι ἡ φρόνησις μόνη τῶν ἀρετῶν ἐπιστήμη, τετραχῶς ἔστιν ἀναιρεῖν. δειχθέντος γὰρ ὅτι πᾶσα ἀρετὴ ἐπιστήμη, ἢ ὅτι οὐδεμία, ἢ ὅτι καὶ ἄλλη τις, οἷον ἡ δικαιοσύνη, ἢ ὅτι αὐτὴ ἡ φρόνησις οὐκ ἐπιστήμη, ἀνῃρημένον ἔσται τὸ προκείμενον. Χρήσιμον δὲ καὶ τὸ ἐπιβλέπειν ἐπὶ τὰ καθ' ἕκαστα ἐν οἷς ὑπάρχειν τι ἢ μὴ εἴρηται, καθάπερ ἐν τοῖς καθόλου προβλήμασιν. Ἔτι δὲ ἐν τοῖς γένεσιν ἐπιβλεπτέον, διαιροῦντα κατ' εἴδη μέχρι τῶν ἀτόμων, καθάπερ πρότερον εἴρηται. αἴτε γὰρ παντὶ φαίνεται ὑπάρχον, αἴτε μηδενὶ πολλὰ προενεγκαμένῳ, ἀξιωτέον καθόλου ὁμολογεῖν, ἢ φέρειν ἔνστασιν ἐπὶ τίνος οὐχ οὕτως. Ἔτι ἐφ' ὧν ἔστιν ἢ εἴδει, ἢ ἀριθμῷ διορίσαι τὸ συμβεβηκὸς, σκεπτέον εἰ μηδὲν τούτων ὑπάρχει. οἷον ὅτι ὁ χρόνος οὐ κινεῖται. οὐδέ ἐστι κίνησις, καταριθμησάμενοι πόσα εἴδη κινήσεώς ἐστιν. εἰ γὰρ μηδὲν τούτων ὑπάρχει τῷ χρόνῳ, δῆλον ὅτι οὐ κινεῖται, οὐδὲ ἐστι κίνησις. ὁμοίως δὲ καὶ ὅτι ἡ ψυχὴ, οὐκ ἀριθμὸς, διελόμενοι ὅτι πᾶς ἀριθμὸς, ἢ περιττὸς, ἢ ἄρτιος. εἰ γὰρ ἡ ψυχὴ μήτε περιττὸν μήτε ἄρτιον, δῆλον ὅτι οὐκ ἀριθμός. πρὸς μὲν οὖν τὸ συμβεβηκὸς διὰ τῶν τοιούτων καὶ οὕτως ἐπιχειρητέον.

Τέλος τοῦ τρίτου τῶν τοπικῶν.

αἱρετὸν, φρόνησις δὲ αὐτὴ δυνάμεως, αἱρετόν. καὶ δυοῖν εἰ θάτερον ἀρνούμεθα, ἵνα τὸ λοιπὸν δοκῇ ἡμῖν ὑπάρχειν, ἐκεῖνο αἱρετώτερον, ὃ βουλόμεθα δοκεῖν ὑπάρχειν. οἷον φιλοπονεῖν ἀρνούμεθα, ἵν' εὐφυεῖς δοκῶμεν εἶναι. Ἔτι οὗ τῇ ἀπουσίᾳ ἧττον ἐπιτιμητέον δυσφοροῦντι, τοῦτο αἱρετώτερον. Καὶ οὗ τῇ ἀπουσίᾳ μὴ δυσφοροῦντι μᾶλλον ἐπιτιμητέον, τοῦτο αἱρετώτερον.

Ἔτι τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ εἶδος τὸ ἔχον τὴν οἰκείαν ἀρετὴν τοῦ μὴ ἔχοντος αἱρετώτερον. ἀμφοῖν δ' ἐχόντων, τὸ μᾶλλον ἔχον. Ἔτι εἰ τὸ μὲν ποιεῖ ἀγαθὸν τὸν ἔχοντα, τὸ δὲ μὴ ποιεῖ, τὸ ποιοῦν αἱρετώτερον, καθάπερ θερμότερον τὸ θερμαῖνον, τοῦ μή, εἰ δὲ ἄμφω ποιεῖ, τὸ μᾶλλον ποιοῦν, ἢ εἰ τὸ βέλτιον καὶ κυριώτερον ποιεῖ ἀγαθόν. οἷον εἰ τὸ μὲν τὴν ψυχήν, τὸ δὲ τὸ σῶμα. Ἔτι ἀπὸ τῶν πτώσεων, καὶ τῶν χρήσεων, καὶ τῶν πράξεων, καὶ τῶν ἔργων, καὶ ταῦτα δὲ ἀπ' ἐκείνων. ἀκολουθεῖ γὰρ ἀλλήλοις. οἷον εἰ τὸ δικαίως αἱρετώτερον τοῦ ἀνδρείως, καὶ ἡ δικαιοσύνη τῆς ἀνδρείας αἱρετώτερον, καὶ εἰ ἡ δικαιοσύνη τῆς ἀνδρίας αἱρετωτέρα, καὶ τὸ δικαίως τοῦ ἀνδρείως. παραπλησίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

Ἔτι εἴ τινος τοῦ αὐτοῦ τὸ μὲν μεῖζον ἀγαθόν ἐστι. τὸ δὲ ἔλαττον, αἱρετώτερον τὸ μεῖζον. ἢ εἰ μείζονος μεῖζον εἴη θάτερον. Ἀλλὰ καὶ εἰ δύο ἑνά τινος εἴη αἱρετώτερα, τὸ μᾶλλον αἱρετώτερον, τοῦ ἧττον αἱρετωτέρου αἱρετώτερον. Ἔτι οὗ ἡ ὑπερβολὴ τῆς ὑπερβολῆς αἱρετωτέρα καὶ αὐτὸ αἱρετώτερον. οἷον φιλία χρημάτων, αἱρετωτέρα γὰρ ἡ τῆς φιλίας ὑπερβολὴ τῆς τῶν χρημάτων. Καὶ οὗ μᾶλλον ἂν ἕλοιτο αὐτὸς ἑαυτῷ αἴτιος εἶναι, ἢ οὗ ἕτερος. οἷον τοὺς φίλους, τῶν χρημάτων. Ἔτι ἐκ τῆς προσθέσεως, εἰ τῷ αὐτῷ προστιθέμενόν τι, τὸ ὅλον αἱρετώτερον ποιεῖ. εὐλαβεῖσθαι δὲ δεῖ προτείνειν ἐφ' ὧν τῷ μὲν ἑτέρῳ τῶν προστιθεμένων χρῆται τὸ κοινόν, ἢ ἄλλως πως συνεργόν ἐστι, τῷ δὲ λοιπῷ, μὴ χρῆται, μὴ δὲ συνεργόν ἐστιν. οἷον πρίονα καὶ δρέπανον μετὰ τεκτονικῆς, αἱρετώτερον ὁ πρίων συνδυαζόμενος, ἁπλῶς δὲ, οὐχ αἱρετώτερον. Πάλιν εἰ ἐλάττονι προστιθέμενον, τὸ ὅλον, μεῖζον ποιεῖ. Ὁμοίως δὲ καὶ ἐκ τῆς ἀφαιρέσεως. οὗ γὰρ ἀφαιρεθέντος ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τὸ λειπόμενον ἔλαττον, ἐκεῖνο μεῖζον ἂν εἴη, ὁπότε ἀφαιρεθὲν τὸ λειπόμενον ἔλαττον ποιεῖ. Καὶ εἰ τὸ μὲν δι' ἑαυτό, τὸ δὲ διὰ τὴν δόξαν αἱρετόν, οἷον ὑγίεια κάλλους. ὅρος δὲ τοῦ πρὸς δόξαν, τὸ μηδενὸς συνειδότος, μὴ ἂν σπουδάσαι ὑπάρχειν. Καὶ εἰ τὸ μὲν δι' ἑαυτὸ καὶ διὰ τὴν δόξαν αἱρετόν, τὸ δὲ διὰ θάτερον μόνον. Καὶ ὁπότερον μᾶλλον δι' αὐτὸ τίμιον, τοῦτο καὶ βέλτιον καὶ αἱρετώτερον. τιμιώτερον δ' ἂν εἴη καθ' ἑαυτό, ὃ μηδενὸς ἄλλου μέλλοντος ὑπάρξειν, δι' ἑαυτὸ αἱρούμεθα μᾶλλον. Ἔτι διελέσθαι ποσαχῶς τὸ αἱρετὸν λέγεται καὶ τίνων χάριν. οἷον τοῦ συμφέροντος, ἢ τοῦ καλοῦ, ἢ τοῦ ἡδέος. τὸ γὰρ πρὸς ἅπαντα ἢ πρὸς τὰ πλείω χρήσιμον, αἱρετώτερον ἂν εἴη τοῦ μὴ ὁμοίως. τῶν δ' αὐτῶν ἀμφοτέροις ὑπαρχόντων, ὁποτέρῳ μᾶλλον ὑπάρχει σκεπτέον, πότερον ἥδιον ἢ κάλλιον, ἢ συμφορώτερον.

Πάλιν τὸ τοῦ βελτίονος ἕνεκεν, αἱρετώτερον, οἷον τὸ ἀρετῆς ἕνεκεν, ἢ ἡδονῆς. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν φευκτῶν. φευκτότερον γὰρ τὸ μᾶλλον ἐμποδιστικὸν τῶν αἱρετῶν. οἷον νόσος αἴσχους, καὶ γὰρ ἡδονῆς καὶ τοῦ σπουδαῖον εἶναι, κωλυτικώτερον ἡ νόσος. Ἔτι ἐκ τοῦ ὁμοίως δεικνύναι φευκτόν καὶ αἱρετὸν τὸ προκείμενον. ἧττον γὰρ τὸ τοιοῦτον αἱρετόν, ὃ καὶ ἕλοιτ' ἄν τις ὁμοίως καὶ φύγοι, τοῦ ἑτέρου ὄντος αἱρετοῦ μόνον. τὰς μὲν οὖν πρὸς ἄλληλα συγκρίσεις, καθάπερ εἴρηται ποιητέον. Οἱ αὐτοὶ δὲ τόποι χρήσιμοι, καὶ πρὸς τὸ δεικνύναι ὁτιοῦν αἱρετὸν ἢ φευκτόν. ἀφαιρεῖν γὰρ μόνον δεῖ τὴν πρὸς ἕτερον ὑπεροχήν. εἰ γὰρ τὸ τιμιώτερον αἱρετώτερον, καὶ τὸ τίμιον, αἱρετόν. καὶ εἰ τὸ χρησιμώτερον αἱρετώτερον, καὶ τὸ χρήσιμον αἱρετόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὅσα τοιαύτην ἔχει τὴν σύγκρισιν. ἐπ' ἐνίων γὰρ εὐθέως κατὰ τὴν πρὸς ἕτερον σύγκρισιν, καὶ ὅτι αἱρετὸν ἑκάτερον, ἢ τὸ ἕτερον, λέγομεν. οἷον ὅταν τὸ μὲν φύσει ἀγαθόν, τὸ δὲ μὴ φύσει λέγωμεν. τὸ γὰρ φύσει ἀγαθόν, δῆλον ὅτι αἱρετόν ἐστι. Ληπτέον δ' ὅτι μάλιστα καθόλου τοὺς τόπους περὶ τοῦ μᾶλλον καὶ τοῦ μείζονος. ληφθέντες γὰρ οὕτως, πρὸς πλείω χρήσιμοι ἂν εἶεν. ἔστι δὲ αὐτῶν τῶν εἰρημένων ἐνίους καθόλου μᾶλλον ποιεῖν, μικρὸν παραλλάσσοντα τῇ προσηγορίᾳ. οἷον τὸ φύσει τοιοῦτον, τοῦ μὴ φύσει τοιούτου, μᾶλλον τοιοῦτον. Καὶ εἰ τὸ μὲν ποιεῖ, τὸ δὲ μὴ ποιεῖ τὸ ἔχον τοιόνδε ἢ ᾧ ἂν ὑπάρχοι, μᾶλλον τοῦτο ὅ ποιεῖ, ἢ ὃ μὴ ποιεῖ. Εἰ δ' ἄμφω ποιεῖ, τὸ μᾶλλον ποιοῦν, τοιοῦτον. Ἔτι εἰ τοῦ αὐτοῦ τινος τὸ μὲν μᾶλλον, τὸ δὲ ἧττον, τοιοῦτον. Καὶ εἰ τὸ μὲν τοιούτου μᾶλλον τοιοῦτον. τὸ δὲ μὴ τοιούτου τοιοῦτον, δῆλον, ὅτι τὸ πρῶτον μᾶλλον τοιοῦτον. Ἔτι ἐκ τῆς προσθέσεως εἰ τῷ αὐτῷ προστιθέμενόν τι τὸ ὅλον μᾶλλον ποιεῖ τοιοῦτον. Καὶ εἰ τῷ ἧττον τοιούτῳ προστιθέμενον, τὸ ὅλον μᾶλλον ποιεῖ τοιοῦτον. Ὁμοίως καὶ ἐκ τῆς ἀφαιρέσεως. οὗ γὰρ ἀφαιρεθέντος, τὸ λειπόμενον ἧττον τοιοῦτον, αὐτὸ μᾶλλον τοιοῦτον. Καὶ τὰ τοῖς ἐναντίοις ἀμιγέστερα, μᾶλλον τοιαῦτα. οἷον λευκότερον τὸ τοῦ μέλανι ἀμιγέστερον.

Ἔτι παρὰ τὰ εἰρημένα πρότερον, τὸ μᾶλλον ἐπιδεχόμενον τοῦ οἰκείου τοῦ προκειμένου λόγου. οἷον εἰ τοῦ λευκοῦ ἐστι λόγος, χρῶμα διακριτικὸν ὄψεως, λευκότερον ὅ ἐστι, μᾶλλον χρῶμα διακριτικὸν ὄψεως. Ἂν δ' ἐπὶ μέρους, καὶ μὴ καθόλου τὸ πρόβλημα τεθῇ, πρῶτον μὲν οἱ εἰρημένοι καθόλου κατασκευαστικοί, ἢ ἀνασκευαστικοί, τόποι πάντες χρήσιμοι. καθόλου γὰρ ἀναιροῦντες ἢ κατασκευάζοντες, καὶ ἐπὶ μέρους δείκνυμεν. εἰ γὰρ παντὶ ὑπάρχει, καὶ τινί, καὶ εἰ μηδενί, οὐδέ τινι. μάλιστα

ἕτερον, οὐδεὶς γὰρ τιμᾷ τὸν πλοῦτον δι' αὑτὸν, ἀλλὰ δι' ἕτερον, τὴν δὲ φιλίαν, καθ' αὑτό. καὶ εἰ μηδὲν μέλλοι ἡμῖν ἕτερον ἀπ' αὐτῆς ἔσεσθαι.

Ἔτι ὅταν δύο τινὰ ᾖ σφόδρα ἀλλήλοις παραπλήσια, καὶ μὴ δυνώμεθα ὑπεροχὴν μηδεμίαν συνιδεῖν τοῦ ἑτέρου πρὸς ἕτερον, ὁρᾶν ἀπὸ τῶν παρεπομένων. ᾧ γὰρ ἕπεται μεῖζον ἀγαθὸν, τοῦθ' αἱρετώτερον, ἂν δ' ᾖ τὰ ἑπόμενα κακὰ, ᾧ τὸ ἔλαττον ἀκολουθεῖ κακὸν, τοῦθ' αἱρετώτερον. ὄντων γὰρ ἀμφοτέρων αἱρετῶν, οὐδὲν κωλύει δυσχερές τι παρέπεσθαι. διχῶς δ' ἀπὸ τοῦ ἕπεσθαι ἡ σκέψις, καὶ γὰρ πρότερον καὶ ὕστερον ἕπεται, οἷον τῷ μανθάνοντι, τὸ μὲν ἀγνοεῖν, πρότερον, τὸ δὲ ἐπίστασθαι, ὕστερον. βέλτιον δ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ὕστερον ἑπόμενον. λαμβάνειν οὖν τῶν ἑπομένων ὁπότερον ἂν ᾖ χρήσιμον.

Ἔτι τὰ πλείω ἀγαθὰ τῶν ἐλαττόνων, ἢ ἁπλῶς, ἢ ὅταν τὰ ἕτερα ἐν τοῖς ἑτέροις ὑπάρχῃ, τὰ ἐλάττω ἐν τοῖς πλείοσιν. ἔνστασις, εἴπου θάτερον θατέρου χάριν. οὐδὲν γὰρ αἱρετώτερα τὰ ἄμφω τοῦ ἑνός. οἷον τὸ † ὑγιάζεσθαι καὶ ἡ ὑγίεια, τῆς ὑγιείας. ἐπειδὴ τὸ ὑγιάζεσθαι τῆς ὑγιείας ἕνεκεν αἱρούμεθα. καὶ μὴ ἀγαθὰ δὲ ἀγαθῶν οὐδὲν κωλύει εἶναι αἱρετώτερα. οἷον εὐδαιμονίαν καὶ ἄλλο τι ὃ μή ἐστιν ἀγαθὸν, δικαιοσύνης καὶ ἀνδρείας, καὶ τὰ αὐτὰ μεθ' ἡδονῆς μᾶλλον ἢ ἄνευ ἡδονῆς, καὶ τὰ αὐτὰ μετὰ ἀλυπίας μᾶλλον ἤπερ μετὰ λύπης.

† ἄλλ. γυμνάζεσθαι

Καὶ ἕκαστον ἐν ᾧ καιρῷ μεῖζον δύναται, ἐν τούτῳ καὶ αἱρετώτερον, οἷον τὸ ἀλύπως ἐν τῷ γήρᾳ μᾶλλον, ἢ ἐν τῇ νεότητι. μεῖζον γὰρ ἐν τῷ γήρᾳ δύναται. κατὰ ταῦτα δὲ καὶ ἡ φρόνησις ἐν τῷ γήρᾳ αἱρετώτερον. οὐδεὶς γὰρ τοὺς νέους αἱρεῖται ἡγεμόνας, διὰ τὸ μὴ ἀξιοῦν φρονίμους εἶναι, ἡ δ' ἀνδρεία, ἀνάπαλιν. ἐν τῇ νεότητι γὰρ ἀναγκαία, ἡ κατὰ τὴν ἀνδρείαν ἐνέργεια. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ σωφροσύνη, μᾶλλον γὰρ οἱ νέοι τῶν πρεσβυτέρων ὑπὸ τῶν ἐπιθυμιῶν ἐνοχλοῦνται.

Καὶ ὃ ἐν παντὶ καιρῷ, ἢ ἐν τοῖς πλείστοις χρησιμώτερον, οἷον δικαιοσύνη καὶ σωφροσύνη, ἀνδρείας. αἱ μὲν γὰρ, ἀεί. ἡ δὲ ποτὲ χρησίμη.

Καὶ ὅταν τῶν ἐχόντων μηδὲν θατέρου δεώμεθα, ἢ ὃ ἐχόντων, προσδεόμεθα τοῦ λοιποῦ. καθάπερ ἐπὶ δικαιοσύνης καὶ ἀνδρείας. δικαίων μὲν γὰρ πάντων ὄντων, οὐδὲν χρήσιμος ἡ ἀνδρεία. ἀνδρείων δὲ πάντων ὄντων, χρήσιμος ἡ δικαιοσύνη.

Ἔτι ἐκ τῶν φθορῶν καὶ τῶν ἀποβολῶν, καὶ τῶν γενέσεων, καὶ τῶν λήψεων, καὶ τῶν ἐναντίων. ὧν γὰρ αἱ φθοραὶ φευκτότεραι, αὐτὰ αἱρετώτερα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀποβολῶν καὶ τῶν ἐναντίων. οὗ γὰρ ἡ ἀποβολὴ ἢ τὸ ἐναντίον φευκτότερον, αὐτὸ αἱρετώτερον. ἐπὶ δέ γε τῶν γενέσεων καὶ τῶν λήψεων, ἀνάπαλιν. ὧν γὰρ αἱ λήψεις καὶ αἱ γενέσεις αἱρετώτεραι, καὶ αὐτὰ αἱρετώτερα.

Ἄλλος τόπος, τὸ ἐγγύτερον τοῦ ἀγαθοῦ, βέλτιον καὶ ἀγαθώτερον, καὶ τὸ ὁμοιότερον τἀγαθῷ, οἷον ἡ δικαιοσύνη δικαίου.

Καὶ τὸ τῷ βελτίονι αὐτοῦ ὂν, ὁμοιότερον. καθάπερ τὸν Αἴαντα τοῦ Ὀδυσσέως φασὶ βελτίω τινὲς εἶναι, διότι ὁμοιότερος τῷ Ἀχιλλεῖ. ἔνστασις τούτου ἐστὶν ὅτι οὐκ ἀληθές. οὐδὲν γὰρ κωλύει μὴ ᾗ βέλτιστος ὁ Ἀχιλλεὺς, ταύτῃ ὁμοιότερον εἶναι τὸν Αἴαντα. τοῦ ἑτέρου ὄντος μὲν ἀγαθοῦ, μὴ ὁμοίου δέ. σκοπεῖν δὲ εἰ καὶ ἐπὶ τὰ γελοιότερα εἴη ὅμοιος καθάπερ ὁ πίθηκος τῷ ἀνθρώπῳ, τοῦ ἵππου μὴ ὄντος ὁμοίου. οὐ γὰρ καλλίων ὁ πίθηκος. ὁμοιότερον δὲ τῷ ἀνθρώπῳ.

Πάλιν ἐπὶ δυοῖν, εἰ τὸ μὲν τῷ βελτίονι, τὸ δὲ τῷ χείρονι ὁμοιότερον, εἴη ἂν βέλτιον τὸ τῷ βελτίονι ὁμοιότερον. ἔχει δὲ καὶ τοῦτο ἔνστασιν. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ μὲν τῷ βελτίονι ἠρέμα ὅμοιον εἶναι, τὸ δὲ τῷ χείρονι σφόδρα. οἷον εἰ ὁ μὲν Αἴας τῷ Ἀχιλλεῖ ἠρέμα, ὁ δ' Ὀδυσσεὺς τῷ Νέστορι σφόδρα. καὶ εἰ τὸ μὲν τῷ βελτίονι ὅμοιον, ἐπὶ τὰ χείρω ὅμοιον εἴη, τὸ δὲ τῷ χείρονι ἐπὶ τὰ βελτίω. καθάπερ ἵππος ὄνῳ, καὶ πίθηκος ἀνθρώπῳ.

Ἄλλος, τὸ ἐπιφανέστερον τοῦ ἧττον τοιούτου, καὶ τὸ χαλεπώτερον. μᾶλλον γὰρ ἀγαπῶμεν ἔχοντες ἃ μή ἐστι ῥᾳδίως λαβεῖν.

Καὶ τὸ ἰδιαίτερον τοῦ κοινοτέρου, καὶ τὸ τοῖς κακοῖς ἀκοινωνητότερον. αἱρετώτερον γὰρ ᾧ μηδεμία δυσχέρεια ἀκολουθεῖ, ἢ ᾧ ἀκολουθεῖ.

Ἔτι εἰ ἔστιν ἁπλῶς τοῦτο τούτου βέλτιον, καὶ ἁπλῶς τὸ βέλτιστον τῶν ἐν τούτῳ βέλτιον ἐν τῷ ἑτέρῳ βελτίστου. οἷον εἰ βέλτιον ἄνθρωπος ἵππου, καὶ ὁ βέλτιστος ἄνθρωπος τοῦ βελτίστου ἵππου βελτίων. καὶ εἰ τὸ βέλτιστον τοῦ βελτίστου βέλτιστον, καὶ τὸ ἁπλῶς, τοῦτο βέλτιον. οἷον εἰ ὁ βέλτιστος ἄνθρωπος τοῦ βελτίστου ἵππου βελτίων, καὶ ὁ ἁπλῶς ἄνθρωπος τοῦ ἁπλῶς ἵππου βελτίων.

Ἔτι ὧν ἔστι τοὺς φίλους μετασχεῖν, αἱρετώτερα, ἢ ὧν μή. καὶ ἃ πρὸς τὸν φίλον πρᾶξαι βουλόμεθα, ἢ ἃ πρὸς τὸν τυχόντα, ταῦτα αἱρετώτερα. οἷον τὸ δικαιοπραγεῖν καὶ εὖ ποιεῖν μᾶλλον, ἤπερ τὸ δοκεῖν. τοὺς γὰρ φίλους εὖ ποιεῖν βουλόμεθα μᾶλλον, ἢ δοκεῖν, τοὺς δὲ τυχόντας ἀνάπαλιν.

Καὶ τὰ ἐκ περιουσίας τῶν ἀναγκαίων βελτίω, ἐνίοτε δὲ καὶ αἱρετώτερα. βέλτιον γὰρ τοῦ ζῆν, τὸ εὖ ζῆν, τὸ δὲ εὖ ζῆν, ἐστὶν ἐκ περιουσίας. αὐτὸ δὲ τὸ ζῆν, ἀναγκαῖον. ἐνίοτε δὲ τὰ βελτίω, οὐχὶ καὶ αἱρετώτερα. οὐ γὰρ εἰ βελτίω, ἀναγκαῖον καὶ αἱρετώτερα. τὸ γοῦν φιλοσοφεῖν, βέλτιον τοῦ χρηματίζεσθαι, ἀλλ' οὐχ αἱρετώτερον τῷ ἐνδεεῖ τῶν ἀναγκαίων. τὸ δ' ἐκ περιουσίας ἐστὶν, ὅταν ὑπαρχόντων τῶν ἀναγκαίων, ἄλλα τινὰ προσκατασκευάζηται τῶν καλῶν τισί. σχεδὸν δὲ ἴσως αἱρετώτερον τὸ ἀναγκαῖόν ἐστι, βέλτιον δὲ, τὸ ἐκ περιουσίας.

Καὶ ὃ μή ἐστι παρ' ἄλλου πορίσασθαι, ἢ ὃ ἔστι καὶ παρ' ἄλλου. ὁποῖον πέπονθεν ἡ δικαιοσύνη πρὸς ἀνδρείαν. καὶ εἰ τόδε μὲν ἄνευ τοῦδε αἱρετὸν, τόδε δὲ ἄνευ τοῦδε μὴ, οἷον δύναμις ἄνευ φρονήσεως οὐχ αἱρετὸν,

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΤΟΠΙΚΩ͂Ν ΤΡΙΤΟΝ.

Πότερον δὲ αἱρετώτερον ἢ βέλτιον δυοῖν, ἐκ τῶνδε σκεπτέον. πρῶτον δὲ διωρίσθω, ὅτι τὴν σκέψιν ποιούμεθα, οὐχ ὑπὲρ τῶν πολὺ διεστώτων καὶ μεγάλην πρὸς ἄλληλα διαφορὰν ἐχόντων. οὐδεὶς γὰρ ἀπορεῖ, πότερον ἡ εὐδαιμονία ἢ ὁ πλοῦτος αἱρετώτερον, ἀλλ᾽ ὑπὲρ τῶν σύνεγγυς, καὶ περὶ ὧν διαμφισβητοῦμεν, πότερῳ δεῖ προσθέσθαι μᾶλλον, διὰ τὸ μηδεμίαν ὁρᾶν τοῦ ἑτέρου πρὸς ἕτερον ὑπεροχήν. δῆλον οὖν ἐπὶ τούτων ὅτι δειχθείσης ὑπεροχῆς μιᾶς ἢ πλειόνων, συγκαταθήσεται ἡ διάνοια, ὅτι τοῦτό ἐστιν αἱρετώτερον, ὁπότερον τυγχάνει αὐτῶν ὑπερέχον. πρῶτον μὲν οὖν τὸ πολυχρονιώτερον ἢ βεβαιότερον, αἱρετώτερον τοῦ ἧττον τοιούτου. Καὶ ὃ ἂν μᾶλλον ἕλοιτο ὁ φρόνιμος, ἢ ὁ ἀγαθὸς ἀνὴρ, ἢ ὁ νόμος ὁ ὀρθὸς, ἢ οἱ σπουδαῖοι περὶ ἕκαστα αἱρούμενοι ἢ τοιοῦτοί εἰσιν, ἢ οἱ ἐν ἑκάστῳ γένει ἐπιστήμονες, ἢ ὅσα οἱ πλείους, ἢ οἱ πάντες, οἷον ἐν ἰατρικῇ, ἢ τεκτονικῇ, ἃ οἱ πλείους τῶν ἰατρῶν, ἢ οἱ πάντες ἢ ὅσα ὅλως οἱ πλείους, ἢ πάντες, ἢ πάντα. οἷον τὸ ἀγαθόν, πάντα γὰρ τοῦ ἀγαθοῦ ἐφίεται. δεῖ δὲ ἄγειν πρὸς ὅ, τι ἂν ᾖ χρήσιμον τὸ ῥηθησόμενον. ἔστι δὲ ἁπλῶς μὲν βέλτιον καὶ αἱρετώτερον, τὸ κατὰ τὴν βελτίω ἐπιστήμην. οἷον εἰ βελτίων ἐπιστήμη φιλοσοφία τεκτονικῆς, καὶ ἁπλῶς αἱρετώτερα τὰ κατὰ φιλοσοφίαν τῶν κατὰ τεκτονικήν. τινὶ δὲ, τὸ κατὰ τὴν οἰκείαν. Ἔπειτα δὲ τὸ ὅπερ τόδε τι, τοῦ μὴ ἐν γένει, οἷον ἡ δικαιοσύνη τοῦ δικαίου, τὸ μὲν γὰρ ἐν γένει τῷ ἀγαθῷ, τὸ δὲ οὔ, καὶ τὸ μὲν, ὅπερ ἀγαθόν, τὸ δὲ οὔ. οὐδὲν γὰρ λέγεται ὅπερ τὸ γένος ὃ μὴ τυγχάνει ἐν τῷ γένει ὄν. οἷον ὁ λευκὸς ἄνθρωπος οὐκ ἔστιν ὅπερ χρῶμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. Καὶ τὸ δι᾽ ἑαυτὸ αἱρετὸν τοῦ δι᾽ ἕτερον αἱρετοῦ αἱρετώτερον. οἷον τὸ ὑγιαίνειν τοῦ γυμνάζεσθαι. τὸ μὲν γὰρ δι᾽ ἑαυτὸ αἱρετόν. τὸ δὲ, δι᾽ ἕτερον. Καὶ τὸ καθ᾽ αὑτὸ τοῦ κατὰ συμβεβηκός, οἷον τὸ τοὺς φίλους δικαίους εἶναι τοῦ, τοὺς ἐχθρούς. τὸ μὲν γὰρ καθ᾽ αὑτὸ αἱρετόν, τὸ δὲ, κατὰ συμβεβηκὸς αἱρούμεθα, ὅπως μηδὲν ἡμᾶς βλάπτωσιν. ἔστι δὲ τοῦτο ταυτὸν τῷ πρὸ τούτου, διαφέρει δὲ τῷ τρόπῳ. τὸ μὲν γὰρ τοὺς φίλους δικαίους εἶναι δι᾽ αὑτὸ αἱρούμεθα, καὶ εἰ μηδὲν ἡμῖν μέλλει ἔσεσθαι, κἂν ἐν Ἰνδοῖς ὦσι. τὸ δὲ τοὺς ἐχθροὺς, δι᾽ ἕτερον. ὅπως μηδὲν ἡμᾶς βλάπτωσι. Καὶ τὸ αἴτιον ἀγαθοῦ καθ᾽ αὑτό, τοῦ κατὰ συμβεβηκὸς αἰτίου, καθάπερ ἡ ἀρετὴ τῆς τύχης. ἡ μὲν γὰρ καθ᾽ αὑτήν, ἡ δὲ κατὰ συμβεβηκὸς αἰτία τῶν ἀγαθῶν, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἐναντίου, τὸ γὰρ καθ᾽ αὑτὸ κακοῦ αἴτιον, φευκτότερον τοῦ κατὰ συμβεβηκὸς, οἷον ἡ κακία καὶ ἡ τύχη. τὸ μὲν γὰρ καθ᾽ αὑτὸ κακόν, ἡ δὲ τύχη κατὰ συμβεβηκός. Καὶ τὸ ἁπλῶς ἀγαθὸν τοῦ τινὶ αἱρετώτερον. οἷον τὸ ὑγιάζεσθαι τοῦ τέμνεσθαι. τὸ μὲν γὰρ ἁπλῶς ἀγαθόν, τὸ δὲ τινὶ τῷ δεομένῳ τομῆς. Καὶ τὸ φύσει, τοῦ μὴ φύσει, οἷον ἡ δικαιοσύνη τοῦ δικαίου. τὸ μὲν γὰρ φύσει, τὸ δὲ, ἐπίκτητον. Καὶ τὸ τῷ βελτίονι καὶ τιμιωτέρῳ ὑπάρχον, αἱρετώτερον. οἷον θεῷ ἤπερ ἀνθρώπῳ, καὶ ψυχῇ ἤπερ σώματι. Καὶ τὸ τοῦ βελτίονος ἴδιον, βέλτιον ἢ τὸ τοῦ χείρονος. οἷον τὸ τοῦ θεοῦ ἤπερ τὸ τοῦ ἀνθρώπου. κατὰ μὲν γὰρ τὰ κοινὰ ἐν ἀμφοτέροις, οὐδὲν διαφέρει ἀλλήλων, τοῖς δὲ ἰδίοις τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου διαφέρον ὑπάρχει. Καὶ τὸ ἐν βελτίοσιν, ἢ προτέροις, ἢ τιμιωτέροις, βέλτιον, οἷον ὑγίεια, ἰσχύος, καὶ κάλλους. ἡ μὲν γὰρ ἐν ὑγροῖς καὶ ξηροῖς καὶ θερμοῖς καὶ ψυχροῖς, ἁπλῶς δ᾽ εἰπεῖν ἐξ ὧν πρώτων συνέστηκε τὸ ζῷον, τὰ δὲ ἐν τοῖς ὑστέροις. ἡ μὲν γὰρ ἰσχὺς, ἐν τοῖς νεύροις, καὶ ὀστοῖς, τὸ δὲ κάλλος, τῶν μελῶν τις συμμετρία δοκεῖ εἶναι. Καὶ τὸ τέλος τῶν πρὸς τὸ τέλος αἱρετώτερον δοκεῖ εἶναι. Καὶ δυοῖν, τὸ ἔγγιον τοῦ τέλους. Καὶ ὅλως τὸ πρὸς τὸ τοῦ βίου τέλος, αἱρετώτερον μᾶλλον, ἤπερ τὸ πρὸς ἄλλο τι, οἷον τὸ πρὸς εὐδαιμονίαν συντεῖνον, ἤπερ τὸ πρὸς φρόνησιν. τὸ γὰρ πρὸς εὐδαιμονίαν συντεῖνον, αἱρετώτερον. Καὶ τὸ δυνατὸν τοῦ ἀδυνάτου.

Ἔτι δύο ποιητικῶν ὄντων οὗ τὸ τέλος βέλτιον, καὶ αὐτὸ βέλτιον. ποιητικοῦ δὲ καὶ τέλους, ἐκ τοῦ ἀνάλογον. ὅταν πλείονι ὑπερέχῃ τὸ τέλος τοῦ τέλους, ἢ ἐκεῖνο τοῦ οἰκείου ποιητικοῦ. οἷον εἰ ἡ εὐδαιμονία πλείονι ὑπερέχει ὑγιείας, ἤπερ ὑγίεια ὑγιεινοῦ. ὥστε τὸ ποιητικὸν εὐδαιμονίας, βέλτιον ὑγιείας. ὅσῳ γὰρ ἡ εὐδαιμονία ὑγιείας ὑπερέχει, τοσούτῳ καὶ τὸ ποιητικὸν τὸ τῆς εὐδαιμονίας τοῦ ὑγιεινοῦ ὑπερέχει. ἡ δὲ ὑγίεια τοῦ ὑγιεινοῦ ἐλάττονι ὑπερεῖχεν, ὥστε πλείονι ὑπάρχει τὸ ποιητικὸν εὐδαιμονίας τοῦ ὑγιεινοῦ, ἤπερ ἡ ὑγίεια, τοῦ ὑγιεινοῦ. δῆλον οὖν ὅτι αἱρετώτερον τὸ ποιητικὸν εὐδαιμονίας τῆς ὑγιείας. τοῦ γὰρ αὐτοῦ πλείονι ὑπερέχει. Ἔτι τὸ κάλλιον καθ᾽ αὑτό, καὶ τιμιώτερον, καὶ ἐπαινετώτερον. οἷον φιλία, πλούτου, καὶ δικαιοσύνη, ὑγιείας, καὶ ἰσχύος. τὰ μὲν γὰρ καθ᾽ αὑτὰ τῶν τιμίων καὶ ἐπαινετῶν, τὰ δὲ οὐ καθ᾽ αὑτά, ἀλλὰ δι᾽

τῶν δοκούντων. χρήσιμος δ' ὁ τόπος πρὸς ἄμφω. εἰ μὲν γὰρ ἐπί τινος τῶν ὁμοίων οὕτως ἔχει, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοίων. εἰ δὲ ἐπί τινος μή, οὐδὲ ἐπὶ τῶν ἄλλων. Σκοπεῖν δὲ καὶ εἰ ἐφ' ἑνὸς καὶ εἰ ἐπὶ πολλῶν ὁμοίως ἔχει. ἐνιαχοῦ γὰρ διαφωνεῖ. οἷον εἰ τὸ ἐπίστασθαι διανοεῖσθαι, καὶ τὸ πολλὰ ἐπίστασθαι, πολλὰ διανοεῖσθαι. τοῦτο δὲ οὐκ ἀληθές, ἐπίστασθαι μὲν γὰρ ἐνδέχεται πολλά, διανοεῖσθαι δ' οὔ. εἰ οὖν τοῦτο μή, οὐδ' ἐκεῖνο τὸ ἐφ' ἑνός, ὅτι τὸ ἐπίστασθαι, διανοεῖσθαί ἐστιν. Ἔτι ἐκ τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον, εἰσὶ δὲ τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον τόποι τέσσαρες, εἷς μὲν εἰ ἀκολουθεῖ τὸ μᾶλλον τῷ μᾶλλον. οἷον εἰ ἡδονὴ ἀγαθόν, καὶ ἡ μᾶλλον ἡδονή, μᾶλλον ἀγαθόν. καὶ εἰ τὸ ἀδικεῖν, κακόν, καὶ τὸ μᾶλλον ἀδικεῖν, μᾶλλον κακόν. χρήσιμος δὲ πρὸς ἄμφω ὁ τόπος. εἰ μὲν γὰρ ἀκολουθεῖ τῇ τοῦ ὑποκειμένου ἐπιδόσει ἡ τοῦ συμβεβηκότος ἐπίδοσις καθάπερ εἴρηται, δῆλον ὅτι συμβέβηκεν. εἰ δὲ μὴ ἀκολουθεῖ, οὐ συμβέβηκε. τοῦτο δὲ ἐπαγωγῇ ληπτέον. Ἄλλος, ἑνὸς περὶ δυοῖν λεγομένου, εἰ ᾧ μᾶλλον εἰκὸς ὑπάρχειν μὴ ὑπάρχει, οὐδ' ᾧ ἧττον, καὶ εἰ ᾧ ἧττον εἰκὸς ὑπάρχειν ὑπάρχει, καὶ ᾧ μᾶλλον. Πάλιν δυοῖν περὶ ἑνὸς λεγομένων, εἰ τὸ μᾶλλον ὑπάρχειν δοκοῦν, μὴ ὑπάρχει, οὐδὲ τὸ ἧττον. εἰ δὲ τὸ ἧττον δοκοῦν ὑπάρχειν ὑπάρχει, καὶ τὸ μᾶλλον. Ἔτι δυοῖν περὶ δυοῖν λεγομένοιν, εἰ τὸ θατέρῳ μᾶλλον ὑπάρχειν δοκοῦν μὴ ὑπάρχει, οὐδὲ τὸ λοιπὸν τῷ λοιπῷ. εἰ δὲ τὸ ἧττον δοκοῦν τῷ ἑτέρῳ ὑπάρχειν ὑπάρχει καὶ τὸ λοιπὸν τῷ λοιπῷ. Ἔτι ἐκ τοῦ ὁμοίως ὑπάρχειν ἢ δοκεῖν ὑπάρχειν, τριχῶς. καθάπερ ἐπὶ τοῦ μᾶλλον ἐπὶ τῶν ὕστερον ῥηθέντων τριῶν τόπων ἐλέγετο. εἴτε γὰρ ἕν τι δυοῖν ὁμοίως ὑπάρχει, ἢ δοκεῖ ὑπάρχειν, εἰ τῷ ἑτέρῳ μὴ ὑπάρχει, οὐδὲ τῷ ἑτέρῳ. εἰ δὲ θατέρῳ ὑπάρχει, καὶ τῷ λοιπῷ.

Εἴτε δύο τῷ αὐτῷ, ὁμοίως, εἰ τὸ ἕτερον μὴ ὑπάρχει, οὐδὲ τὸ λοιπόν. εἰ δὲ θάτερον, καὶ τὸ λοιπόν. Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον, καὶ εἰ δύο δυσὶν ὁμοίως ὑπάρχει. εἰ γὰρ τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ μὴ ὑπάρχει, οὐδὲ τὸ λοιπὸν τῷ λοιπῷ. εἰ δὲ ὑπάρχει τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ, καὶ τὸ λοιπὸν τῷ λοιπῷ. ἐκ μὲν οὖν τοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ τοῦ ὁμοίως, ὁσαυταχῶς ἐνδέχεται ἐπιχειρεῖν. Ἔτι δ' ἐκ τῆς προσθέσεως, ἐὰν ἕτερον πρὸς ἕτερον προστεθὲν ποιῇ ἀγαθὸν ἢ λευκόν, μὴ ὂν πρότερον λευκὸν ἢ ἀγαθόν, τὸ προστεθὲν ἔσται λευκὸν ἢ ἀγαθόν, οἷόνπερ καὶ τὸ ὅλον ποιεῖ. Ἔτι εἰ πρὸς τὸ ὑπάρχον προστεθέν τι μᾶλλον ποιεῖ τοιοῦτον οἷον ὑπῆρχε, καὶ αὐτὸ ἔσται τοιοῦτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. χρήσιμος δὲ οὐκ ἐν ἅπασιν ὁ τόπος, ἀλλ' ἐν οἷς τὴν τοῦ μᾶλλον ὑπεροχὴν συμβαίνει γίνεσθαι. οὗτος δὲ ὁ τόπος, οὐκ ἀντιστρέφει πρὸς τὸ ἀνασκευάζειν. εἰ γὰρ μὴ ποιεῖ τὸ προστιθέμενον ἀγαθόν, οὔπω δῆλον εἰ αὐτὸ μὴ ἀγαθόν. τὸ γὰρ ἀγαθὸν κακῷ προστιθέμενον, οὐκ ἐξ ἀνάγκης ἀγαθὸν τὸ ὅλον ποιεῖ. οὐδὲ λευκὸν μέλανι, οὐδὲ γλυκὺ πικρῷ. Πάλιν εἴ τι μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεται, καὶ ἁπλῶς ὑπάρχει. τὸ γὰρ μὴ ὂν ἀγαθόν, ἢ λευκὸν οὐδὲν μᾶλλον ἢ ἧττον ἀγαθὸν ἢ λευκὸν ῥηθήσεται. τὸ γὰρ κακόν, οὐδενὸς μᾶλλον ἢ ἧττον ἀγαθόν. ἀλλὰ μᾶλλον κακὸν ἢ ἧττον ῥηθήσεται. οὐκ ἀντιστρέφει δὲ οὐδ' οὗτος ὁ τόπος πρὸς τὸ ἀνασκευάσαι. πολλὰ γὰρ τῶν οὐ λεγομένων μᾶλλον, ἁπλῶς ὑπάρχει. ἄνθρωπος γὰρ οὐ λέγεται μᾶλλον καὶ ἧττον, ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος.

Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον σκεπτέον, καὶ ἐπὶ τοῦ κατά τι, καὶ ποτέ, καὶ ποῦ. εἰ γὰρ κατά τι ἐνδέχεται, καὶ ἁπλῶς ἐνδέχεται. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ποτέ, ἢ ποῦ. τὸ γὰρ ἁπλῶς ἀδύνατον, οὔτε κατά τι, οὔτε ποῦ, οὔτε ποτὲ ἐνδέχεται. ἔνστασις, ὅτι κατά τι μέν εἰσι φύσει σπουδαῖοι, οἷον ἐλευθέριοι, ἢ σωφρονικοί. ἁπλῶς δὲ οὐκ εἰσὶ φύσει σπουδαῖοι, οὐδεὶς γὰρ φύσει φρόνιμος. ὁμοίως δὲ ποτὲ μὲν ἐνδέχεται τῶν φθαρτῶν τι μὴ φθαρῆναι, ἁπλῶς δὲ οὐκ ἐνδέχεται μὴ φθαρῆναι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ποῦ μὲν συμφέρει τοιαύτῃ διαίτῃ χρῆσθαι, οἷον ἐν τοῖς νοσώδεσι τόποις, ἁπλῶς δ' οὐ συμφέρει. ἔτι δὲ ποῦ μὲν ἕνα μόνον δυνατὸν εἶναι, ἁπλῶς δὲ οὐ δυνατὸν ἕνα μόνον εἶναι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ποῦ μὲν καλὸν τὸν πατέρα θύειν, οἷον ἐν τριβαλλοῖς, ἁπλῶς δ' οὐ καλόν. ἢ τοῦτο μὲν, οὐ ποῦ σημαίνει, ἀλλὰ τισίν, οὐδὲν γὰρ διαφέρει ὅπου ἂν ὦσι. πανταχοῦ γὰρ αὐτοῖς ἔσται καλὸν οὖσι τριβαλλοῖς. πάλιν ποτὲ μὲν συμφέρει φαρμακεύεσθαι, οἷον ὅταν νοσῇ, ἁπλῶς δ' οὔ. ἢ οὐδὲ τοῦτο ποτὲ σημαίνει, ἀλλὰ τῷ διακειμένῳ πώς, οὐδὲν γὰρ διαφέρει, ὁποτεοῦν, ἐὰν οὕτω μόνον διακείμενος ᾖ. τὸ δ' ἁπλῶς ἐστὶν ὃ μηδενὸς προστεθέντος ἐρεῖς, ὅτι καλόν ἐστιν, ἢ τὸ ἐναντίον. οἷον τὸ τὸν πατέρα θύειν, οὐκ ἐρεῖς καλὸν εἶναι, ἀλλά τισι καλὸν εἶναι, οὐκ ἄρα ἁπλῶς καλόν. ἀλλὰ τὸ τοὺς θεοὺς τιμᾶν, ἐρεῖς καλόν, μηδὲν προστιθείς. ἁπλῶς γὰρ καλόν ἐστιν, ὥστε ὃ ἂν μηδενὸς προστιθεμένου δοκῇ εἶναι καλόν, ἢ αἰσχρόν, ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων, ἁπλῶς ῥηθήσεται.

Τέλος τοῦ δευτέρου τῶν τοπικῶν.

δεδειχότες ἐσόμεθα, ὅτι καὶ τὸ συμβεβηκὸς ὑπάρχει, ἀλλ' ὅτι ἐνδέχεται ὑπάρχειν, ἐπὶ τοσοῦτον μόνον δεδειγμένον ἔσται.

Ἐπεὶ δὲ αἱ ἀντιθέσεις τέτταρες, σκοπεῖν, ἐκ μὲν τῶν ἀντιφάσεων ἀνάπαλιν ἐκ τῆς ἀκολουθήσεως καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι. λαμβάνειν δὲ δεῖ ἐπαγωγῆς, οἷον εἰ ὁ ἄνθρωπος ζῶον, τὸ μὴ ζῶον οὐκ ἄνθρωπος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐνταῦθα γὰρ ἀνάπαλιν ἡ ἀκολούθησις. τῷ μὲν γὰρ ἀνθρώπῳ τὸ ζῶον ἕπεται, τῷ δὲ μὴ ἀνθρώπῳ, τὸ μὴ ζῶον, οὔ. ἀλλ' ἀνάπαλιν τῷ μὴ ζώῳ τὸ οὐκ ἄνθρωπος. ἐπὶ πάντων οὖν τὸ τοιοῦτον ἀξιωτέον. οἷον εἰ τὸ καλὸν, ἡδὺ, καὶ τὸ μὴ ἡδὺ, οὐ καλόν. εἰ δὲ μὴ τοῦτο, οὐδ' ἐκεῖνο. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὴ ἡδὺ, οὐ καλὸν, τὸ καλὸν, ἡδύ. δῆλον οὖν ὅτι πρὸς ἄμφω ἀντιστρέφει ἡ κατὰ τὴν ἀντίφασιν ἀκολούθησις ἀνάπαλιν γινομένη. ἐπὶ δὲ τῶν ἐναντίων, σκοπεῖν εἰ τῷ ἐναντίῳ τὸ ἐναντίον ἕπεται, ἢ ἐπὶ ταὐτὰ ἡ ἀκολούθησις, ἢ ἀνάπαλιν, καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι. λαμβάνειν δὲ καὶ τὰ τοιαῦτα δεῖ ἐπαγωγῆς. ἐφ' ὅσον χρήσιμον. ἐπὶ ταὐτὸ μὲν οὖν ἡ ἀκολούθησις. οἷον τῇ ἀνδρείᾳ καὶ τῇ δειλίᾳ. τῇ μὲν γὰρ, ἀρετὴ ἀκολουθεῖ, τῇ δὲ, κακία, καὶ τῇ μὲν, ἀκολουθεῖ τὸ αἱρετὸν, τῇ δὲ, τὸ φευκτόν. ἐπὶ ταὐτὰ οὖν καὶ ἡ τούτων ἀκολούθησις. ἐναντίον γὰρ τὸ αἱρετὸν τῷ φευκτῷ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ἀνάπαλιν δὲ ἡ ἀκολούθησις οἷον εὐεξίᾳ μὲν, ἡ ὑγίεια ἀκολουθεῖ. καχεξίᾳ δὲ, νόσος οὔ. ἀλλὰ νόσῳ καχεξία. δῆλον οὖν ὅτι ἀνάπαλιν ἐπὶ τούτων ἡ ἀκολούθησις γίνεται. σπάνιον δὲ τὸ ἀνάπαλιν ἐπὶ τῶν ἐναντίων, συμβαίνει. ἀλλὰ τοῖς πλείστοις, ἐπὶ τὰ αὐτὰ ἡ ἀκολούθησις. εἰ οὖν μήτε ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῷ ἐναντίῳ, τὸ ἐναντίον ἀκολουθεῖ, μήτε ἀνάπαλιν, δῆλον ὅτι οὐδ' ἐπὶ τῶν ῥηθέντων ἀκολουθεῖ τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ. εἰ δὲ ἐπὶ τῶν ἐναντίων, καὶ ἐπὶ τῶν ῥηθέντων, ἀναγκαῖον τὸ ἕτερον τῷ ἑτέρῳ ἀκολουθεῖν. ὁμοίως δὲ τοῖς ἐναντίοις, καὶ ἐπὶ τῶν στερήσεων καὶ ἕξεων σκεπτέον. πλὴν οὐκ ἔστιν ἐπὶ τῶν στερήσεων τὸ ἀνάπαλιν, ἀλλ' ἐπὶ ταὐτὰ τὴν ἀκολούθησιν ἀναγκαῖον ἀεὶ γίνεσθαι. καθάπερ ὄψει μὲν, αἴσθησιν, τυφλότητι δὲ, ἀναισθησίαν. ἀντίκειται γὰρ ἡ αἴσθησις τῇ ἀναισθησίᾳ, ὡς ἕξις καὶ στέρησις. τὸ μὲν γὰρ ἕξις, αὐτῶν, τὸ δὲ, στέρησίς ἐστιν. ὁμοίως δὲ τῇ ἕξει καὶ τῇ στερήσει, καὶ ἐπὶ τῶν πρός τι χρηστέον. ἐπὶ ταὐτὰ γὰρ καὶ τούτων ἡ ἀκολούθησις. οἷον εἰ τὸ τριπλάσιον πολλαπλάσιον, καὶ τὸ τριτημόριον, πολλοστημόριον. λέγεται γὰρ τὸ μὲν τριπλάσιον, πρὸς τὸ τριτημόριον. τὸ δὲ πολλαπλάσιον, πρὸς τὸ πολλοστημόριον. πάλιν εἰ ἡ ἐπιστήμη ὑπόληψις, καὶ τὸ ἐπιστητὸν ὑποληπτόν. καὶ εἰ ἡ ὅρασις αἴσθησις, καὶ τὸ ὁρατὸν αἰσθητόν. ἔνστασις, ὅτι οὐκ ἀνάγκη ἐπὶ τῶν πρός τι τὴν ἀκολούθησιν γίνεσθαι, καθάπερ εἴρηται. τὸ γὰρ αἰσθητὸν, ἐπιστητόν ἐστιν. ἡ δὲ αἴσθησις, οὐκ ἐπιστήμη. οὐ μὴν ἀληθής γε ἡ ἔνστασις δοκεῖ εἶναι, πολλοὶ γὰρ οὔ φασι τῶν αἰσθητῶν ἐπιστήμην εἶναι. ἔτι πρὸς τοὐναντίον, οὐχ ἧττον χρήσιμον τὸ ῥηθέν. οἷον ὅτι τὸ αἰσθητὸν, οὐκ ἔστιν ἐπιστητὸν, οὐδὲ γὰρ ἡ αἴσθησις ἐπιστήμη.

Πάλιν ἐπὶ τῶν συστοίχων καὶ ἐπὶ τῶν πτώσεων, καὶ ἀναιροῦντα καὶ κατασκευάζοντα. λέγεται δὲ σύστοιχα μὲν τὰ τοιάδε. οἷον τὰ δίκαια καὶ ὁ δίκαιος, τῇ δικαιοσύνῃ, καὶ τὰ ἀνδρεῖα, καὶ ὁ ἀνδρεῖος, τῇ ἀνδρείᾳ. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ ποιητικὰ καὶ τὰ φυλακτικὰ, σύστοιχα ἐκείνων ἐστὶν, ὧν ἐστι φυλακτικὰ ἢ ποιητικά. οἷον τὰ ὑγιεινὰ, ὑγιείας, καὶ τὰ εὐεκτικὰ, εὐεξίας. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, σύστοιχα μὲν οὖν τὰ τοιαῦτα εἴωθε λέγεσθαι. πτώσεις δὲ, οἷον τὸ δικαίως, καὶ ἀνδρείως, καὶ ὑγιεινῶς, καὶ εὐεκτικῶς, καὶ ὅσα τοῦτον τὸν τρόπον λέγεται. δοκεῖ δὲ καὶ τὰ κατὰ τὰς πτώσεις σύστοιχα εἶναι. οἷον τὸ μὲν δικαίως, τῇ δικαιοσύνῃ, τὸ δὲ ἀνδρείως, τῇ ἀνδρείᾳ. σύστοιχα δὲ λέγεται, τὰ κατὰ τὴν αὐτὴν συστοιχίαν ἅπαντα. οἷον δικαιοσύνη, δίκαιος, δίκαιον, δικαίως. δῆλον οὖν ὅτι ἑνὸς ὁποιουοῦν δειχθέντος τῶν κατὰ τὴν αὐτὴν συστοιχίαν ἀγαθοῦ ἢ ἐπαινετοῦ, καὶ τὰ λοιπὰ πάντα δεδειγμένα ἔσται. οἷον εἰ ἡ δικαιοσύνη τῶν ἐπαινετῶν, καὶ ὁ δίκαιος, καὶ τὸ δίκαιον, καὶ τὸ δικαίως, τῶν ἐπαινετῶν. ῥηθήσεται δὲ τὸ δικαίως καὶ ἐπαινετῶς, κατὰ τὴν αὐτὴν πτῶσιν, ἀπὸ γὰρ τοῦ ἐπαινετοῦ καθάπερ τὸ δικαίως, ἀπὸ τῆς δικαιοσύνης.

Σκοπεῖν δὲ μὴ μόνον ἐπ' αὐτοῦ τοῦ εἰρημένου, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ ἐναντίου τὸ ἐναντίον. οἷον ὅτι τὸ ἀγαθὸν οὐκ ἔστιν ἐξ ἀνάγκης ἡδὺ, οὐδὲ γὰρ τὸ κακὸν λυπηρὸν, ἢ εἰ τοῦτο, κἀκεῖνο, καὶ εἰ ἡ δικαιοσύνη ἐπιστήμη, καὶ ἡ ἀδικία, ἄγνοια, καὶ εἰ τὸ δικαίως ἐπιστημονικῶς καὶ ἐμπείρως, τὸ ἀδίκως, ἀγνοούντως καὶ ἀπείρως. εἰ δὲ ταῦτα μὴ, οὐδ' ἐκεῖνα, καθάπερ ἐπὶ τοῦ νῦν ῥηθέντος. μᾶλλον γὰρ ἂν φανείη τὸ ἀδίκως, ἐμπείρως, ἢ ἀπείρως. οὗτος δ' ὁ τόπος εἴρηται πρότερον, ἐν ταῖς τῶν ἐναντίων ἀκολουθήσεσιν. οὐδὲν γὰρ ἄλλο νῦν ἀξιοῦμεν, ἢ τῷ ἐναντίῳ τὸ ἐναντίον ἀκολουθεῖν.

Ἔτι ἐπὶ τῶν γενέσεων καὶ φθορῶν, καὶ ποιητικῶν καὶ φθαρτικῶν, καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι. ὧν γὰρ αἱ γενέσεις τῶν ἀγαθῶν, καὶ αὐτὰ ἀγαθὰ, καὶ εἰ αὐτὰ ἀγαθὰ, καὶ αἱ γενέσεις. εἰ δὲ αἱ γενέσεις τῶν κακῶν, καὶ αὐτὰ τῶν κακῶν. ἐπὶ δὲ τῶν φθορῶν, ἀνάπαλιν. εἰ γὰρ αἱ φθοραὶ τῶν ἀγαθῶν, αὐτὰ τῶν κακῶν. εἰ δὲ αἱ φθοραὶ τῶν κακῶν, αὐτὰ τῶν ἀγαθῶν. ὁ δ' αὐτὸς λόγος, καὶ ἐπὶ ποιητικῶν καὶ φθαρτικῶν. ὧν μὲν γὰρ τὰ ποιητικὰ ἀγαθὰ, καὶ αὐτὰ τῶν ἀγαθῶν. ὧν δὲ τὰ φθαρτικὰ ἀγαθὰ, αὐτὰ τῶν κακῶν.

Πάλιν ἐπὶ τῶν ὁμοίων, εἰ ὁμοίως ἔχει. οἷον εἰ ἐπιστήμη μία πλειόνων, καὶ δόξα, καὶ εἰ τὸ, ὄψιν ἔχειν, ὁρᾶν, καὶ τὸ ἀκοὴν ἔχειν, ἀκούειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, καὶ ἐπὶ τῶν ὄντων, καὶ

λαμβάνειν, ἢ ὡς κεῖται τοὔνομα. οἷον εὔψυχον μὴ τὸν ἀνδρεῖον καθάπερ κεῖται, ἀλλὰ τὸν εὖ τὴν ψυχὴν ἔχοντα, καθάπερ καὶ εὔελπιν, τὸν ἀγαθὰ ἐλπίζοντα. ὁμοίως δὲ καὶ εὐδαίμονα οὗ ἂν ὁ δαίμων ᾖ σπουδαῖος. καθάπερ Ξενοκράτης φησὶν εὐδαίμονα εἶναι τὸν τὴν ψυχὴν ἔχοντα σπουδαίαν. ταύτην γὰρ ἑκάστου εἶναι δαίμονα.

Ἐπεὶ δὲ τῶν πραγμάτων τὰ μὲν ἐξ ἀνάγκης ἐστὶ, τὰ δὲ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, τὰ δὲ, ὁπότερ᾽ ἔτυχεν, ἐὰν τὸ ἐξ ἀνάγκης ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τεθῇ, ἢ τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐξ ἀνάγκης, ἢ αὐτὸ ἢ τὸ ἐναντίον τῷ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἀεὶ δίδωσι τόπον ἐπιχειρήματος. ἐὰν γὰρ τὸ ἐξ ἀνάγκης ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τεθῇ, δῆλον ὅτι οὐ παντί φησιν ὑπάρχειν, ὑπάρχοντος παντί. ὥστε ἡμάρτηκεν, ἔτι τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ λεγόμενον ἐξ ἀνάγκης ἔφησε. παντὶ γὰρ φησὶν ὑπάρχειν, οὐχ ὑπάρχοντος παντί. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ ἐναντίον τῷ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐξ ἀνάγκης εἴρηκεν. ἀεὶ γὰρ ἐπ᾽ ἔλαττον λέγεται τὸ ἐναντίον τοῦ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, οἷον εἰ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ φαῦλοι οἱ ἄνθρωποι, ἀγαθοὶ ἐπ᾽ ἔλαττον. ὥστε ἔτι μᾶλλον ἡμάρτηκεν, εἰ ἀγαθοὺς ἐξ ἀνάγκης εἴρηκεν εἶναι. ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ τὸ ὁπότερ᾽ ἔτυχεν, ἐξ ἀνάγκης ἔφησεν ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. οὔτε γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὸ ὁπότερ᾽ ἔτυχεν, οὔθ᾽ ὡς ἐπὶ τὸ πολυ. ἐνδέχεται δὲ, κἂν μὴ διορίσας εἴπῃ, πότερον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἢ ὡς ἐξ ἀνάγκης εἴρηκεν. ᾖ δὲ τὸ πρᾶγμα ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, διαλέγεσθαι ὡς ἐξ ἀνάγκης εἰρηκότος αὐτοῦ. οἷον εἰ φαύλους τοὺς ἀποκλήρους ἔφησεν εἶναι, μὴ διορίσας, ὡς ἐξ ἀνάγκης εἰρηκότος αὐτοῦ διαλέγεσθαι.

Ἔτι εἰ καὶ αὐτὸ ἑαυτῷ συμβεβηκὸς ἔθηκεν ὡς ἕτερον, διὰ τὸ ἕτερον εἶναι ὄνομα, καθάπερ Πρόδικος διῃρεῖτο τὰς ἡδονὰς εἰς χαρὰν καὶ τέρψιν καὶ εὐφροσύνην, ταῦτα γὰρ πάντα τοῦ αὐτοῦ τῆς ἡδονῆς ὀνόματός ἐστιν. εἰ οὖν τις τὸ χαίρειν τῷ εὐφραίνεσθαι φήσει συμβεβηκέναι, αὐτὸ ἂν αὐτῷ φαίη συμβεβηκέναι.

Ἐπεὶ δὲ τὰ ἐναντία συμπλέκεται μὲν ἀλλήλοις ἑξαχῶς. ἐναντίωσιν δὲ ποιεῖ τετραχῶς συμπλεκόμενα, δεῖ λαμβάνειν τὰ ἐναντία, ὅπως ἂν χρήσιμον ᾖ καὶ ἀναιροῦντι καὶ κατασκευάζοντι. ὅτι μὲν οὖν ἑξαχῶς συμπλέκεται, δῆλον. ἢ γὰρ ἑκάτερον ἑκατέρῳ τῶν ἐναντίων συμπλακήσεται, τοῦτο δὲ διχῶς. οἷον τὸ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, καὶ τὸ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς. ἢ ἀνάπαλιν, τὸ τοὺς φίλους κακῶς, καὶ τοὺς ἐχθροὺς εὖ. ἢ ἀμφότερα περὶ τοῦ ἑνὸς, διχῶς δὲ καὶ τοῦτο, οἷον τὸ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, καὶ τὸ τοὺς φίλους κακῶς, ἢ τὸ τοὺς ἐχθροὺς εὖ ποιεῖν, καὶ τὸ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς, ἢ τὸ ἓν περὶ ἀμφοτέρων. διχῶς δὲ καὶ τοῦτο, οἷον τὸ τοὺς φίλους εὖ, καὶ τοὺς ἐχθροὺς εὖ, ἢ τοὺς φίλους κακῶς, καὶ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς. αἱ μὲν οὖν πρῶται δύο ῥηθεῖσαι συμπλοκαὶ, οὐ ποιοῦσιν ἐναντίωσιν. τὸ γὰρ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τῷ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς, οὐκ ἔστιν ἐναντίον. ἀμφότερα γὰρ αἱρετὰ, καὶ τοῦ αὐτοῦ ἤθους. οὐδὲ τὸ τοὺς φίλους κακῶς, τῷ τοὺς ἐχθροὺς εὖ. καὶ γὰρ ταῦτα ἀμφότερα φευκτὰ, καὶ τοῦ αὐτοῦ ἤθους. οὐ δοκεῖ δὲ φευκτὸν φευκτῷ ἐναντίον εἶναι, ἐὰν μὴ τὸ μὲν καθ᾽ ὑπερβολὴν, τὸ δὲ κατ᾽ ἔνδειαν λεγόμενον ᾖ. ἥ τε γὰρ ὑπερβολὴ τῶν φευκτῶν δοκεῖ εἶναι, ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἔνδεια. τὰ δὲ λοιπὰ τέτταρα πάντα, ποιεῖ ἐναντίωσιν. τὸ γὰρ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τῷ τοὺς φίλους κακῶς, ἐναντίον. ἀπό τε γὰρ ἐναντίου ἤθους ἐστὶ, καὶ τὸ μὲν αἱρετὸν, τὸ δὲ φευκτόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. καθ᾽ ἑκάστην γὰρ συζυγίαν, τὸ μὲν αἱρετὸν, τὸ δὲ φευκτὸν, καὶ τὸ μὲν ἐπιεικοῦς ἤθους, τὸ δὲ φαύλου. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τῷ αὐτῷ πλείονα ἐναντία συμβαίνει γίνεσθαι. τῷ γὰρ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τό τε τοὺς ἐχθροὺς εὖ ποιεῖν ἐναντίον. καὶ τὸ τοὺς φίλους κακῶς, ἐναντίον. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστῳ, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπισκοποῦσι, δύο τὰ ἐναντία φανήσεται. λαμβάνειν οὖν τῶν ἐναντίων ὁπότερον ἂν ᾖ πρὸς τὴν θέσιν χρήσιμον.

Ἔτι εἰ ἔστι τι ἐναντίον τῷ συμβεβηκότι, σκοπεῖν εἰ ὑπάρχει ᾧπερ τὸ συμβεβηκὸς εἴρηται ὑπάρχειν. εἰ γὰρ τοῦτο ὑπάρχει, ἐκεῖνο οὐκ ἂν ὑπάρχοι, ἀδύνατον γὰρ τἀναντία ἅμα τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν.

Ἢ εἴ τι τοιοῦτον εἴρηται κατά τινος, οὗ ὄντος, ἀνάγκη τὰ ἐναντία † ὑπάρχειν, οἷον εἰ τὰς ἰδέας ἐν ἡμῖν ἔφησεν εἶναι. κινεῖσθαι γὰρ καὶ ἠρεμεῖν αὐτὰς συμβήσεται. ἔτι δὲ αἰσθητὰς καὶ νοητὰς εἶναι. δοκοῦσι γὰρ αἱ ἰδέαι ἠρεμεῖν καὶ ἀκίνητοι καὶ νοηταὶ εἶναι τοῖς τιθεμένοις ἰδέας εἶναι. ἐν ἡμῖν δὲ οὔσας, ἀδύνατον ἀκινήτους εἶναι. κινουμένων γὰρ ἡμῶν, ἀναγκαῖον καὶ τὰ ἐν ἡμῖν πάντα συγκινεῖσθαι. δῆλον δ᾽ ὅτι καὶ αἰσθηταὶ, εἴπερ ἐν ἡμῖν εἰσι. διὰ γὰρ τῆς περὶ τὴν ὄψιν αἰσθήσεως, τὴν ἐν ἑκάστῳ μορφὴν γνωρίζομεν.

† δεῖ συμβαίνειν

Πάλιν εἰ κεῖται συμβεβηκὸς ᾧ ἐστί τι ἐναντίον, σκοπεῖν εἰ καὶ τοῦ ἐναντίου δεκτικὸν, ὅπερ καὶ τοῦ συμβεβηκότος. τὸ γὰρ αὐτὸ τῶν ἐναντίων δεκτικόν. οἷον εἰ τὸ μῖσος ἕπεσθαι τῇ ὀργῇ ἔφησεν, εἴη ἂν τὸ μῖσος ἐν τῷ θυμοειδεῖ. ἐκεῖ γὰρ ἡ ὀργή. σκεπτέον οὖν εἰ καὶ τὸ ἐναντίον ἐν τῷ θυμοειδεῖ, ἡ φιλία. εἰ γὰρ μὴ, ἀλλ᾽ ἐν τῷ ἐπιθυμητικῷ ἐστιν ἡ φιλία, οὐκ ἂν ἕποιτο τὸ μῖσος τῇ ὀργῇ. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ ἐπιθυμητικὸν ἀγνοεῖν ἔφησεν. εἴη γὰρ ἂν ἐπιστήμης δεκτικὸν, εἴπερ καὶ ἀγνοίας. ὅπερ οὐ δοκεῖ τὸ ἐπιθυμητικὸν δεκτικὸν εἶναι ἐπιστήμης. ἀνασκευάζοντι μὲν οὖν καθάπερ εἴρηται, χρηστέον. κατασκευάζοντι δὲ ὅτι μὲν ὑπάρχει τὸ συμβεβηκὸς, οὐ χρήσιμος ὁ τόπος. ὅτι δὲ ἐνδέχεται ὑπάρχειν χρήσιμος, δείξαντες μὲν γὰρ ὅτι οὐ δεκτικὸν τοῦ ἐναντίου, δεδειχότες ἐσόμεθα, ὅτι οὐχ ὑπάρχει τὸ συμβεβηκὸς, οὔτε ἐνδέχεται ὑπάρξαι. ἐὰν δὲ δείξωμεν ὅτι ὑπάρχει τὸ ἐναντίον, ἢ ὅτι δεκτικὸν τοῦ ἐναντίου ἐστὶν, οὐδέπω

εἶδος ἡ ἀπόδειξις. τὸ γὰρ κρίνειν γένος τοῦ αἰσθάνεσθαι, ὁ γὰρ αἰσθανόμενος κρίνει πῶς. πάλιν δ' ἐκ τοῦ εἴδους περὶ γένει. ὅσα γὰρ τῷ εἴδει ὑπάρχει, καὶ τῷ γένει, οἷον εἰ ἔστιν ἐπιστήμη φαύλη καὶ σπουδαία, καὶ διάθεσίς ἐστι φαύλη καὶ σπουδαία. ἡ γὰρ διάθεσις τῆς ἐπιστήμης, γένος. ὁ μὲν οὖν πρότερος τόπος, ψευδής ἐστιν εἰς τὸ κατασκευάσαι, ὁ δὲ δεύτερος, ἀληθής. οὐ γὰρ ἀναγκαῖον ὅσα περὶ γένει ὑπάρχει, καὶ τῷ εἴδει ὑπάρχειν. ζῷον μὲν γάρ ἐστι πτηνὸν καὶ τετράπουν, ἄνθρωπος δ' οὔ, ὅσα δὲ περὶ εἴδει ὑπάρχει, ἀναγκαῖον καὶ τῷ γένει. εἰ γάρ ἐστιν ἄνθρωπος σπουδαῖος, καὶ ζῷον ἐστὶ σπουδαῖον. πρὸς δὲ τὸ ἀνασκευάζειν, ὁ μὲν πρότερος, ἀληθής, ὁ δὲ δεύτερος, ψευδής. ὅσα γὰρ τῷ γένει οὐχ ὑπάρχει, οὐδὲ περὶ εἴδει. ὅσα δὲ τῷ εἴδει μὴ ὑπάρχει, οὐκ ἀναγκαῖον περὶ γένει μὴ ὑπάρχειν. Ἐπεὶ δ' ἀναγκαῖον ὧν τὸ γένος κατηγορεῖται καὶ τῶν εἰδῶν τι κατηγορεῖσθαι, καὶ ὅσα ἔχει τὸ γένος, ἢ παρωνύμως ἀπὸ τοῦ γένους λέγεται, καὶ τῶν εἰδῶν τι ἀναγκαῖον ἔχειν, ἢ παρωνύμως ἀπό τινος τῶν εἰδῶν λέγεσθαι. οἷον εἴ τινος ἐπιστήμη κατηγορεῖται, καὶ γραμματικὴ, ἢ μουσικὴ, ἢ τῶν ἄλλων τις ἐπιστημῶν κατηγορηθήσεται. καὶ εἴ τις ἔχει ἐπιστήμην, ἢ παρωνύμως ἀπὸ τῆς ἐπιστήμης λέγεται, καὶ γραμματικὴν ἕξει ἢ μουσικὴν, ἢ τινὰ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν, ἢ παρωνύμως ἀπό τινος αὐτῶν ῥηθήσεται. οἷον γραμματικὸς, ἢ μουσικός. ἐὰν οὖν τι τεθῇ λεγόμενον ἀπὸ τοῦ γένους ὁπωσοῦν, οἷον τὴν ψυχὴν κινεῖσθαι, σκοπεῖν εἰ κατά τι τῶν εἰδῶν τῆς κινήσεως ἐνδέχεται τὴν ψυχὴν κινεῖσθαι. οἷον αὔξεσθαι, ἢ φθείρεσθαι, ἢ γίνεσθαι, ἢ ὅσα ἄλλα κινήσεως εἴδη. εἰ γὰρ κατὰ μηδὲν, δῆλον ὅτι οὐ κινεῖται. οὗτος δὲ ὁ τόπος κοινὸς πρὸς ἄμφω, πρός τε τὸ κατασκευάζειν καὶ ἀνασκευάζειν. εἰ γὰρ κατά τι τῶν εἰδῶν κινεῖται, δῆλον ὅτι κινεῖται. καὶ εἰ κατὰ μηδὲν τῶν εἰδῶν κινεῖται, δῆλον ὅτι οὐ κινεῖται.

Μὴ εὐποροῦντι δὲ ἐπιχειρήματος πρὸς τὴν θέσιν, σκοπεῖν ἐκ τῶν ὁρισμῶν, ἢ τῶν ὄντων τοῦ προκειμένου πράγματος, ἢ τῶν δοκούντων. κἂν εἰ μὴ ἀφ' ἑνὸς, ἀλλ' ἀπὸ πλειόνων. ῥᾷον γὰρ ὁρισαμένοις ἐπιχειρεῖν ἔσται, πρὸς γὰρ τοὺς ὁρισμοὺς, ῥᾴων ἡ ἐπιχείρησις. Σκοπεῖν δὲ ἐπὶ τοῦ προκειμένου, τίνος ὄντος, τὸ προκείμενόν ἐστιν, ἢ τί ἐστιν ἐξ ἀνάγκης, εἰ τὸ προκείμενόν ἐστι. κατασκευάζειν μὲν οὖν βουλομένῳ, τίνος ὄντος, τὸ προκείμενον ἔσται. ἐὰν γὰρ ἐκεῖνο δειχθῇ ὑπάρχον, καὶ τὸ προκείμενον δεδειγμένον ἔσται. ἀνασκευάζειν δὲ βουλομένῳ, τί οὐκ ἔστιν εἰ τὸ προκείμενόν ἐστιν. ἐὰν γὰρ δείξωμεν τὸ ἀκόλουθον περὶ προκειμένῳ μὴ ὄν, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸ προκείμενον. Ἔτι ἐπὶ τὸν χρόνον ἐπιβλέπειν εἴ που διαφωνεῖ. οἷον εἰ τὸ τρεφόμενον ἔφησεν ἐξ ἀνάγκης αὔξεσθαι. τρέφεται μὲν γὰρ ἀεὶ τὰ ζῷα, αὔξεται δὲ, οὐκ ἀεί. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ ἐπίστασθαι ἔφησέ τις μεμνῆσθαι, τὸ μὲν γὰρ, τοῦ παρεληλυθότος χρόνου ἐστὶ, τὸ δὲ, καὶ τοῦ παρόντος καὶ τοῦ μέλλοντος. ἐπίστασθαι μὲν οὖν γὰρ λεγόμεθα τὰ παρόντα καὶ τὰ μέλλοντα, οἷον ὅτι ἔσται ἡλίου ἔκλειψις, μνημονεύειν δὲ οὐκ ἐνδέχεται, ἀλλ' ἢ τὸ παρεληλυθός. Ἔτι ὁ σοφιστικὸς τρόπος, τὸ ἄγειν εἰς τοιοῦτον πρὸς ὃ εὐπορήσομεν ἐπιχειρημάτων. τοῦτο δὲ ἔσται ὁτὲ μὲν ἀναγκαῖον, ὁτὲ δὲ φαινόμενον ἀναγκαῖον, ὁτὲ δὲ οὔτε φαινόμενον, οὔτε ἀναγκαῖον. ἀναγκαῖον μὲν οὖν, ὅταν ἀρνησαμένου τοῦ ἀποκρινομένου τῶν πρὸς τὴν θέσιν τι χρησίμων, πρὸς τοῦτο τοὺς λόγους ποιῆται. τυγχάνῃ δὲ τοῦτο τῶν τοιούτων ὂν, πρὸς ὃ εὐπορεῖν ἐστιν ἐπιχειρημάτων. ὁμοίως δὲ καὶ ὅταν ἐπαγωγὴν πρός τι διὰ τοῦ κειμένου ποιησάμενος, ἀναιρεῖν ἐπιχειρῇ. τούτου γὰρ ἀναιρεθέντος, καὶ τὸ προκείμενον ἀναιρεῖται. φαινόμενον δὲ ἀναγκαῖον, ὅταν φαίνηται μὲν χρήσιμον καὶ οἰκεῖον τῆς θέσεως, μὴ ᾖ δὲ πρὸς ὃ γίγνονται οἱ λόγοι, εἴτε ἀρνησαμένου τοῦ τὸν λόγον ὑπέχοντος, εἴτε ἀπὸ ἐπαγωγῆς ἐνδόξου διὰ τῆς θέσεως πρὸς αὐτὸ γιγνομένης, ἀναιρεῖν ἐπιχειρεῖ αὐτό. τὸ δὲ λοιπὸν, ὅταν μήτε ἀναγκαῖον ᾖ, μήτε φαινόμενον πρὸς ὃ γίγνονται οἱ λόγοι. ἄλλως δὲ, παρεξελέγχεσθαι συμβαίνῃ τῷ ἀποκρινομένῳ. δεῖ δὲ εὐλαβεῖσθαι τὸν ἔσχατον τῶν ῥηθέντων τρόπων. παντελῶς γὰρ ἀπηρτημένος καὶ ἀλλότριος ἔοικεν εἶναι τῆς διαλεκτικῆς. διὸ δεῖ καὶ τὸν ἀποκρινόμενον μὴ δυσκολαίνειν. ἀλλὰ τιθέναι τὰ μὴ χρήσιμα πρὸς τὴν θέσιν, ἐπισημαινόμενον ὅσα μὴ δοκεῖ, τίθησι δέ. μᾶλλον γὰρ ἀπορεῖν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ συμβαίνει τοῖς ἐρωτῶσιν, πάντων τιθεμένων αὐτοῖς τῶν τοιούτων, ἐὰν μὴ περαίνωσιν.

Ἔτι πᾶς ὁ εἰρηκὼς ὁτιοῦν, τρόπον τινὰ πολλὰ εἴρηκεν. ἐπειδὴ πλείω ἑκάστῳ ἐξ ἀνάγκης ἀκόλουθά ἐστιν. οἷον ὁ εἰρηκὼς ἄνθρωπον εἶναι, καὶ ὅτι ζῷόν ἐστιν εἴρηκε, καὶ ὅτι ἔμψυχον, καὶ ὅτι δίπουν, καὶ ὅτι νοῦ καὶ ἐπιστήμης δεκτικόν. ὥστε ὁποιουοῦν ἑνὸς τῶν ἀκολούθων ἀναιρεθέντος, ἀναιρεῖται καὶ τὸ ἐν ἀρχῇ. † ταῖς ἑξῆς, τὰ δὲ αὐτὰ, καὶ τὸ ἐκ χαλεπωτέρου εὐλαβεῖσθαι δὲ χρὴ † εἰς τὸ χαλεπώτερον ποιεῖσθαι μετάληψιν. ἐνίοτε μὲν γὰρ ῥᾷον τὸ ἀκόλουθον ἀνελεῖν, ἐνίοτε δὲ, αὐτὸ τὸ προκείμενον. Ὅσοις δὲ ἀνάγκη μόνον θάτερον ὑπάρχειν, ἢ οὐχ ὑπάρχειν, οἷον τῷ ἀνθρώπῳ τὴν νόσον, ἢ τὴν ὑγίειαν, ἐὰν πρὸς θάτερον εὐπορῶμεν διαλέγεσθαι, ὅτι ὑπάρχει ἢ οὐχ ὑπάρχει, καὶ πρὸς τὸ λοιπὸν εὐπορήσομεν. τοῦτο δὲ ἀντιστρέφει πρὸς ἄμφω. δείξαντες μὲν γὰρ ὅτι ὑπάρχει θάτερον, τὸ λοιπὸν δεδειχότες ἐσόμεθα ὅτι οὐχ ὑπάρχει. ἐὰν δὲ ὅτι οὐχ ὑπάρχει δείξωμεν, τὸ λοιπὸν ὅτι ὑπάρχει δεδειχότες ἐσόμεθα. δῆλον οὖν ὅτι πρὸς ἄμφω χρήσιμος ὁ τόπος. Ἔτι τὸ ἐπιχειρεῖν μεταφέροντα τοὔνομα ἐπὶ τὸν λόγον, ὡς μάλιστα προσῆκον ἐκ-

πραγίαις, νεμεσητικὸς δὲ ὁ λυπούμενος ἐπὶ ταῖς τῶν κακῶν εὐπραγίαις, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη φθονερὸς ὁ νεμεσητικός. λαμβάνειν δὲ καὶ ἀντὶ τῶν ἐν τοῖς λόγοις ὀνομάτων, λόγους. καὶ μὴ ἀφίστασθαι, ἕως ἂν εἰς γνώριμον ἔλθῃ. πολλάκις γὰρ ὅλου μὲν τοῦ λόγου ἀποδοθέντος, οὐ δῆλον τὸ ζητούμενον. ἀντὶ δέ τινος τῶν ἐν τῷ λόγῳ ὀνομάτων λόγου ῥηθέντος, καταφανὲς γίνεται.

Ἔτι τὸ πρόβλημα πρότασιν ἑαυτῷ ποιούμενον, ἐνίστασθαι. ἡ γὰρ ἔνστασις ἔσται ἐπιχείρημα πρὸς τὴν θέσιν, ἔστι δὲ ὁ τόπος οὗτος, σχεδὸν ὁ αὐτὸς τῷ ἐπιβλέπειν οἷς ὑπάρχειν ἢ πᾶσιν ἢ μηδενί, εἴρηται. διαφέρει δὲ τῷ τρόπῳ. Ἔτι διορίζεσθαι ποῖα δεῖ καλεῖν ὡς οἱ πολλοί, καὶ ποῖα οὔ. χρήσιμον δὲ καὶ πρὸς τὸ κατασκευάζειν ἢ ἀνασκευάζειν. οἷον ὅτι ταῖς μὲν ὀνομασίαις τὰ πράγματα προσαγορευτέον. καθάπερ οἱ πολλοί, ποῖα δὲ τῶν πραγμάτων ἐστὶ τοιαῦτα ἢ οὐ τοιαῦτα, οὐκέτι προσεκτέον τοῖς πολλοῖς. οἷον ὑγιεινὸν μὲν ῥητέον τὸ ποιητικὸν ὑγιείας ὡς οἱ πολλοὶ λέγουσι, πότερον δὲ τὸ προκείμενον, ποιητικὸν ὑγιείας ἢ οὔ, οὐκέτι ὡς οἱ πολλοὶ λεκτέον, ἀλλ' ὡς ὁ ἰατρός. Ἔτι ἐὰν πολλαχῶς λέγηται, κείμενον δὲ ᾖ ὡς ὑπάρχει, ἢ ὡς οὐχ ὑπάρχει, θάτερον δεικτέον τῶν πλεοναχῶς λεγομένων, ἐὰν μὴ ἄμφω ἐνδέχηται. χρηστέον δὲ ἐπὶ τῶν λανθανόντων. εἰ γὰρ μὴ λανθάνει πολλαχῶς λεγόμενον, ἐνστήσεται ὅτι οὐ διείλεκται, ὅπερ αὐτὸς ἠπόρει, ἀλλὰ θάτερον. ἔστι δὲ ὁ τόπος, ἀντιστρέφει καὶ πρὸς τὸ κατασκευάσαι καὶ ἀνασκευάσαι. κατασκευάζειν μὲν γὰρ βουλόμενοι, δείξομεν ὅτι θάτερον ὑπάρχει, ἐὰν μὴ ἄμφω δυνώμεθα. ἀνασκευάζοντες δέ, ὅτι οὐχ ὑπάρχει θάτερον δείξομεν, ἐὰν μὴ ἄμφω δυνώμεθα. πλὴν ἀνασκευάζοντι μέν, οὐδὲν δεῖ ἐξ ὁμολογίας διαλέγεσθαι, οὔτ' εἰ παντί, οὔτ' εἰ μηδενὶ ὑπάρχειν εἴρηται. εἰ γὰρ δείξομεν ὅτι οὐχ ὑπάρχει ὁτῳοῦν, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα, τὸ παντὶ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ κἂν ἑνὶ δείξωμεν ὑπάρχον, ἀναιρήσομεν τὸ μηδενὶ ὑπάρχειν. κατασκευάζουσι δὲ προδιομολογητέον, ὅτι εἰ ὁτῳοῦν ὑπάρχει, παντὶ ὑπάρχει, ἂν πιθανὸν ᾖ τὸ ἀξίωμα. οὐ γὰρ ἀπόχρη πρὸς τὸ δεῖξαι ὅτι παντὶ ὑπάρχει, τὸ ἐφ' ἑνὸς διαλεχθῆναι. οἷον εἰ ἡ τοῦ ἀνθρώπου ψυχὴ ἀθάνατος, καὶ ὅτι πᾶσα ψυχὴ ἀθάνατος. ὥστε προδιομολογητέον ὅτι εἰ ἡτισοῦν ψυχὴ ἀθάνατος, πᾶσα ἀθάνατος. τοῦτο δὲ οὐκ ἀεὶ ποιητέον. ἀλλ' ὅταν μὴ εὐπορῶμεν κοινὸν ἕνα λόγον ἐπὶ πάντων εἰπεῖν. καθάπερ ὁ γεωμέτρης ὅτι τὸ τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς τρεῖς γωνίας. εἰ δὲ μὴ λανθάνοι πολλαχῶς λεγόμενον, διελόμενον ποσαχῶς λέγεται, καὶ ἀναιρεῖν καὶ κατασκευάζειν. οἷον εἰ τὸ δέον ἐστὶ τὸ συμφέρον ἢ τὸ καλόν, πειρατέον ἄμφω κατασκευάζειν, ἢ ἀναιρεῖν περὶ τοῦ προκειμένου. οἷον ὅτι καλὸν καὶ συμφέρον, ἢ ὅτι οὔτε καλόν, οὔτε συμφέρον. εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται ἀμφότερα, θάτερον δεικτέον, ἐπισημαινόμενον ὅτι, τὸ μέν, τὸ δ' οὔ. ὁ δ' αὐτὸς λόγος κἂν πλείω ᾖ εἰς ἃ διαιρεῖται. Πάλιν ὅσα μὴ καθ' ὁμωνυμίαν λέγεται πολλαχῶς, ἀλλὰ κατ' ἄλλον τρόπον, οἷον ἐπιστήμη μία πλειόνων, ἢ ὡς τοῦ τέλους καὶ τοῦ πρὸς τὸ τέλος, οἷον ἡ ἰατρική, τοῦ ὑγίειαν ποιῆσαι, καὶ τοῦ διαιτῆσαι, ἢ ὡς ἀμφοτέρων τελῶν, καθάπερ τῶν ἐναντίων, ἡ αὐτὴ λέγεται ἐπιστήμη. οὐδὲν γὰρ μᾶλλον τέλος τέλους ὅτι τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου, ἢ ὡς τοῦ καθ' αὑτό, καὶ τοῦ κατὰ συμβεβηκός, οἷον καθ' αὑτὸ μὲν ὅτι τὸ τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς τρεῖς γωνίας, κατὰ συμβεβηκὸς δέ, ὅτι τὸ ἰσόπλευρον. ὅτι γὰρ συμβέβηκε τῷ τριγώνῳ ἰσοπλεύρῳ τριγώνῳ εἶναι, κατὰ τοῦτο γνωρίζομεν ὅτι δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς ἐντός. εἰ οὖν μηδαμῶς ἐνδέχεται τὴν αὐτὴν εἶναι πλειόνων ἐπιστήμην, δῆλον ὅτι ὅλως οὐκ ἐνδέχεται εἶναι, ἢ εἴπως ἐνδέχεται, δῆλον ὅτι ἐνδέχεται. διαιρεῖσθαι δὲ ὁσαχῶς χρήσιμον, οἷον εἰ βουλόμεθα κατασκευάσαι, τὰ τοιαῦτα προοιστέον ὅσα ἐνδέχεται, καὶ διαιρετέον εἰς ταῦτα μόνον, ὅσα καὶ χρήσιμα πρὸς τὸ κατασκευάσαι. ἐὰν δ' ἀνασκευάσαι, ὅσα μὴ ἐνδέχεται, τὰ δὲ λοιπά, παραλειπτέον. ποιητέον δὲ καὶ ἐπὶ τούτων ὅταν λανθάνῃ ποσαχῶς λέγεται, καὶ εἶναι δὲ τόδε τοῦδε, ἢ μὴ εἶναι, ἐκ τῶν αὐτῶν τόπων κατασκευαστέον. οἷον ἐπιστήμην τήνδε τοῦδε, ἢ ὡς τέλους, ἢ ὡς τῶν πρὸς τὸ τέλος, ἢ ὡς τῶν κατὰ συμβεβηκός, ἢ πάλιν μὴ εἶναί τι κατὰ μηδένα τῶν ῥηθέντων τρόπων. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ ἐπιθυμίας, καὶ ὅσα ἄλλα λέγεται πλειόνων. ἔστι γὰρ ἡ ἐπιθυμία τούτου, ἢ ὡς τέλους, οἷον ὑγιείας, ἢ ὡς τῶν πρὸς τὸ τέλος, οἷον τοῦ φαρμακευθῆναι, ἢ ὡς τοῦ κατὰ συμβεβηκός, καθάπερ ἐπὶ τοῦ οἴνου ὁ φιλόγλυκυς, οὐχ ὅτι ὁ οἶνος, ἀλλ' ὅτι γλυκύς ἐστι. καθ' αὑτὸ μὲν γὰρ τοῦ γλυκέος ἐπιθυμεῖ, τοῦ δὲ οἴνου, κατὰ συμβεβηκός. ἐὰν γὰρ αὐστηρὸς ᾖ, οὐκέτι ἐπιθυμεῖ, κατὰ συμβεβηκὸς οὖν ἐπιθυμεῖ. χρήσιμος δ' ὁ τόπος οὗτος ἐν τοῖς πρός τι. σχεδὸν γὰρ τὰ τοιαῦτα τῶν πρός τι εἰσίν. Ἔτι τὸ μεταλαμβάνειν εἰς τὸ γνωριμώτερον ὄνομα, οἷον ἀντὶ τοῦ ἀκριβοῦς ἐν ὑπολήψει τὸ σαφές. καὶ ἀντὶ τῆς πολυπραγμοσύνης, ἡ φιλοπραγμοσύνη, γνωριμωτέρου γὰρ γινομένου τοῦ ῥηθέντος, εὐεπιχειρητοτέρα ἡ θέσις. ἔστι δὲ καὶ οὗτος ὁ τόπος πρὸς ἄμφω κοινός, καὶ πρὸς τὸ ἀνασκευάζειν καὶ κατασκευάζειν.

Πρὸς δὲ τὸ δεῖξαι τἀναντία τῷ αὐτῷ ὑπάρχοντα, σκοπεῖν ἐπὶ τοῦ γένους. οἷον εἰ βουλόμεθα δεῖξαι ὅτι ἐστὶ περὶ αἴσθησιν ὀρθότης καὶ ἁμαρτία, τὸ δὲ αἰσθάνεσθαι, κρίνειν ἐστί. κρίνειν δέ ἐστιν ὀρθῶς καὶ μὴ ὀρθῶς, καὶ περὶ αἴσθησιν ἂν εἴη ὀρθότης καὶ ἁμαρτία. νῦν μὲν οὖν ἐκ τοῦ γένους περὶ τὸ

ἄλλος

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΤΟΠΙΚΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Ἔστι δὲ τῶν προβλημάτων τὰ μὲν καθόλου, τὰ δὲ ἐπὶ μέρους. καθόλου μὲν οὖν, οἷον ὅτι πᾶσα ἡδονὴ ἀγαθόν. καὶ ὅτι οὐδεμία ἡδονὴ ἀγαθόν, ἐπὶ μέρους δέ, οἷον ὅτι ἐστί τις ἡδονὴ ἀγαθόν. καὶ ἔστιν ἡδονὴ οὐκ ἀγαθόν. ἔστι δὲ πρὸς ἀμφότερα τὰ γένη τῶν προβλημάτων κοινὰ τὰ καθόλου κατασκευαστικὰ καὶ ἀνασκευαστικά. δείξαντες γὰρ ὅτι παντὶ ὑπάρχει καὶ ὅτι τινὶ ὑπάρχει δεδειχότες ἐσόμεθα. ὁμοίως δὲ κἂν ὅτι οὐδενὶ ὑπάρχει δείξωμεν, καὶ ὅτι οὐ παντὶ ὑπάρχει, δεδειχότες ἐσόμεθα. πρῶτον οὖν περὶ τῶν καθόλου ἀνασκευαστικῶν ῥητέον, διά τε τὸ κοινὰ εἶναι τὰ τοιαῦτα πρός τε τὰ καθόλου, καὶ τὰ ἐπὶ μέρους, καὶ διὰ τὸ μᾶλλον τὰς θέσεις κομίζειν ἐν τῷ ὑπάρχειν, ἢ μή. τοὺς δὲ διαλεγομένους ἀνασκευάζειν. ἔστι δὲ χαλεπώτατον τὸ ἀντιστρέφειν τὴν ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος οἰκείαν ὀνομασίαν. τὸ γὰρ πῇ καὶ μὴ καθόλου, ἐπὶ μόνων ἐνδέχεται τῶν συμβεβηκότων. ἀπὸ μὲν γὰρ τοῦ ἰδίου καὶ τοῦ ὅρου καὶ τοῦ γένους, ἀναγκαῖον ἀντιστρέφειν, οἷον εἰ ὑπάρχει τινὶ ζῴῳ πεζῷ δίποδι εἶναι, ἀντιστρέψαντι ἀληθὲς ἔσται λέγειν, ὅτι ζῷον πεζὸν δίπουν ἐστίν. ὁμοίως δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ γένους, εἰ γὰρ ζῴῳ ὑπάρχει τινὶ εἶναι, ζῷόν ἐστι. τὰ δ' αὐτὰ καὶ ἐπὶ τοῦ ἰδίου. εἰ γὰρ ὑπάρχει τινὶ γραμματικῆς δεκτικῷ εἶναι, γραμματικῆς δεκτικὸν ἔσται. οὐδὲν γὰρ τούτων ἐνδέχεται κατά τι ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν, ἀλλ' ἁπλῶς ἢ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. ἐπὶ δὲ τῶν συμβεβηκότων, οὐδὲν κωλύει κατά τι ὑπάρχειν. οἷον λευκότητα, ἢ δικαιοσύνην. ὥστε οὐκ ἀπόχρη τὸ δεῖξαι ὅτι ὑπάρχει λευκότης ἢ δικαιοσύνη, πρὸς τὸ δεῖξαι ὅτι λευκός, ἢ δίκαιός ἐστιν. ἔχει γὰρ ἀμφισβήτησιν ὅτι κατά τι λευκός, ἢ δίκαιός ἐστιν. ὥστ' οὐκ ἀναγκαῖον ἐπὶ τῶν συμβεβηκότων τὸ ἀντιστρέφειν. διορίσασθαι δὲ δεῖ καὶ τὰς ἁμαρτίας τὰς ἐν τοῖς προβλήμασιν, ὅτι εἰσὶ διτταί, ἢ τῷ ψεύδεσθαι, ἢ τῷ παραβαίνειν τὴν κειμένην λέξιν. οἵ τε γὰρ ψευδόμενοι, καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον ὑπάρχειν τινὶ λέγοντες ἁμαρτάνουσι. καὶ οἱ τοῖς ἀλλοτρίοις ὀνόμασι τὰ πράγματα προσαγορεύοντες, οἷον τὴν πλάτανον ἄνθρωπον, παραβαίνουσι τὴν κειμένην ὀνομασίαν. Εἷς μὲν δὴ τόπος, τὸ ἐπιβλέπειν εἰ τὸ κατ' ἄλλον τινὰ τρόπον ὑπάρχον, ὡς συμβεβηκὸς ἀποδέδωκεν. ἁμαρτάνεται δὲ μάλιστα τοῦτο περὶ τὰ γένη. οἷον εἴ τις τῷ λευκῷ φαίη συμβεβηκέναι χρώματι εἶναι, οὐ γὰρ συμβέβηκε τῷ λευκῷ χρώματι εἶναι, ἀλλὰ γένος αὐτοῦ τὸ χρῶμά ἐστιν. ἐνδέχεται μὲν οὖν καὶ κατὰ τὴν ὀνομασίαν διορίσαι τὸν τιθέμενον, οἷον ὅτι συμβέβηκε τῇ δικαιοσύνῃ ἀρετὴν εἶναι. πολλάκις δὲ καὶ μὴ διορίσαντι, κατάδηλον ὅτι τὸ γένος ὡς συμβεβηκὸς ἀποδέδωκεν. οἷον εἴ τις τὴν λευκότητα κεχρῶσθαι φάσκειν, ἢ τὴν βάδισιν κινεῖσθαι. ἀπ' οὐδενὸς γὰρ γένους, παρωνύμως ἡ κατηγορία κατὰ τοῦ εἴδους λέγεται, ἀλλὰ πάντα συνωνύμως τὰ γένη τῶν εἰδῶν κατηγορεῖται. καὶ γὰρ τοὔνομα καὶ τὸν λόγον ἐπιδέχεται τῶν γενῶν, τὰ εἴδη. ὁ οὖν κεχρωσμένον εἰπὼν τὸ λευκόν, οὔτε ὡς γένος ἀποδέδωκεν, ἐπειδὴ παρωνύμως εἴρηκεν. οὔτε ὡς ἴδιον, ἢ ὡς ὁρισμόν, ὁ γὰρ ὁρισμός, καὶ τὸ ἴδιον, οὐδενὶ ἄλλῳ ὑπάρχει, κεχρωσται δὲ πολλὰ καὶ τῶν ἄλλων. οἷον ξύλον, λίθος, ἄνθρωπος, ἵππος, δῆλον οὖν ὅτι ὡς συμβεβηκὸς ἀποδίδωσιν. Ἄλλος τόπος, τὸ ἐπιβλέπειν οἷς ὑπάρχειν ἢ πᾶσιν, ἢ μηδενὶ εἴρηται. σκοπεῖν δὲ κατ' εἴδη καὶ μὴ ἐν τοῖς ἀπείροις. ὁδῷ γὰρ μᾶλλον καὶ ἐν ἐλάττοσιν ἡ σκέψις. δεῖ δὲ σκοπεῖν καὶ ἄρχεσθαι ἀπὸ τῶν πρώτων, εἶτα ἐφεξῆς ἕως τῶν ἀτόμων. οἷον εἰ τῶν ἀντικειμένων τὴν αὐτὴν ἐπιστήμην ἔφησεν εἶναι σκεπτέον, εἰ τῶν πρός τι καὶ τῶν ἐναντίων, καὶ τῶν κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν, καὶ τῶν κατ' ἀντίφασιν λεγομένων ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη. κἂν ἐπὶ τούτων μήπω φανερὸν ᾖ, πάλιν ταῦτα διαιρετέον μέχρι τῶν ἀτόμων. οἷον εἰ τῶν δικαίων καὶ τῶν ἀδίκων, ἢ τοῦ διπλασίου καὶ τοῦ ἡμίσεος, ἢ τυφλότητος καὶ ὄψεως, ἢ τοῦ εἶναι, καὶ μὴ εἶναι. ἐὰν γὰρ ἐπί τινος δειχθῇ ὅτι οὐχ ἡ αὐτή, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸ πρόβλημα. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ μηδενὶ ὑπάρχει. οὗτος δὲ ὁ τόπος ἀντιστρέφει καὶ πρὸς τὸ κατασκευάζειν καὶ ἀνασκευάζειν. εἰ γὰρ ἐπὶ πάντων φαίνεται προενεγκᾶσι διαίρεσιν, ἢ ἐπὶ πολλῶν, ἀξιωτέον καὶ καθόλου τιθέναι, ἢ ἔνστασιν φέρειν ἐπὶ τίνος οὐχ οὕτως. εἰ γὰρ μηδέτερον τούτων ποιῇ, ἄτοπος φανεῖται μὴ τιθείς. Ἄλλος, τὸ λόγους ποιεῖν, τοῦ τε συμβεβηκότος καὶ ᾧ συμβέβηκεν, ἢ ἀμφοτέρων καθ' ἑκάτερον, ἢ τοῦ ἑτέρου. εἶτα σκοπεῖν εἴ τι μὴ ἀληθὲς ἐν τοῖς λόγοις ὡς ἀληθὲς εἴληπται. οἷον εἰ ἔστι θεὸν ἀδικεῖν, τί τὸ ἀδικεῖν. εἰ γὰρ τὸ βλάπτειν ἑκουσίως, δῆλον ὡς οὐκ ἔστι θεὸν ἀδικεῖσθαι. οὐ γὰρ ἐνδέχεται βλάπτεσθαι τὸν θεόν. καὶ εἰ φθονερὸς ὁ σπουδαῖος, τίς ὁ φθονερός, καὶ τίς ὁ φθόνος. εἰ γὰρ ὁ φθόνος ἐστὶ λύπη ἐπὶ φαινομένῃ εὐπραγίᾳ τῶν ἐπιεικῶν τινος, δῆλον ὅτι ὁ σπουδαῖος οὐ φθονερός. φαῦλος γὰρ ἂν εἴη. καὶ εἰ ὁ νεμεσητικὸς φθονερός, τίς ἑκάτερος αὐτῶν. οὕτω γὰρ καταφανὲς ἔσται πότερον ἀληθὲς ἢ ψεῦδος τὸ ῥηθέν, οἷον εἰ φθονερὸς μὲν ὁ λυπούμενος ἐπὶ ταῖς τῶν ἀγαθῶν εὐ-

ἐν τοῖς μέλεσι, τῶν μὲν γὰρ ἐπὶ τῶν σωμάτων, διακριτικὸν καὶ συγκριτικὸν ὄψεως, τῶν δ' ἐπὶ τῶν μελῶν. οὐχ αἱ αὐταὶ διαφοραί. ὥστε ὁμώνυμον τὸ χρῶμα, τῶν γὰρ αὐτῶν αἱ αὐταὶ διαφοραί.

Ἔτι ἐπεὶ τὸ εἶδος οὐδενός ἐστι διαφορά, ὁ γὰρ ἄνθρωπος καὶ ὁ βοῦς οὐκ ἔστι διαφορά, καὶ εἶδος ἕκαστον αὐτῶν, σκοπεῖν χρὴ τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄνομα, εἰ τὸ μὲν εἶδός ἐστι, τὸ δὲ, διαφορά. οἷον τὸ λευκὸν τὸ μὲν ἐπὶ τοῦ σώματος, εἶδος χρώματος, τὸ δ' ἐπὶ τῆς φωνῆς, διαφορά. διαφέρει γὰρ φωνὴ φωνῆς τῷ λευκὴ εἶναι. περὶ μὲν οὖν τῶν πολλαχῶς, διὰ τούτων καὶ τῶν τοιούτων σκεπτέον. Τὰς δὲ διαφορὰς ἐν αὐτοῖς τοῖς γένεσι τοῖς πρὸς ἄλληλα θεωρητέον. οἷον τίνι διαφέρει δικαιοσύνη ἀνδρείας, καὶ φρόνησις σωφροσύνης. ταῦτα γὰρ ἅπαντα ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ἐστὶ τῆς ἀρετῆς, καὶ ἐξ ἄλλου πρὸς ἄλλο, τῶν μὴ πολὺ λίαν διεστηκότων. οἷον τίνι διαφέρει αἴσθησις ἐπιστήμης. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν πολὺ διεστηκότων κατάδηλοι παντελῶς αἱ διαφοραί. Τὴν δὲ ὁμοιότητα σκεπτέον ἐπί τε τῶν ἐν ἑτέροις γένεσιν, ὡς ἕτερον πρὸς ἕτερόν τι, οὕτως ἄλλο πρὸς ἄλλο. οἷον. ὡς ἐπιστήμη πρὸς ἐπιστητόν, οὕτως αἴσθησις πρὸς αἰσθητόν. καὶ ὡς ἕτερον ἐν ἑτέρῳ τινί, οὕτως ἄλλο ἐν ἄλλῳ. οἷον ὡς ὄψις ἐν ὀφθαλμῷ, νοῦς ἐν τῇ ψυχῇ. καὶ ὡς γαλήνη ἐν θαλάττῃ, νηνεμία ἐν ἀέρι, ἑκάτερον γὰρ ἡσυχία. μάλιστα δὲ ἐν τοῖς πολὺ διεστῶσι γυμνάζεσθαι χρή. ῥᾷον γὰρ ἐπὶ τῶν λοιπῶν δυνησόμεθα τὰ ὅμοια συνορᾶν. Σκεπτέον δὲ καὶ τὰ ἐν τῷ αὐτῷ γένει ὄντα, εἴ τι ἅπασιν ὑπάρχει ταυτόν. οἷον ἀνθρώπῳ, καὶ ἵππῳ, καὶ κυνί. ᾗ γὰρ ὑπάρχει τι αὐτοῖς ταυτόν, ταύτῃ ὅμοιά ἐστι. Χρήσιμον δὲ τὸ μὲν ποσαχῶς λέγεται ἐπεσκέφθαι, πρὸς τὸ σαφές. μᾶλλον γὰρ ἄν τις εἰδείη τί τίθησιν ἐμφανισθέντος τοῦ ποσαχῶς λέγεται, καὶ πρὸς τὸ γίνεσθαι κατ' αὐτὸ τὸ πρᾶγμα, καὶ μὴ πρὸς τοὔνομα τοὺς συλλογισμούς. ἀδήλου γὰρ ὄντος ποσαχῶς λέγεται, ἐνδέχεται μὴ ἐπὶ ταυτὸν τόν τε ἀποκρινόμενον καὶ τὸν ἐρωτῶντα φέρειν τὴν διάνοιαν. ἐμφανισθέντος δὲ ποσαχῶς λέγεται. καὶ ἐπὶ τί φέρων τίθησι, γελοῖος ἂν φαίνοιτο ὁ ἐρωτῶν, εἰ μὴ πρὸς τοῦτο τὸν λόγον ποιοῖτο. Χρήσιμον δὲ καὶ πρὸς τὸ μὴ παραλογισθῆναι, καὶ πρὸς τὸ παραλογίσασθαι. εἰδότες γὰρ ποσαχῶς λέγεται, οὐ μὴ παραλογισθῶμεν, ἀλλ' εἰδήσομεν ἐὰν μὴ πρὸς ταυτὸ τὸν λόγον ποιῆται ὁ ἐρωτῶν, αὐτοί τε ἐρωτῶντες, δυνησόμεθα παραλογίσασθαι, ἐὰν μὴ τυγχάνῃ εἰδὼς ὁ ἀποκρινόμενος ποσαχῶς λέγεται. τοῦτο δὲ οὐκ ἐπὶ πάντων ἀεὶ δυνατόν, ἀλλ' ὅταν ᾖ τῶν πολλαχῶς λεγομένων, τὰ μὲν ἀληθῆ τὰ δὲ ψευδῆ, ἔστι δὲ οὐκ οἰκεῖος ὁ τρόπος οὗτος τῆς διαλεκτικῆς. διὸ παντελῶς εὐλαβητέον τοῖς διαλεκτικοῖς τὸ τοιοῦτο τὸ πρὸς τοὔνομα διαλέγεσθαι, ἐὰν μήτις ἄλλως ἐξ ἀδυνατῇ περὶ τοῦ προκειμένου διαλέγεσθαι. Τὸ δὲ τὰς διαφορὰς εὑρεῖν, χρήσιμον πρός τε τοὺς συλλογισμοὺς τοὺς περὶ ταυτοῦ καὶ ἑτέρου, καὶ πρὸς τὸ γνωρίζειν τί ἐστιν ἕκαστον. ὅτι μὲν οὖν πρὸς τοὺς συλλογισμοὺς τοὺς περὶ ταυτοῦ καὶ ἑτέρου χρήσιμον, δῆλον. εὑρόντες γὰρ διαφορὰν τῶν προκειμένων ὁποιανοῦν, δεδειχότες ἐσόμεθα, ὅτι οὐ ταυτόν. πρὸς δὲ τὸ γνωρίζειν τί ἐστι, διότι τὸν ἴδιον τῆς οὐσίας ἑκάστου λόγον ταῖς περὶ ἕκαστον οἰκείαις διαφοραῖς χωρίζειν εἰώθαμεν. Ἡ δὲ τοῦ ὁμοίου θεωρία χρήσιμος πρός τε τοὺς ἐπακτικοὺς λόγους, καὶ πρὸς τοὺς ἐξ ὑποθέσεως συλλογισμούς, καὶ πρὸς τὴν ἀπόδοσιν τῶν ὁρισμῶν. πρὸς μὲν οὖν τοὺς ἐπακτικοὺς λόγους, διότι τῇ καθ' ἕκαστα ἐπὶ τῶν ὁμοίων ἐπαγωγῇ, τὸ καθόλου ἀξιοῦμεν ἐπάγειν. οὐ γὰρ ῥᾴδιόν ἐστιν ἐπάγειν, μὴ εἰδότας τὰ ὅμοια. πρὸς δὲ τοὺς ἐξ ὑποθέσεως συλλογισμούς, διότι ἔνδοξόν ἐστιν, ὥς ποτε ἐφ' ἑνὸς τῶν ὁμοίων ἔχει, οὕτως καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν. ὥστε πρὸς ὅ, τι ἂν αὐτῶν εὐπορῶμεν διαλέγεσθαι, προδιομολογησόμεθα, ὥς ποτε ἐπὶ τούτων ἔχει. οὕτως καὶ ἐπὶ τοῦ προκειμένου ἔχειν. δείξαντες δὲ ἐκεῖνο, καὶ τὸ προκείμενον ἐξ ὑποθέσεως δεδειχότες ἐσόμεθα, ὑποθέμενοι γὰρ ὥς ποτε ἐπὶ τούτων ἔχει, οὕτως καὶ ἐπὶ τοῦ προκειμένου ἔχειν, τὴν ἀπόδειξιν πεποιήμεθα. πρὸς δὲ τὴν τῶν ὁρισμῶν ἀπόδοσιν, διότι δυνάμενοι συνορᾶν τί ἐν ἑκάστῳ ταυτόν, οὐκ ἀπορήσομεν εἰς τί δεῖ γένος ὁριζομένους τὸ προκείμενον τιθέναι. τῶν γὰρ κοινῶν τὸ μάλιστα ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον, γένος ἂν εἴη, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς πολὺ διεστῶσι χρήσιμος πρὸς τοὺς ὁρισμοὺς ἡ τοῦ ὁμοίου θεωρία. οἷον ὅτι ταυτὸν γαλήνη μὲν ἐν θαλάττῃ, νηνεμία δὲ ἐν ἀέρι, ἑκάτερον γὰρ ἡσυχία. καὶ ὅτι στιγμὴ ἐν γραμμῇ, καὶ μονὰς ἐν ἀριθμῷ. ἑκάτερον γὰρ ἀρχή, ὥστε τὸ κοινὸν ἐπὶ πάντων γένος ἀποδιδόντες, δόξομεν οὐκ ἀλλοτρίως ὁρίζεσθαι. σχεδὸν δὲ καὶ οἱ ὁριζόμενοι, οὕτως εἰώθασιν ἀποδιδόναι. τήν τε γὰρ μονάδα ἀρχὴν ἀριθμοῦ φασὶν εἶναι, καὶ τὴν στιγμὴν, ἀρχὴν γραμμῆς. δῆλον οὖν ὅτι καὶ εἰς τὸ κοινὸν ἀμφοτέρων γένος τιθέασι. τὰ μὲν οὖν ὄργανα δι' ὧν οἱ συλλογισμοί, ταῦτά ἐστιν, οἱ δὲ τόποι πρὸς οὓς χρήσιμα τὰ λεγόμενα, οἵδε εἰσίν.

Τέλος τοῦ πρώτου τῶν τοπικῶν.

Ἔτι εἰ τῶν μὲν πλείω τὰ ἀνὰ μέσον, τῶν δὲ ἕν. καθάπερ ἐπὶ τοῦ λευκοῦ καὶ μέλανος. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν χρωμάτων, πολλὰ τὰ ἀνὰ μέσον. ἐπὶ δὲ τῆς φωνῆς, ἓν τὸ σομφόν. Πάλιν ἐπὶ τοῦ κατ' ἀντίφασιν ἀντικειμένου σκοπεῖν εἰ πλεοναχῶς λέγεται, εἰ γὰρ τοῦτο πλεοναχῶς λέγεται, καὶ τὸ τούτῳ ἀντικείμενον πλεοναχῶς ῥηθήσεται. οἷον τὸ μὴ βλέπειν πλεοναχῶς λέγεται. ἓν μὲν, τὸ μὴ ἔχειν ὄψιν, ἕτερον δὲ, τὸ μὴ ἐνεργεῖν τῇ ὄψει, εἰ δὲ τοῦτο πλεοναχῶς, ἀναγκαῖον καὶ τὸ βλέπειν πλεοναχῶς λέγεσθαι, ἑκατέρῳ γὰρ τῷ μὴ βλέπειν ἀντικείσεταί τι. οἷον τῷ μὲν μὴ ἔχειν ὄψιν, τὸ ἔχειν. τῷ δὲ μὴ ἐνεργεῖν τῇ ὄψει, τὸ ἐνεργεῖν. Ἔτι ἐπὶ τῶν κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν λεγομένων, ἐπισκοπεῖν. εἰ γὰρ θάτερον πλεοναχῶς λέγεται, καὶ τὸ λοιπόν. οἷον εἰ τὸ αἰσθάνεσθαι πλεοναχῶς λέγεται κατά τε τὴν ψυχὴν καὶ τὸ σῶμα, καὶ τὸ ἀναίσθητον εἶναι, πλεοναχῶς ῥηθήσεται κατά τε τὴν ψυχὴν καὶ κατὰ τὸ σῶμα. ὅτι δὲ κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν ἀντίκειται τὰ νῦν λεγόμενα, δῆλον, ἐπειδὴ πέφυκεν ἑκατέραν τῶν αἰσθήσεων ἔχειν τὰ ζῷα, καὶ κατὰ τὴν ψυχὴν καὶ κατὰ τὸ σῶμα. Ἔτι δὲ περὶ τῶν πτώσεων ἐπισκεπτέον, εἰ γὰρ τὸ δικαίως πλεοναχῶς λέγεται, καὶ τὸ δίκαιον πλεοναχῶς ῥηθήσεται. καθ' ἑκάτερον γὰρ τῶν δικαίως ἐστὶ δίκαιον. οἷον εἰ τὸ δικαίως λέγεται, τό, τε κατὰ τὴν ἑαυτοῦ γνώμην κρῖναι, καὶ τὸ ὡς δεῖ, ὁμοίως καὶ τὸ δίκαιον. ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ τὸ ὑγιεινὸν πολλαχῶς λέγεται, καὶ τὸ ὑγιεινῶς πλεοναχῶς ῥηθήσεται, οἷον ὑγιεινὸν λέγεται, τὸ μὲν, ὑγιείας ποιητικὸν, τὸ δὲ, φυλακτικὸν, τὸ δὲ, σημαντικὸν, καὶ τὸ ὑγιεινῶς, ἢ ποιητικῶς, ἢ φυλακτικῶς, ἢ σημαντικῶς ῥηθήσεται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὅταν αὐτὸ πλεοναχῶς λέγηται, καὶ ἡ πτῶσις ἡ ἀπ' αὐτοῦ πλεοναχῶς ῥηθήσεται, καὶ εἰ ἡ πτῶσις, καὶ αὐτό. Σκοπεῖν δὲ καὶ τὰ γένη τῶν κατὰ τοὔνομα †κατηγοριῶν, εἰ ταὐτά ἐστιν ἐπὶ πάντων, εἰ γὰρ μὴ ταὐτά, δῆλον ὅτι ὁμώνυμον τὸ λεγόμενον. †alij προσηγοριῶν οἷον τὸ ἀγαθὸν, ἐν ἐδέσματι μὲν, τὸ ποιητικὸν ἡδονῆς, ἐν ἰατρικῇ δὲ, τὸ ποιητικὸν ὑγιείας, ἐπὶ δὲ ψυχῆς, τὸ ποιὰν εἶναι, οἷον σώφρονα, ἢ ἀνδρείαν, ἢ δικαίαν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ ἀνθρώπου. ἐνιαχοῦ δὲ, τὸ ποτέ. οἷον τὸ ἐν τῷ καιρῷ ἀγαθόν. ἀγαθὸν γὰρ λέγεται τὸ ἐν τῷ καιρῷ. πολλάκις δὲ τὸ ποσὸν, οἷον τὸ ἐπὶ τοῦ μετρίου, λέγεται γὰρ καὶ τὸ μέτριον ἀγαθόν. ὥστε ὁμώνυμον τὸ ἀγαθόν. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ λευκόν. ἐπὶ σώματος μὲν, χρῶμα, ἐπὶ δὲ φωνῆς τὸ εὐήκοον, παραπλησίως δὲ καὶ τὸ ὀξύ. οὐ γὰρ ὡσαύτως ἐπὶ πάντων τὸ αὐτὸ λέγεται οἷον. φωνὴ μὲν γὰρ ὀξεῖα, ἡ ταχεῖα, καθάπερ φασὶν οἱ κατ' ἀριθμοὺς ἁρμονικοί. γωνία δ' ὀξεῖα, ἡ ἐλάσσων ὀρθῆς. μάχαιρα δὲ, ἡ ὀξυγώνιος. σκοπεῖν δὲ καὶ τὰ γένη τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄνομα, εἰ ἕτερα καὶ μὴ ὑπάλληλα. οἷον ὄνος τότε ζῷον καὶ τὸ σκεῦος. ἕτερος γὰρ ὁ κατὰ τοὔνομα λόγος αὐτῶν. τὸ μὲν γὰρ ζῷον, ὁποῖόν τι ῥηθήσεται, τὸ δὲ σκεῦος, ποῖόν τι. ἐὰν δ' ὑπάλληλα τὰ γένη ᾖ, οὐκ ἀναγκαῖον ἑτέρους τοὺς λόγους εἶναι. οἷον τοῦ κόρακος τὸ ζῷον καὶ τὸ ὄρνεον γένος ἐστίν. ὅταν οὖν λέγωμεν τὸν κόρακα ὄρνεον εἶναι, καὶ ζῷον ποιόν τι φαμὲν εἶναι αὐτόν. ὥστε ἀμφότερα τὰ γένη περὶ αὐτοῦ κατηγορεῖται. ὁμοίως δὲ καὶ ὅταν ζῷον πτηνὸν δίπουν τὸν κόρακα λέγωμεν, ὄρνεον αὐτὸν φαμὲν εἶναι, καὶ οὕτως οὖν ἀμφότερα τὰ γένη κατηγορεῖται κατὰ τοῦ κόρακος, καὶ ὁ λόγος αὐτῶν, ἐπὶ δὲ τῶν μὴ ὑπάλληλα γενῶν, οὐ συμβαίνει τοῦτο, οὔτε γὰρ ὅταν σκεῦος λέγωμεν, ζῷον λέγομεν, οὔθ' ὅταν ζῷον, σκεῦος. Σκοπεῖν δὲ μὴ μόνον περὶ τοῦ προκειμένου εἰ ἕτερα τὰ γένη, καὶ μὴ ὑπάλληλα, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τοῦ ἐναντίου, εἰ γὰρ τὸ ἐναντίον πολλαχῶς λέγεται, δῆλον ὅτι καὶ τὸ προκείμενον. Χρήσιμον δὲ καὶ τὸ περὶ τὸν ὁρισμὸν ἐπιβλέπειν, τὸν ἐκ τοῦ συντεθειμένου γινόμενον. οἷον λευκοῦ σώματος, καὶ λευκῆς φωνῆς. ἀφαιρουμένου γὰρ τοῦ ἰδίου, τὸν αὐτὸν δεῖ λόγον λείπεσθαι. τοῦτο δὲ οὐ συμβαίνει ἐπὶ τῶν ὁμωνύμων. οἷον ἐπὶ τῶν νῦν εἰρημένων, τὸ μὲν γὰρ ἔσται σῶμα τοιόνδε χρῶμα ἔχον, τὸ δὲ φωνὴ εὐήκοος. ἀφαιρεθέντος οὖν τοῦ σώματος καὶ τῆς φωνῆς, οὐ ταὐτὸν ἐν ἑκατέρῳ τὸ λειπόμενον. ἔδει δέ γε, εἴπερ συνώνυμον ἦν τὸ λευκὸν τὸ ἐφ' ἑκατέρου λεγόμενον εἶναι ταὐτόν. πολλάκις δὲ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς λόγοις λανθάνει παρακολουθοῦν τὸ ὁμώνυμον. διὸ καὶ ἐπὶ τῶν λόγων σκεπτέον, οἷον ἐάν τις τὸ σημαντικὸν, καὶ τὸ ποιητικὸν ὑγιείας τὸ συμμέτρως ἔχον πρὸς ὑγίειαν φῇ εἶναι, οὐκ ἀποστατέον, ἀλλ' ἐπισκεπτέον τί τὸ συμμέτρως καθ' ἑκάτερον εἴρηκεν. οἷον εἰ τὸ μὲν τῷ τοσοῦτον εἶναι ὥστε ποιεῖν ὑγίειαν, τὸ δὲ τῷ τοιοῦτον εἶναι οἷον σημαίνειν ποία τίς ἡ ἕξις. Ἔτι εἰ μὴ συμβλητὰ κατὰ τὸ μᾶλλον, ἢ ὁμοίως, οἷον λευκὴ φωνὴ, καὶ λευκὸν ἱμάτιον, καὶ ὀξὺς χυμὸς, καὶ ὀξεῖα φωνή. ταῦτα γὰρ οὔθ' ὁμοίως λέγεται λευκὰ ἢ ὀξέα, οὔτε μᾶλλον θάτερον. ὥστε ὁμώνυμον τὸ ὀξὺ, καὶ τὸ λευκόν. τὸ γὰρ συνώνυμον πᾶν συμβλητόν. ἢ γὰρ ὁμοίως ῥηθήσεται, ἢ μᾶλλον θάτερον. Ἐπεὶ δὲ τῶν ἑτερογενῶν καὶ μὴ ὑπάλληλα τεταγμένων ἕτεραι τῷ εἴδει καὶ αἱ διαφοραί. οἷον ζῴου καὶ ἐπιστήμης. ἕτεραι γὰρ τούτων αἱ διαφοραί. σκοπεῖν εἰ τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄνομα, ἑτέρων γενῶν καὶ μὴ ὑπάλληλα διαφοραί εἰσιν. οἷον τὸ ὀξὺ, φωνῆς καὶ ὄγκου. διαφέρει γὰρ φωνὴ φωνῆς, τῷ ὀξεῖα εἶναι, ὁμοίως δὲ καὶ ὄγκος ὄγκου, ὥστε ὁμώνυμον τὸ ὀξύ. ἑτέρων γὰρ γενῶν καὶ οὐχ ὑπάλληλα διαφοραί εἰσι. Πάλιν εἰ αὐτῶν τῶν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὄνομα ἕτεραι αἱ διαφοραί. οἷον χρώματος τοῦ τε ἐπὶ τῶν σωμάτων, καὶ τοῦ

οἷον ὅτι αἱρετόν ἐστι τὸ καλὸν, ἢ τὸ ἡδὺ ἢ τὸ συμφέρον, καὶ ὅτι διαφέρει αἴσθησις ἐπιστήμης, τῷ τὴν μὲν ἀποβαλόντι, δυνατὸν εἶναι πάλιν λαβεῖν, τὴν δὲ ἀδύνατον. καὶ ὅτι ὁμοίως ἔχει τὸ ὑγιεινὸν πρὸς ὑγίειαν, καὶ τὸ εὐεκτικὸν πρὸς εὐεξίαν. ἔστι δὲ ἡ μὲν πρώτη πρότασις, ἀπὸ τῶν πολλαχῶς λεγομένων, ἡ δὲ δευτέρα, ἀπὸ τῶν διαφορῶν, ἡ δὲ τρίτη, ἀπὸ τῶν ὁμοίων. τὰς μὲν οὖν προτάσεις ἐκλεκτέον ὁσαχῶς διωρίσθη περὶ προτάσεως, ἢ τὰς πάντων δόξας προχειριζόμενον, ἢ τὰς τῶν πλείστων, ἢ τὰς τῶν σοφῶν, καὶ τούτων, ἢ πάντων, ἢ τῶν πλείστων, ἢ τῶν γνωριμωτάτων, ἢ καὶ τὰς ἐναντίας ταῖς φαινομέναις κατὰ ἀντίφασιν καθάπερ εἴρηται πρότερον. χρήσιμον δὲ, καὶ τὸ ποιεῖν αὐτὰς ἐν τῷ ἐκλέγειν μὴ μόνον τὰς οὔσας ἐνδόξους, ἀλλὰ καὶ τὰς ὁμοίας ταύταις, οἷον ὅτι τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ αἴσθησις, καὶ γὰρ ἡ ἐπιστήμη. καὶ ὅτι ὁρῶμεν, εἰσδεχόμενοί τι καὶ οὐκ ἐκπέμποντες, καὶ γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων αἰσθήσεων ὡσαύτως. ἀκούομεν τε γὰρ εἰσδεχόμενοί τι καὶ οὐκ ἐκπέμποντες, καὶ γευόμεθα, καὶ ὀσμώμεθα, ὡσαύτως. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ἔτι ὅσα ἐπὶ πάντων ἢ τῶν πλείστων φαίνεται, ληπτέον ὡς ἀρχὴν καὶ δοκοῦσαν θέσιν. Τιθέασι γὰρ οἱ μὴ συνορῶντες ἐπί τινος οὐχ οὕτως ἔχει. ἐκλέγειν δὲ χρὴ καὶ ἐκ τῶν γεγραμμένων λόγων. τὰς δὲ διαγραφὰς ποιεῖσθαι περὶ ἑκάστου γένους ὑποτιθέντας χωρίς, οἷον περὶ ἀγαθοῦ ἢ περὶ ζώου, καὶ περὶ ἀγαθοῦ παντὸς ἀρξάμενον ἀπὸ τοῦ τί ἐστι. Παρασημαίνεσθαι δὲ καὶ τὰς ἑκάστων δόξας, οἷον ὅτι Ἐμπεδοκλῆς τέτταρά φησι τῶν σωμάτων στοιχεῖα εἶναι, θείη γὰρ ἄν τις τὸ ὑπό τινος εἰρημένον ἐνδόξου. ἔστι δὲ ὡς τύπῳ περιλαβεῖν τῶν προτάσεων καὶ τῶν προβλημάτων μέρη τρία, αἱ μὲν γὰρ, ἠθικαὶ προτάσεις εἰσὶν, αἱ δὲ, φυσικαὶ, αἱ δὲ, λογικαί. ἠθικαὶ μὲν οὖν αἱ τοιαῦται, οἷον πότερον δεῖ τοῖς γονεῦσι μᾶλλον πειθαρχεῖν ἢ τοῖς νόμοις, ἐὰν διαφωνῶσι. λογικαὶ δὲ, οἷον πότερον τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη, ἢ οὔ. φυσικαὶ δὲ, πότερον ὁ κόσμος, ἀΐδιος, ἢ οὔ. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ προβλήματα. ὁποῖαι δ' ἕκασται τῶν προειρημένων, ὁρισμῷ μὲν, οὐκ εὐπετὲς ἀποδοῦναι περὶ αὐτῶν. τῇ δὲ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς συνηθείᾳ πειρατέον γνωρίζειν ἑκάστην αὐτῶν, κατὰ τὰ προειρημένα παραδείγματα ἐπισκοποῦντας. Πρὸς μὲν οὖν φιλοσοφίαν κατ' ἀλήθειαν περὶ αὐτῶν πραγματευτέον. διαλεκτικῶς δὲ, πρὸς δόξαν. ληπτέον δὲ ὅτι μάλιστα, καθόλου πάσας τὰς προτάσεις, καὶ τὴν μίαν, πολλὰς ποιητέον, οἷον ὅτι τῶν ἀντικειμένων ἡ αὐτὴ ἐπιστήμη, εἶθ' ὅτι τῶν ἐναντίων, καὶ ὅτι τῶν πρός τι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ταύτας πάλιν διαιρετέον, ἕως ἂν ἐνδέχηται διαιρεῖν, οἷον ὅτι ἀγαθοῦ, καὶ κακοῦ, καὶ λευκοῦ, καὶ μέλανος, καὶ ψυχροῦ, καὶ θερμοῦ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. περὶ μὲν οὖν προτάσεως, ἱκανὰ τὰ προειρημένα.

Τὸ δὲ ποσαχῶς, πραγματευτέον μὴ μόνον ὅσα λέγεται καθ' ἕτερον τρόπον, ἀλλὰ καὶ τοὺς λόγους αὐτῶν πειρατέον ἀποδιδόναι. οἷον μὴ μόνον ὅτι ἀγαθὸν καθ' ἕτερον μὲν τρόπον λέγεται δικαιοσύνη καὶ ἀνδρεία, εὐεκτικὸν δὲ καὶ ὑγιεινὸν καθ' ἕτερον, ἀλλ' ὅτι καὶ τὰ μὲν τῷ αὐτὰ ποιά τινα εἶναι, τὰ δὲ τῷ ποιητικά τινος, καὶ οὐ τῷ ποιὰ αὐτά τινα εἶναι. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. πότερον δὲ πολλαχῶς ἢ μοναχῶς τῷ εἴδει λέγεται, διὰ τῶνδε θεωρητέον. Πρῶτον μὲν ἐπὶ τοῦ ἐναντίου σκοπεῖν εἰ πολλαχῶς λέγεται, ἐάν τε τῷ εἴδει, ἐάν τε καὶ τῷ ὀνόματι διαφωνῇ. ἔνια γὰρ εὐθὺς καὶ τοῖς ὀνόμασιν ἕτερά ἐστιν, οἷον τῷ ὀξεῖ ἐν φωνῇ μὲν ἐναντίον τὸ βαρὺ, ἐν ὄγκῳ δὲ, τὸ ἀμβλύ. δῆλον οὖν ὅτι τὸ ἐναντίον τῷ ὀξεῖ πολλαχῶς λέγεται, εἰ δὲ τοῦτο, καὶ τὸ ὀξύ. καθ' ἑκάτερον γὰρ τούτων ἕτερον ἔσται τὸ ἐναντίον. οὐ γὰρ τὸ αὐτὸ ὀξὺ ἔσται τῷ ἀμβλεῖ καὶ βαρεῖ ἐναντίον, ἑκατέρῳ δὲ τὸ ὀξὺ ἐναντίον. Πάλιν τῷ βαρεῖ ἐν φωνῇ μὲν ἐναντίον τὸ ὀξὺ, ἐν ὄγκῳ δὲ τὸ κοῦφον, ὥστε πολλαχῶς τὸ βαρὺ λέγεται, ἐπειδὴ καὶ τὸ ἐναντίον. ὁμοίως δὲ καὶ τῷ καλῷ, τῷ μὲν ἐπὶ τοῦ ζώου, τὸ αἰσχρὸν, τῷ δὲ ἐπὶ τῆς οἰκίας, τὸ μοχθηρὸν, ὥστε ὁμώνυμον τὸ καλόν. ἐπ' ἐνίων δὲ τοῖς μὲν ὀνόμασιν οὐδαμῶς διαφωνεῖ, τῷ δὲ εἴδει κατάδηλος ἐν αὐτοῖς εὐθέως ἡ διαφορά ἐστιν, οἷον ἐπὶ τοῦ λευκοῦ, καὶ τοῦ μέλανος, φωνὴ γὰρ λευκὴ καὶ μέλαινα λέγεται. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ χρῶμα. τοῖς μὲν οὖν ὀνόμασιν οὐδὲν διαφωνεῖ. τῷ δὲ εἴδει κατάδηλος ἐν αὐτοῖς εὐθέως ἡ διαφορά. οὐ γὰρ ὁμοίως τό, τε χρῶμα λευκὸν λέγεται καὶ ἡ φωνή. δῆλον δὲ τοῦτο καὶ διὰ τῆς αἰσθήσεως. τῶν γὰρ αὐτῶν τῷ εἴδει ἡ αὐτὴ αἴσθησις, τὸ δὲ λευκὸν τὸ ἐπὶ τῆς φωνῆς καὶ ἐπὶ τοῦ χρώματος, οὐ τῇ αὐτῇ αἰσθήσει κρίνομεν, ἀλλὰ τὸ μὲν ὄψει, τὸ δ' ἀκοῇ. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ ἀμβλὺ ἐν χυμοῖς καὶ ἐν ὄγκοις, ἀλλὰ τὸ μὲν ἁφῇ, τὸ δὲ γεύσει. οὐδὲ γὰρ ταῦτα διαφωνεῖ τοῖς ὀνόμασιν, οὔτ' ἐπ' αὐτῶν οὔτ' ἐπὶ τῶν ἐναντίων, ἀμβλὺ γὰρ καὶ τὸ ἐναντίον ἑκατέρῳ.

Ἔτι εἰ τῷ μὲν ἐστί τι ἐναντίον, τῷ δ' ἁπλῶς μηδὲν, οἷον τῇ μὲν ἀπὸ τοῦ πίνειν ἡδονῇ, ἡ ἀπὸ τοῦ διψῆν λύπη ἐναντίον. τῇ δ' ἀπὸ τοῦ θεωρεῖν ὅτι ἡ διάμετρος τῇ πλευρᾷ ἀσύμμετρος, οὐδέν. ὥστε πλεοναχῶς ἡ ἡδονὴ λέγεται, καὶ τῷ μὲν κατὰ διάνοιαν φιλεῖν, τὸ μισεῖν ἐναντίον, τῷ δὲ κατὰ τὴν σωματικὴν ἐνέργειαν, οὐδέν. δῆλον οὖν ὅτι τὸ φιλεῖν, ὁμώνυμον.

Ἔτι καὶ ἐπὶ τῶν ἀνὰ μέσον, εἰ τῶν μὲν ἐστί τι ἀνὰ μέσον, τῶν δὲ, μηδὲν, ἢ εἰ ἀμφοῖν μὲν ἐστι, μὴ ταυτὸν δὲ, οἷον λευκοῦ, καὶ μέλανος. ἐν χρώμασι μὲν, τὸ φαιὸν, ἐν φωνῇ δὲ, οὐδέν. ἢ εἰ ἄρα τὸ σομφὸν, καθάπερ τινές φασι σομφὴν φωνὴν ἀνὰ μέσον εἶναι, ὥσθ' ὁμώνυμον τὸ λευκὸν, ὁμοίως δὲ καὶ τὸ μέλαν.

Ἔτι

σιν, ἢ τοῖς πλείστοις, ἢ τοῖς μάλιστα γνωρίμοις, μὴ παράδοξος. θείη γὰρ ἄν τις τὸ δοκοῦν τοῖς σοφοῖς, ἐὰν μὴ ἐναντίον ταῖς τῶν πολλῶν δόξαις ᾖ. εἰσὶ δὲ προτάσεις διαλεκτικαὶ, καὶ τὰ τοῖς ἐνδόξοις ὅμοια, καὶ τὰ ἐναντία κατ᾽ ἀντίφασιν τοῖς δοκοῦσιν ἐνδόξοις εἶναι προτεινόμενα, καὶ ὅσαι δόξαι κατὰ τὰς τέχνας εἰσὶ τὰς εὑρημένας. εἰ γὰρ ἔνδοξον τὸ, τὴν αὐτὴν εἶναι τῶν ἐναντίων ἐπιστήμην, καὶ τὸ, αἴσθησιν τὴν αὐτὴν εἶναι τῶν ἐναντίων, ἔνδοξον ἂν φανείη. καὶ εἰ μίαν ἀριθμῷ γραμματικὴν εἶναι, καὶ αὐλητικὴν μίαν, εἰ δὲ πλείους γραμματικὰς, καὶ αὐλητικὰς πλείους. πάντα γὰρ ὅμοια καὶ συγγενῆ ταῦτα ἔοικεν εἶναι. ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τοῖς ἐνδόξοις ἐναντία, κατὰ ἀντίφασιν προτεινόμενα, ἔνδοξα φανεῖται. εἰ γὰρ ἔνδοξον ὅτι δεῖ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, καὶ ὅτι οὐ δεῖ κακῶς ποιεῖν ἔνδοξον, ἔστι δὲ ἐναντίον μὲν, ὅτι δεῖ κακῶς ποιεῖν τοὺς φίλους, κατὰ ἀντίφασιν δὲ, ὅτι οὐ δεῖ καλῶς ποιεῖν. ὁμοίως δὲ, καὶ εἰ δεῖ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τοὺς ἐχθροὺς οὐ δεῖ. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο κατὰ ἀντίφασιν τῶν ἐναντίων. τὸ γὰρ ἐναντίον, ἐστὶν, ὅτι δεῖ τοὺς ἐχθροὺς εὖ ποιεῖν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ἔνδοξον δὲ καὶ ἐν παραβολῇ φανεῖται, καὶ τὸ ἐναντίον, περὶ τοῦ ἐναντίου, οἷον εἰ τοὺς φίλους δεῖ εὖ ποιεῖν, καὶ τοὺς ἐχθροὺς δεῖ κακῶς. φανείη δ᾽ ἂν καὶ ἐναντίον τὸ τοὺς φίλους εὖ ποιεῖν, τὸ τοὺς ἐχθροὺς κακῶς. πότερον δὲ καὶ κατ᾽ ἀλήθειαν οὕτως ἔχει ἢ οὒ, ἐν τοῖς ὑπὲρ τῶν ἐναντίων λεγομένοις ῥηθήσεται. δῆλον δ᾽ ὅτι καὶ ὅσαι δόξαι κατὰ τέχνας εἰσὶ, διαλεκτικαὶ προτάσεις εἰσί. θείη γὰρ ἄν τις τὰ δοκοῦντα τοῖς ὑπὲρ τούτων ἐπεσκεμμένοις. οἷον περὶ μὲν τῶν ἐν ἰατρικῇ, ὡς ὁ ἰατρὸς, περὶ δὲ τῶν ἐν γεωμετρίᾳ, ὡς ὁ γεωμέτρης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

Πρόβλημα δέ ἐστι διαλεκτικὸν θεώρημα τὸ συντεῖνον, ἢ πρὸς αἵρεσιν καὶ φυγὴν, ἢ πρὸς ἀλήθειαν καὶ γνῶσιν, ἢ αὐτὸ, ἢ ὡς συνεργὸν, πρός τι ἕτερον τῶν τοιούτων. περὶ οὗ, ἢ οὐδετέρως δοξάζουσιν ἢ ἐναντίως οἱ πολλοὶ τοῖς σοφοῖς, ἢ οἱ σοφοὶ τοῖς πολλοῖς, ἢ ἑκάτεροι αὐτοὶ ἑαυτοῖς. ἔνια γὰρ μὲν τῶν προβλημάτων χρήσιμον εἰδέναι πρὸς τὸ ἑλέσθαι, ἢ φυγεῖν, οἷον πότερον ἡ ἡδονὴ ἀγαθὸν, ἢ οὔ. ἔνια δὲ πρὸς τὸ εἰδέναι μόνον, οἷον πότερον ὁ κόσμος ἀΐδιος, ἢ οὔ. ἔνια δὲ αὐτὰ μὲν καθ᾽ αὑτὰ πρὸς οὐδέτερον τούτων, συνεργὰ δέ ἐστι πρός τινα τῶν τοιούτων. πολλὰ μὲν γὰρ αὐτὰ καθ᾽ αὑτὰ οὐ βουλόμεθα γνωρίζειν, ἑτέρων δ᾽ ἕνεκα, ὅπως διὰ τούτων ἄλλο τι γνωρίσωμεν, ἔστι δὲ προβλήματα, καὶ ὧν ἐναντίοι εἰσὶν οἱ συλλογισμοί. ἀπορίαν γὰρ ἔχει πότερον οὕτως ἔχει ἢ οὐχ οὕτως, διὰ τὸ περὶ ἀμφοτέρων εἶναι λόγους πιθανούς, καὶ περὶ ὧν λόγον μὴ ἔχομεν, ὄντων μεγάλων, χαλεπὸν οἰόμενοι εἶναι τὸ διὰ τί ἀποδοῦναι. οἷον πότερον ὁ κόσμος ἀΐδιος ἢ οὔ. καὶ γὰρ ταῦτα ζητήσειεν ἄν τις. τὰ μὲν οὖν προβλήματα καὶ αἱ προτάσεις καθάπερ εἴρηται διωρίσθω.

Θέσις δέ ἐστιν ὑπόληψις παράδοξος τῶν γνωρίμων τινὸς κατὰ φιλοσοφίαν, οἷον ὅτι οὐκ ἔστιν ἀντιλέγειν καθάπερ ἔφη Ἀντισθένης, ἢ ὅτι πάντα κινεῖται καθ᾽ Ἡράκλειτον, ἢ ὅτι ἓν τὸ ὄν, καθάπερ Μέλισσός φησι, τὸ γὰρ τοῦ τυχόντος ἐναντία ταῖς δόξαις ἀποφηναμένου, φροντίζειν, εὔηθές ἐστιν. ἢ περὶ ὧν λόγον ἔχομεν ἐναντίον ταῖς δόξαις. οἷον ὅτι οὐ πᾶν τὸ ὂν ἤτοι γενόμενόν ἐστιν ἢ ἀΐδιον, καθάπερ οἱ σοφισταί φασι. μουσικὸν γὰρ ὄντα γραμματικὸν εἶναι, οὔτε γενόμενον οὔτε ἀΐδιον ὄντα. τοῦτο γὰρ εἰ καί τινι μὴ δοκεῖ, δόξειεν ἂν διὰ τὸ, λόγον ἔχειν πιθανόν. ἔστι μὲν οὖν καὶ ἡ θέσις πρόβλημα, οὐ πᾶν δὲ πρόβλημα θέσις, ἐπειδὴ ἔνια τῶν προβλημάτων τοιαῦτ᾽ ἐστὶ, περὶ ὧν οὐδετέρως δοξάζομεν. ὅτι δέ ἐστι καὶ ἡ θέσις πρόβλημα, δῆλον. ἀνάγκη γὰρ ἐκ τῶν εἰρημένων, ἢ τοὺς πολλοὺς τοῖς σοφοῖς περὶ τὴν θέσιν ἀμφισβητεῖν, ἢ ὁποτερουσοῦν ἑαυτοῖς. ἐπειδὴ ὑπόληψίς τις παράδοξος ἡ θέσις ἐστί. σχεδὸν δὲ νῦν πάντα τὰ τῆς διαλεκτικῆς προβλήματα, θέσεις καλοῦνται. διαφερέτω δὲ μηδὲν ὁπωσοῦν λεγόμενον. οὐ γὰρ ὀνοματοποιῆσαι βουλόμενοι διειλόμεθα οὕτως αὐτὰ, ἀλλ᾽ ἵνα μὴ λανθάνωσιν ἡμᾶς, τίνες αὐτῶν τυγχάνουσιν οὖσαι διαφοραί. οὐ δεῖ δὲ πᾶν πρόβλημα, οὐδὲ πᾶσαν θέσιν, ἐπισκοπεῖν, ἀλλ᾽ ἣν ἀπορήσειεν ἄν τις τῶν λόγου δεομένων. καὶ μὴ κολάσεως ἢ αἰσθήσεως. οἱ μὲν γὰρ ἀποροῦντες, πότερον δεῖ τοὺς θεοὺς τιμᾶν καὶ τοὺς γονεῖς ἀγαπᾶν ἢ οὔ, κολάσεως δέονται. οἱ δὲ πότερον ἡ χιὼν λευκὴ ἢ οὔ, αἰσθήσεως. οὐδὲ δὴ ὧν σύνεγγυς ἡ ἀπόδειξις, οὐδὲ ὧν λίαν πόρρω, τὰ μὲν γὰρ οὐκ ἔχει ἀπορίαν, τὰ δὲ, πλείω ἢ κατὰ γυμναστικήν. Διωρισμένων δὲ τούτων χρὴ διελέσθαι πόσα τῶν λόγων εἴδη τῶν διαλεκτικῶν. ἔστι δὲ τὸ μὲν, ἐπαγωγή. τὸ δὲ, συλλογισμός, καὶ συλλογισμὸς μὲν τί ἐστιν εἴρηται πρότερον. ἐπαγωγὴ δὲ, ἡ ἀπὸ τῶν καθέκαστα ἐπὶ τὰ καθόλου ἔφοδος. οἷον εἰ ἔστι κυβερνήτης ὁ ἐπιστάμενος κράτιστος, καὶ ἡνίοχος, καὶ ὅλως ἐστὶν ὁ ἐπιστάμενος περὶ ἕκαστον ἄριστος. ἔστι δὲ ἡ μὲν ἐπαγωγὴ πιθανώτερα καὶ σαφέστερα καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν γνωριμωτέρα καὶ τοῖς πολλοῖς κοινὸν, ὁ δὲ συλλογισμὸς βιαστικώτερος καὶ πρὸς τοὺς ἀντιλογικοὺς ἐνεργέστερος. Τὰ μὲν οὖν γένη περὶ ὧν τε οἱ λόγοι καὶ ἐξ ὧν καθάπερ ἔμπροσθεν εἴρηται, διωρίσθω. τὰ δὲ ὄργανα δι᾽ ὧν εὐπορήσομεν τῶν συλλογισμῶν, ἔστι τέτταρα. ἓν μὲν, τὸ προτάσεις λαβεῖν, δεύτερον δὲ, τὸ ποσαχῶς ἕκαστον λέγεται δύνασθαι διελεῖν, τρίτον, τὸ τὰς διαφορὰς εὑρεῖν, τέταρτον δὲ, ἡ τοῦ ὁμοίου σκέψις. ἔστι δὲ τρόπον τινὰ καὶ τὰ τρία τούτων, προτάσεις. ἔστι γὰρ καθ᾽ ἕκαστον αὐτῶν ποιῆσαι πρότασιν,

τινὰ ὁρικὰ τὰ κατηριθμημένα, ἀλλ' οὐ διὰ τοῦτο μίαν ἐπὶ πάντων καθόλου μέθοδον ζητητέον. οὔτε γὰρ ῥάδιον εὑρεῖν τοῦτό ἐστιν, εἴθ' εὑρεθείη, παντελῶς ἀσαφὴς καὶ δύσχρηστος ἂν εἴη πρὸς τὴν προκειμένην πραγματείαν, ἰδίας δὲ καθ' ἕκαστον τῶν διορισθέντων γενῶν ἀποδοθείσης μεθόδου, ῥᾷον ἐκ τῶν περὶ ἕκαστον οἰκείων ἡ διέξοδος τοῦ προκειμένου γένοιτ' ἄν. ὥστε καθόλου τύπῳ μὲν, καθάπερ εἴρηται πρότερον, διαιρετέον. τῶν δὲ λοιπῶν τὰ μάλιστα ἑκάστοις οἰκεῖα προσαπτέον. ὁρικά τε καὶ γενικὰ προσαγορεύοντας ταῦτα. σχεδὸν δὲ προσῆπται τὰ ῥηθέντα πρὸς ἑκάστοις. πρῶτον δὲ πάντων περὶ ταὐτοῦ διοριστέον ποσαχῶς λέγεται. δόξειε δ' ἂν τὸ ταὐτὸν ὡς τύπῳ λαβεῖν, τριχῆ διαιρεῖσθαι, ἢ γὰρ ἀριθμῷ ἢ εἴδει, ἢ γένει, τὸ ταὐτὸν εἰώθαμεν προσαγορεύειν. ἀριθμῷ μὲν, ὧν ὀνόματα πλείω, τὸ δὲ πρᾶγμα ἕν. οἷον λώπιον καὶ ἱμάτιον, εἴδει δὲ, ὅσα πλείω ὄντα, ἀδιάφορα κατὰ τὸ εἶδός ἐστι, καθάπερ ἄνθρωπος ἀνθρώπῳ, καὶ ἵππος ἵππῳ, τὰ γὰρ τοιαῦτα τῷ εἴδει λέγεται ταὐτὰ, ὅσα ὑπὸ τὸ αὐτὸ εἶδός ἐστιν. ὁμοίως δὲ καὶ γένει ταὐτὰ, ὅσα ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος ἐστὶν, οἷον ἵππος ἀνθρώπῳ, δόξειε δ' ἂν τὸ ἀπὸ τῆς αὐτῆς κρήνης ὕδωρ ταὐτὸν λεγόμενον ἔχειν τινὰ διαφορὰν παρὰ τοὺς εἰρημένους τρόπους. οὐ μὴν, ἀλλὰ καὶ τὸ τοιοῦτόν γε ἐν τῷ αὐτῷ τετάχθω τοῖς καθ' ἓν εἶδος ὁπωσοῦν λεγομένοις. ἅπαντα γὰρ τὰ τοιαῦτα συγγενῆ καὶ παραπλήσια ἀλλήλοις ἔοικεν εἶναι. πᾶν μὲν γὰρ ὕδωρ, παντὶ ταὐτὸν τῷ εἴδει λέγεται, διὰ τὸ ἔχειν τινὰ ὁμοιότητα, τὸ δ' ἀπὸ τῆς αὐτῆς κρήνης ὕδωρ ταὐτὸν λεγόμενον, οὐδενὶ ἄλλῳ διαφέρει, ἀλλ' ἢ τῷ σφοδροτέραν εἶναι τὴν ὁμοιότητα. διὸ οὐ χωρίζομεν αὐτὸ τῶν καθ' ἓν εἶδος ὁπωσοῦν λεγομένων, μάλιστα δ' ὁμολογουμένως τὸ ἓν ἀριθμῷ, ταὐτὸν παρὰ πᾶσι δοκεῖ λέγεσθαι. εἴωθε δὲ καὶ τοῦτο ἀποδίδοσθαι πλεοναχῶς, καὶ κυριώτατα μὲν καὶ πρώτως, ὅταν ὀνόματι ἢ ὅρῳ τὸ ταὐτὸν ἀποδοθῇ καθάπερ ἱματίῳ λώπιον, καὶ ζῷον πεζὸν δίπουν, ἀνθρώπῳ, δεύτερον δ' ὅταν τῷ ἰδίῳ καθάπερ τὸ ἐπιστήμης δεκτικὸν, ἀνθρώπῳ, καὶ τὸ τῇ φύσει ἄνω φερόμενον, πυρί. τρίτον δ' ὅταν ἀπὸ τῶν συμβεβηκότων. οἷον τὸ καθήμενον ἢ τὸ μουσικὸν Σωκράτει, πάντα γὰρ ταῦτα, τὸ ἓν ἀριθμῷ βούλεται σημαίνειν. ὅτι δὲ ἀληθὲς τὸ νῦν ῥηθέν ἐστιν, ἐκ τῶν μεταβαλλόντων τὰς προσηγορίας μάλιστ' ἄν τις καταμάθοι. πολλάκις γὰρ ἐπιτάσσοντες ὀνόματι καλέσαι τινὰ τῶν καθημένων μεταβάλλομεν, ὅταν τύχῃ μὴ συνιεὶς ᾧ τὴν πρόσταξιν ποιούμεθα, ὡς ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος, αὐτοῦ μᾶλλον συνήσοντος, καὶ κελεύομεν τὸν καθήμενον ἢ τὸν διαλεγόμενον καλέσαι πρὸς ἡμᾶς. δῆλον ὡς ταὐτὸν ὑπολαμβάνοντες κατά τε τοὔνομα καὶ κατὰ τὸ συμβεβηκὸς σημαίνειν, τὸ μὲν οὖν ταὐτὸν καθάπερ εἴρηται τριχῆ διῃρήσθω. ὅτι δὲ ἐκ τῶν πρότερον εἰρημένων οἱ λόγοι, καὶ διὰ τούτων καὶ πρὸς ταῦτα μία μὲν πίστις ἡ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς. εἰ γάρ τις ἐπισκοποίη ἑκάστην τῶν προτάσεων καὶ τῶν προβλημάτων φαίνοιτ' ἂν ἢ ἀπὸ τοῦ ὅρου, ἢ ἀπὸ τοῦ ἰδίου, ἢ ἀπὸ τοῦ γένους ἢ ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος γεγενημένη, ἄλλη δὲ πίστις, ἡ διὰ συλλογισμοῦ. ἀνάγκη γὰρ πᾶν τὸ περί τινος κατηγορούμενον, ἤτοι ἀντικατηγορεῖσθαι τοῦ πράγματος, ἢ μή. καὶ εἰ μὲν ἀντικατηγορεῖται, ὅρος ἂν εἴη, ἢ ἴδιον. εἰ μὲν γὰρ σημαίνει τὸ τί ἦν εἶναι, ὅρος, εἰ δὲ μὴ σημαίνει ἴδιον. τοῦτο γὰρ ἦν ἴδιον τὸ ἀντικατηγορούμενον μὲν, μὴ σημαῖνον δὲ τὸ τί ἦν εἶναι. εἰ δὲ μὴ ἀντικατηγορεῖται τοῦ πράγματος, ἤτοι τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ τοῦ ὑποκειμένου λεγομένων ἐστὶν, ἢ οὔ. καὶ εἰ μὲν τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ λεγομένων, ἢ γένος, ἢ διαφορὰ ἂν εἴη. ἐπειδὴ ὁ ὁρισμὸς ἐκ γένους καὶ διαφορῶν ἐστιν, εἰ δὲ μὴ τῶν ἐν τῷ ὁρισμῷ λεγομένων ἐστὶ, δῆλον ὅτι συμβεβηκὸς ἂν εἴη. τὸ γὰρ συμβεβηκὸς ἐλέγετο, ὃ μήτε ὅρος, μήτε γένος, μήτε ἴδιον, ὑπάρχει δὲ τῷ πράγματι. μετὰ τοίνυν ταῦτα, δεῖ διορίσασθαι τὰ γένη τῶν κατηγοριῶν, ἐν οἷς ὑπάρχουσιν αἱ ῥηθεῖσαι τέτταρες διαφοραί. ἔστι δὲ ταῦτα τὸν ἀριθμὸν, δέκα, τί ἐστι, ποσὸν, ποιὸν, πρός τι, ποῦ, ποτὲ, κεῖσθαι, ἔχειν, ποιεῖν, πάσχειν. ἀεὶ γὰρ τὸ συμβεβηκὸς καὶ τὸ γένος, καὶ τὸ ἴδιον, καὶ ὁ ὁρισμὸς, ἐν μιᾷ τούτων τῶν κατηγοριῶν ἔσται. πᾶσαι γὰρ αἱ ἀπὸ τούτων προτάσεις, ἢ τί ἐστιν, ἢ ποιὸν, ἢ ποσὸν, ἢ τινὰ τῶν ἄλλων κατηγοριῶν σημαίνουσι, δῆλον δὲ ἐξ αὐτῶν, ὅτι ὁ τὸ τί ἐστι σημαίνων, ὁτὲ μὲν, οὐσίαν σημαίνει, ὁτὲ δὲ, ποιὸν, ὁτὲ δὲ, τῶν ἄλλων τινὰ κατηγοριῶν. ὅταν μὲν γὰρ ἐκκειμένου ἀνθρώπου φῇ τὸ ἐκκείμενον ἄνθρωπον εἶναι, ἢ ζῷον, τί ἐστι λέγει, καὶ οὐσίαν σημαίνει. ὅταν δὲ χρώματος λευκοῦ ἐκκειμένου φῇ τὸ ἐκκείμενον λευκὸν εἶναι χρῶμα, τί τέ ἐστι λέγει, καὶ ποιὸν σημαίνει. ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν πηχυαίου μεγέθους ἐκκειμένου, φῇ τὸ ἐκκείμενον πηχυαῖον εἶναι μέγεθος, τί τέ ἐστιν ἐρεῖ, καὶ ποσὸν σημαίνει. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἕκαστον γὰρ τῶν τοιούτων, ἐάν τε τὸ αὐτὸ περὶ ἑαυτοῦ λέγηται, ἐάν τε τὸ γένος περὶ αὐτοῦ, τὸ τί ἐστι σημαίνει. ὅταν δὲ περὶ ἑτέρου, οὐ τὸ τί ἐστι σημαίνει, ἀλλ' ἢ ποσὸν, ἢ ποιὸν, ἢ τινὰ τῶν ἄλλων κατηγοριῶν, ὥστε περὶ ὧν μὲν οἱ λόγοι, καὶ ἐξ ὧν, ταῦτα καὶ τοσαῦτά ἐστι. πῶς δὲ ληψόμεθα προτάσεις, καὶ δι' ὧν εὐπορήσομεν, μετὰ ταῦτα λεκτέον.

Πρῶτον τοίνυν διωρίσθω τί ἐστι πρότασις διαλεκτικὴ, καὶ τί πρόβλημα διαλεκτικόν. οὐ γὰρ πᾶσαν πρότασιν, οὐδὲ πᾶν πρόβλημα διαλεκτικὸν θετέον, οὐδεὶς γὰρ ἂν προτείνειε νοῦν ἔχων τὸ μηδενὶ δοκοῦν, οὐδὲ προβάλλοι τὸ πᾶσι φανερὸν, ἢ τοῖς πλείστοις. τὰ μὲν γὰρ οὐκ ἔχει ἀπορίαν, τὰ δ' οὐδεὶς ἂν θείη. ἔστι δὲ πρότασις διαλεκτικὴ, ἐρώτησις ἔνδοξος, ἢ πᾶσιν, ἢ τοῖς πλείστοις, ἢ τοῖς σοφοῖς, καὶ τούτοις, ἢ πᾶσιν, ἢ

ἐπεὶ δὲ τοῦ ἰδίου τὸ μὲν τὸ τί ἦν εἶναι σημαίνει, τὸ δὲ οὐ σημαίνει, διῃρήσθω τὸ ἴδιον εἰς ἄμφω τὰ προειρημένα μέρη, καὶ καλείσθω τὸ μὲν τὸ τί ἦν εἶναι σημαῖνον, ὅρος, τὸ δὲ λοιπὸν, κατὰ τὴν κοινὴν περὶ αὐτῶν ἀποδοθεῖσαν ὀνομασίαν προσαγορευέσθω ἴδιον. δῆλον οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι κατὰ τὴν νῦν διαίρεσιν, τέτταρα τὰ πάντα συμβαίνει γίνεσθαι. ἢ ἴδιον, ἢ ὅρον, ἢ γένος, ἢ συμβεβηκός. μηδεὶς δὲ ἡμᾶς ὑπολάβῃ λέγειν ὅτι ἕκαστον τούτων καθ' αὑτὸ λεγόμενον, πρότασις ἢ πρόβλημά ἐστιν, ἀλλ' ὅτι ἀπὸ τούτων καὶ τὰ προβλήματα καὶ αἱ προτάσεις γίνονται. διαφέρει δὲ τὸ πρόβλημα καὶ ἡ πρότασις τῷ τρόπῳ. οὕτως μὲν γὰρ ῥηθέντος, ἆρά γε τὸ ζῶον πεζὸν δίπουν, ὁρισμός ἐστιν ἀνθρώπου, καὶ ἆρά γε τὸ ζῶον γένος ἐστὶ τοῦ ἀνθρώπου, πρότασις γίνεται. ἐὰν δὲ πότερον τὸ ζῶον πεζὸν δίπουν ὁρισμός ἐστιν ἀνθρώπου ἢ οὔ, πρόβλημα γίνεται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὥστε εἰκότως ἴσα κατὰ ἀριθμὸν τὰ προβλήματα, καὶ αἱ προτάσεις εἰσίν. ἀπὸ πάσης γὰρ προτάσεως, πρόβλημα ποιήσεις μεταβάλλων τῷ τρόπῳ. Λεκτέον δὲ τί ὅρος, τί γένος, τί ἴδιον, τί συμβεβηκός. Ἔστι δὲ ὅρος μὲν, λόγος ὁ τὸ τί ἦν εἶναι σημαίνων, ἀποδίδοται δὲ, ἢ λόγος ἀντ' ὀνόματος, ἢ λόγος ἀντὶ λόγου, δυνατὸν γὰρ καὶ τῶν ὑπὸ λόγου τινὰ σημαινομένων ὁρίσασθαι. ὅσοι δ' ὁπωσοῦν ὀνόματι τὴν ἀπόδοσιν ποιοῦνται, δῆλον ὡς οὐκ ἀποδιδόασιν οὗτοι τὸν τοῦ πράγματος ὁρισμόν. ἐπειδὴ πᾶς ὁρισμὸς, λόγος τίς ἐστιν, ὁρικὸν μέντοι καὶ τὸ τοιοῦτον θετέον. οἷον ὅτι καλόν ἐστι τὸ πρέπον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ, πότερον ταυτὸν αἴσθησις καὶ ἐπιστήμη, ἢ ἕτερον. καὶ γὰρ περὶ τοὺς ὁρισμοὺς πότερον ταυτὸν ἢ ἕτερον ἡ πλείστη γίνεται διατριβή. ἁπλῶς δὲ ὁρικὰ πάντα λεγέσθω, τὰ ὑπὸ τὴν αὐτὴν ὄντα μέθοδον τοῖς ὁρισμοῖς. ὅτι δὲ πάντα τὰ νῦν ῥηθέντα τοιαῦτά ἐστι, δῆλον ἐξ αὐτῶν, δυνάμενοι γὰρ ὅτι ταυτὸν, καὶ ὅτι ἕτερον διαλέγεσθαι, κατὰ αὐτὸν τρόπον καὶ πρὸς τοὺς ὁρισμοὺς ἐπιχειρεῖν εὐπορήσομεν. δείξαντες γὰρ ὅτι οὐ ταυτόν ἐστιν, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸν ὁρισμόν. οὐ μὴν ἀντιστρέφει τὸ νῦν ῥηθὲν, οὐ γὰρ ἱκανὸν πρὸς τὸ κατασκευάσαι τὸν ὁρισμὸν, τὸ δεῖξαι ταυτὸν ὄν. πρὸς μέντοι τὸ ἀνασκευάσαι, αὔταρκες τὸ δεῖξαι ὅτι οὐ ταυτόν. Ἴδιον δέ ἐστιν, ὃ μὴ δηλοῖ μὲν τὸ τί ἦν εἶναι, μόνῳ δὲ ὑπάρχει καὶ ἀντικατηγορεῖται τοῦ πράγματος, οἷον ἴδιον ἀνθρώπου τὸ, γραμματικῆς εἶναι δεκτικόν. εἰ γὰρ ἄνθρωπός ἐστι, γραμματικῆς δεκτικός ἐστι, καὶ εἰ γραμματικῆς δεκτικός ἐστιν, ἄνθρωπος ἐστίν. οὐδεὶς γὰρ ἴδιον λέγει τὸ ἐνδεχόμενον ἄλλῳ ὑπάρχειν. οἷον τὸ, καθεύδειν ἀνθρώπῳ, οὐδ' ἂν τύχῃ κατά τινα χρόνον μόνῳ ὑπάρχον. εἰ δ' ἄρα τι καὶ λέγοιτο τῶν τοιούτων ἴδιον, οὐχ ἁπλῶς, ἀλλά ποτὲ, ἢ πρός τι ἴδιον ῥηθήσεται. τὸ μὲν γὰρ ἐκ δεξιῶν εἶναι, ποτὲ ἴδιόν ἐστι, τὸ δὲ δίπουν, πρός τι ἴδιον τυγχάνει λεγόμενον. οἷον τῷ ἀνθρώπῳ, πρὸς ἵππον καὶ κύνα. ὅτι δὲ τῶν ἐνδεχομένων ἄλλῳ ὑπάρχειν, οὐδὲν ἀντικατηγορεῖται, δῆλον. οὐ γὰρ ἀναγκαῖον. εἴ τι καθεύδει ἄλλο ἄνθρωπον εἶναι. Γένος δέ ἐστι, τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον, ἐν τῷ τί ἐστι δὲ κατηγορεῖσθαι τοιαῦτα λεγέσθω, ὅσα ἁρμόττει ἐρωτηθέντας ἀποδοῦναι τί ἐστι τὸ προκείμενον. καθάπερ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου ἁρμόττει, ἐρωτηθέντας τί ἐστι τὸ προκείμενον, εἰπεῖν ὅτι ζῶον. γενικὸν δὲ, καὶ τὸ, πότερον ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἄλλο ἄλλῳ, ἢ ἐν ἑτέρῳ, καὶ γὰρ τὸ τοιοῦτον ὑπὸ τὴν αὐτὴν μέθοδον πίπτει τῷ γένει. διαλεχθέντες γὰρ ὅτι τὸ ζῶον γένος τοῦ ἀνθρώπου, ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ βοὸς, διειλεγμένοι ἐσόμεθα, ὅτι ταῦτα ἐν τῷ αὐτῷ γένει. ἐὰν δὲ τοῦ μὲν ἑτέρου δείξωμεν ὅτι γένος ἐστὶ, τοῦ δὲ ἑτέρου ὅτι οὐκ ἔστι, διειλεγμένοι ἐσόμεθα ὅτι οὐκ ἐν τῷ αὐτῷ γένει ταῦτά ἐστι. Συμβεβηκὸς δέ ἐστιν, ὃ μηδὲν μὲν τούτων ἐστὶ, μήτε ὅρος, μήτε ἴδιον, μήτε γένος, ὑπάρχει δὲ τῷ πράγματι, καὶ ὃ ἐνδέχεται ὑπάρχειν ὁτῳοῦν ἑνὶ καὶ τῷ αὐτῷ καὶ μὴ ὑπάρχειν. οἷον τὸ καθῆσθαι ἐνδέχεται ὑπάρχειν τινὶ τῷ αὐτῷ καὶ μὴ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ λευκὸν, τὸ γὰρ αὐτὸ οὐδὲν κωλύει ὁτὲ μὲν λευκὸν, ὁτὲ δὲ μὴ λευκὸν εἶναι. ἔστι δὲ τῶν τοῦ συμβεβηκότος ὁρισμῶν ὁ δεύτερος, βελτίων. τοῦ μὲν γὰρ πρώτου ῥηθέντος, ἀναγκαῖον εἰ μέλλοι τις συνήσειν, προειδέναι τί ποτέ ἐστιν ὅρος καὶ γένος καὶ ἴδιον. ὁ δὲ δεύτερος, αὐτοτελής ἐστι πρὸς τὸ γνωρίζειν τί ποτέ ἐστι τὸ λεγόμενον καθ' αὑτό. Προσκείσθωσαν δὲ τῷ συμβεβηκότι, καὶ αἱ πρὸς ἄλληλα συγκρίσεις, ὁπωσοῦν ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος λεγόμεναι. οἷον πότερον τὸ καλὸν ἢ τὸ συμφέρον αἱρετώτερον, καὶ πότερον ὁ κατ' ἀρετὴν ἢ κατ' ἀπόλαυσιν, ἥδιων βίος. καὶ εἴ τι ἄλλο παραπλησίως τυγχάνει τούτοις λεγόμενον. ἐπὶ πάντων γὰρ τῶν τοιούτων ποτέρῳ μᾶλλον τὸ κατηγορούμενον συμβέβηκεν, ἡ ζήτησις γίνεται. δῆλον δὲ ἐξ αὐτῶν ὅτι τὸ συμβεβηκὸς οὐδὲν κωλύει ποτὲ καὶ πρός τι ἴδιον γίνεσθαι. οἷον τὸ καθεῖσθαι συμβεβηκὸς ὄν, ὅταν τις μόνος κάθηται, τότε ποτὲ ἴδιον ἔσται. μόνου δὲ καθημένου, πρὸς τοὺς μὴ καθημένους ἴδιον. ὥστε καὶ πρός τι καὶ ποτὲ, οὐθὲν κωλύει τὸ συμβεβηκὸς ἴδιον γίνεσθαι. ἁπλῶς δὲ ἴδιον οὐκ ἔσται, μὴ λανθανέτω δ' ἡμᾶς ὅτι τὰ πρὸς τὸ ἴδιον καὶ τὸ γένος καὶ τὸ συμβεβηκὸς πάντα λεγόμενα, καὶ πρὸς τοὺς ὁρισμοὺς ἁρμόσει λέγεσθαι. δείξαντες γὰρ ὅτι οὐ μόνῳ ὑπάρχει τῷ ὑπὸ τὸν ὁρισμὸν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ἰδίου, ἢ ὅτι οὐ γένος τὸ ἀποδοθὲν ἐν τῷ ὁρισμῷ, ἢ ὅτι οὐχ ὑπάρχει τι τῶν ἐν τῷ λόγῳ ῥηθέντων, ὅπερ καὶ ἐπὶ τοῦ συμβεβηκότος ἂν ῥηθείη, ἀνῃρηκότες ἐσόμεθα τὸν ὁρισμόν. ὥστε κατὰ τὸν ἔμπροσθεν ἀποδοθέντα λόγον, ἅπαντ' ἂν εἴη τρόπον

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΤΟΠΙΚΩ͂Ν ΠΡΩ͂ΤΟΝ.

Ἡ μὲν πρόθεσις τῆς πραγματείας, μέθοδον εὑρεῖν, ἀφ' ἧς δυνησόμεθα συλλογίζεσθαι περὶ παντὸς τοῦ προτεθέντος προβλήματος ἐξ ἐνδόξων, καὶ αὐτοὶ λόγον ὑπέχοντες, μηθὲν ἐροῦμεν ὑπεναντίον. πρῶτον οὖν ῥητέον, τίς ἐστι συλλογισμὸς, καὶ τίνες αὐτοῦ διαφοραὶ, ὅπως ληφθῇ ὁ διαλεκτικὸς συλλογισμὸς, τοῦτον γὰρ ζητοῦμεν κατὰ τὴν προκειμένην πραγματείαν. ἔστι δὴ συλλογισμὸς, λόγος ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν, ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει, διὰ τῶν κειμένων, ἀπόδειξις μὲν οὖν ἐστιν, ὅταν ἐξ ἀληθῶν καὶ πρώτων ὁ συλλογισμὸς ᾖ, ἢ ἐκ τοιούτων, ἃ διά τινων πρώτων καὶ ἀληθῶν τῆς περὶ αὐτὰ γνώσεως τὴν ἀρχὴν εἴληφε. διαλεκτικὸς δὲ συλλογισμὸς, ὁ ἐξ ἐνδόξων συλλογιζόμενος. ἔστι δὲ ἀληθῆ μὲν καὶ πρῶτα, τὰ μὴ δι' ἑτέρων ἀλλὰ δι' αὑτῶν ἔχοντα τὴν πίστιν. οὐ δεῖ γὰρ ἐν ταῖς ἐπιστημονικαῖς ἀρχαῖς ἐπιζητεῖσθαι τὸ διατί, ἀλλ' ἑκάστην τῶν ἀρχῶν, αὐτὴν καθ' ἑαυτὴν εἶναι πιστήν. ἔνδοξα δὲ τὰ δοκοῦντα πᾶσιν, ἢ τοῖς πλείοσιν, ἢ τοῖς σοφοῖς, καὶ τούτοις, ἢ τοῖς πᾶσιν, ἢ τοῖς πλείοσιν, ἢ τοῖς μάλιστα γνωρίμοις καὶ ἐνδόξοις. ἐριστικὸς δέ ἐστι συλλογισμὸς, ὁ ἐκ φαινομένων ἐνδόξων μὴ ὄντων δὲ, καὶ ὁ ἐξ ἐνδόξων δὲ, ἢ φαινομένων ἐνδόξων, φαινόμενος, οὐ γὰρ πᾶν τὸ φαινόμενον ἔνδοξον, καὶ ἔστιν ἔνδοξον, οὐδὲν γὰρ τῶν λεγομένων ἐνδόξων ἐπιπόλαιον ἔχει παντελῶς τὴν φαντασίαν, καθάπερ περὶ τὰς τῶν ἐριστικῶν λόγων ἀρχὰς συμβέβηκεν ἔχειν, παραχρῆμα γὰρ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τοῖς καὶ σμικρὰ συνορᾶν δυναμένοις, κατάδηλος ἐν αὐτοῖς ἡ τοῦ ψεύδους ἐστὶ φύσις. ὁ μὲν οὖν πρότερος τῶν ῥηθέντων ἐριστικῶν συλλογισμῶν, καὶ συλλογισμὸς λεγέσθω, ὁ δὲ λοιπὸς, ἐριστικὸς μὲν συλλογισμὸς, συλλογισμὸς δ' οὔ, ἐπειδὴ φαίνεται μὲν συλλογίζεσθαι, συλλογίζεται δ' οὔ. Ἔτι δὲ παρὰ τοὺς εἰρημένους ἅπαντας συλλογισμοὺς, οἱ ἐκ τῶν περί τινας ἐπιστήμας οἰκείων γινόμενοι παραλογισμοί. καθάπερ ἐπὶ τῆς γεωμετρίας καὶ τῶν ταύτης συγγενῶν, συμβέβηκεν ἔχειν. ἔοικε γὰρ ὁ τρόπος οὗτος διαφέρειν τῶν εἰρημένων συλλογισμῶν. οὔτε γὰρ ἐξ ἀληθῶν καὶ πρώτων συλλογίζεται ὁ ψευδογραφῶν, οὔτε ἐξ ἐνδόξων. εἰς γὰρ τὸν ὅρον οὐκ ἐμπίπτει, οὔτε γὰρ τὰ πᾶσι δοκοῦντα λαμβάνει, οὔτε τὰ τοῖς πλείοσιν, οὔτε τὰ τοῖς σοφοῖς, καὶ τούτοις, οὔτε τὰ πᾶσιν, οὔτε τοῖς πλείοσιν, οὔτε τοῖς ἐνδοξοτάτοις, ἀλλ' ἐκ τῶν οἰκείων μὲν τῇ ἐπιστήμῃ λημμάτων οὐκ ἀληθῶν δὲ τὸν συλλογισμὸν ποιεῖται. περὶ γὰρ ἢ τὰ ἡμικύκλια περιγράφειν μὴ ὡς δεῖ, ἢ γραμμάς τινας ἄγειν μὴ ὡς ἂν ἀχθείησαν, τὸν παραλογισμὸν ποιεῖται. εἴδη μὲν οὖν τῶν συλλογισμῶν ὡς τύπῳ περιλαβεῖν, ἔστω τὰ εἰρημένα. καθόλου δ' εἰπεῖν περὶ πάντων τῶν εἰρημένων, καὶ τῶν μετὰ ταῦτα ῥηθησομένων, ἐπὶ τοσοῦτον ἡμῖν διωρίσθω, διότι περὶ οὐδενὸς αὐτῶν τὸν ἀκριβῆ λόγον ἀποδοῦναι προαιρούμεθα, ἀλλ' ὅσον τύπῳ περὶ αὐτῶν βουλόμεθα διελθεῖν, παντελῶς ἡγούμενοι ἱκανὸν κατὰ τὴν προκειμένην μέθοδον, τὸ δύνασθαι γνωρίζειν ὁπωσοῦν ἕκαστον αὐτῶν. Ἑπόμενον δ' ἂν εἴη τοῖς εἰρημένοις εἰπεῖν, πρὸς πόσα τε καὶ τίνα χρήσιμος ἡ πραγματεία. ἔστι δὴ πρὸς τρία, πρὸς γυμνασίαν, πρὸς τὰς ἐντεύξεις, πρὸς τὰς κατὰ φιλοσοφίαν ἐπιστήμας. ὅτι μὲν οὖν πρὸς γυμνασίαν χρήσιμος, ἐξ αὐτῶν καταφανές ἐστι. μέθοδον γὰρ ἔχοντες, ῥᾷον περὶ τοῦ προτεθέντος ἐπιχειρεῖν δυνησόμεθα. πρὸς δὲ τὰς ἐντεύξεις, διότι τὰς τῶν πολλῶν κατηριθμημένοι δόξας, οὐκ ἐκ τῶν ἀλλοτρίων, ἀλλ' ἐκ τῶν οἰκείων δογμάτων ὁμιλήσομεν πρὸς αὐτοὺς, μεταβιβάζοντες ὅτι ἂν μὴ καλῶς φαίνωνται λέγειν ἡμῖν. Πρὸς δὲ τὰς κατὰ φιλοσοφίαν ἐπιστήμας ὅτι δυνάμενοι πρὸς ἀμφότερα διαπορῆσαι, ῥᾷον ἐν ἑκάστοις κατοψόμεθα τἀληθές τε καὶ τὸ ψεῦδος. Ἔτι δὲ πρὸς τὰ πρῶτα τῶν περὶ ἑκάστην ἐπιστήμην ἀρχῶν, ἐκ μὲν γὰρ τῶν οἰκείων, τῶν κατὰ τὴν προτεθεῖσαν ἐπιστήμην ἀρχῶν, ἀδύνατον εἰπεῖν τι περὶ αὐτῶν. ἐπειδὴ πρῶται αἱ ἀρχαὶ ἁπάντων εἰσὶ, διὰ δὲ τῶν περὶ ἕκαστα ἐνδόξων, ἀνάγκη περὶ αὐτῶν διελθεῖν. τοῦτο δ' ἴδιον ἢ μάλιστα οἰκεῖον τῆς διαλεκτικῆς ἐστιν. ἐξεταστικὴ γὰρ οὖσα, πρὸς τὰς ἁπασῶν τῶν μεθόδων ἀρχὰς ὁδὸν ἔχει. Ἕξομεν δὲ τελείως τὴν μέθοδον, ὅταν ὁμοίως ἔχωμεν, ὥσπερ ἐπὶ ῥητορικῆς καὶ ἰατρικῆς καὶ τῶν τοιούτων δυνάμεων, τοῦτο δ' ἐστὶ, τὸ ἐκ τῶν ἐνδεχομένων ποιεῖν ἃ προαιρούμεθα, οὔτε γὰρ ὁ ῥητορικὸς ἐκ παντὸς τρόπου πείσει, οὔθ' ὁ ἰατρὸς ὑγιάσει, ἀλλ' ἐὰν τῶν ἐνδεχομένων μηδὲν παραλίπῃ, ἱκανῶς αὐτὸν ἔχειν τὴν ἐπιστήμην φήσομεν. πρῶτον οὖν θεωρητέον ἐκ τίνων ἡ μέθοδος, εἰ δὴ λάβοιμεν πρὸς πόσα, καὶ ποῖα, καὶ ἐκ τίνων οἱ λόγοι, καὶ πῶς τούτων εὐπορήσομεν, ἔχοιμεν ἂν ἱκανῶς τὸ προκείμενον. ἔστι δὲ ἀριθμῷ ἴσα καὶ τὰ αὐτὰ ἐξ ὧν τε οἱ λόγοι καὶ περὶ ὧν οἱ συλλογισμοί. γίνονται μὲν γὰρ οἱ λόγοι ἐκ τῶν προτάσεων, περὶ ὧν δὲ οἱ συλλογισμοὶ, τὰ προβλήματά ἐστι. πᾶσα δὲ πρότασις, καὶ πᾶν πρόβλημα, ἢ γένος, ἢ ἴδιον, ἢ συμβεβηκὸς δηλοῖ, καὶ γὰρ τὴν διαφορὰν ὡς οὖσαν γενικὴν, ὁμοῦ τῷ γένει τακτέον,

ἐστι δὲ τὸ μέσον λόγος τοῦ πρώτου ἄκρου, διὸ πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι δι' ὁρισμοῦ γίνονται. οἷον τὸ φυλλοῤῥοεῖν ἅμα ἀκολουθεῖ τῇ ἀμπέλῳ, καὶ ὑπερέχει, καὶ συκῇ καὶ ὑπερέχει, ἀλλ' οὐ πάντων, ἀλλ' ἴσον. εἰ δὴ λάβοις τὸ πρῶτον μέσον, λόγος τοῦ φυλλοῤῥοεῖν ἐστιν. ἔσται γὰρ πρῶτον μὲν ἐπὶ θάτερα μέσον, ὅτι τοιαδὶ ἅπαντα, εἶτα τούτου μέσον, ὅτι ὀπὸς πήγνυται, ἤ τι ἄλλο τοιοῦτον. τί δ' ἐστι τὸ φυλλοῤῥοεῖν, τὸ πήγνυσθαι τὸν ἐν τῇ συνάψει τοῦ σπέρματος ὀπόν. ἐπὶ δὲ τῶν σχημάτων ὧδε ἀποδώσει ζητοῦσι τὴν παρακολούθησιν τοῦ αἰτίου καὶ οὗ αἴτιον. ἔστω τὸ α τῷ β ὑπάρχον παντί, τὸ δὲ β ἑκάστῳ τῶν δ, ἐπὶ πλεῖον δέ, τὸ μὲν δὴ β καθόλου ἂν εἴη τοῖς δ. τοῦτο γὰρ λέγω καθόλου, ᾧ μὴ ἀντιστρέφει. πρῶτον δὲ καθόλου, ᾧ ἕκαστον μὲν μὴ ἀντιστρέφει, ἅπαντα δὲ ἀντιστρέφει καὶ μὴ παρεκτείνει. τοῖς δὴ δ αἴτιον τοῦ α, τὸ β. δεῖ ἄρα τὸ α ἐπὶ πλεῖον τοῦ β παρεκτείνειν. εἰ δὲ μή, τί μᾶλλον ἔσται αἴτιον τοῦτο ἐκείνου; εἰ δὴ πᾶσιν ὑπάρχει τοῖς ε τὸ α, ἔσται τι ἐκεῖνα ἓν ἅπαντα ἄλλο τοῦ β. εἰ γὰρ μή, πῶς ἔσται εἰπεῖν ὅτι ᾧ τὸ ε τὸ α παντί, ᾧ δὲ τὸ α οὐ παντὶ τὸ ε. διατί γὰρ οὐκ ἔσται τι αἴτιον, οἷον τὸ α ὑπάρχει πᾶσι τοῖς δ, ἀλλ' ἄρα καὶ τὰ ε ἔσται τι ἕν. ἐπισκέψασθαι δεῖ τοῦτο, καὶ ἔστω τὸ γ. ἐνδέχεται δὴ τοῦ αὐτοῦ πλείω αἴτια εἶναι, ἀλλ' οὐ τοῖς αὐτοῖς τῷ εἴδει. οἷον τοῦ μακρόβια εἶναι τὰ μὲν τετράποδα, τὸ μὴ ἔχειν χολήν, τὰ δὲ πτηνά, τὸ ξηρὰ εἶναι ἤ ἕτερόν τι. εἰ δὲ εἰς τὸ ἄτομον μὴ εὐθὺς ἔρχονται, καὶ μὴ μόνον ἓν τὸ μέσον, ἀλλ' εἰς πλείω, καὶ τὰ αἴτια πλείω. πότερον δ' αἴτιον τῶν μέσων τὸ πρὸς τὸ καθόλου πρῶτον, ἢ τὸ πρὸς τὸ καθέκαστον, τοῖς καθέκαστον. δῆλον δὴ ὅτι τὰ ἐγγύτατα ἑκάστῳ ᾧ αἴτιον. τοῦ γὰρ τὸ πρῶτον ὑπὸ τὸ καθόλου ὑπάρχειν, τοῦτο αἴτιον, οἷον τῷ δ, τὸ γ τοῦ τὸ α ὑπάρχειν, αἴτιον. τοῦ μὲν οὖν δ τὸ γ αἴτιον τοῦ, τὸ α. τῷ δὲ γ, τὸ β, τούτῳ δέ, αὐτό. Περὶ μὲν οὖν συλλογισμοῦ καὶ ἀποδείξεως, τί τε ἑκάτερόν ἐστι, καὶ πῶς γίνεται, φανερόν. ἅμα δὲ καὶ περὶ ἐπιστήμης ἀποδεικτικῆς. ταυτὸν γάρ ἐστι. περὶ δὲ τῶν ἀρχῶν, πῶς τε γίνονται γνώριμοι καὶ τίς ἡ γνωρίζουσα ἕξις, ἐντεῦθεν ἐστὶ δῆλον προαπορήσασι, πρῶτον. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἐνδέχεται ἐπίστασθαι δι' ἀποδείξεως μὴ γινώσκοντι τὰς πρώτας ἀρχὰς τὰς ἀμέσους, εἴρηται πρότερον, τῶν δ' ἀμέσων τὴν γνῶσιν καὶ πότερον ἡ αὐτή ἐστιν ἢ οὐχ ἡ αὐτή, διαπορήσειεν ἄν τις καὶ πότερον ἐπιστήμη ἑκατέρου, ἢ οὔ, ἢ τοῦ μέν, ἐπιστήμη, τοῦ δὲ ἕτερόν τι γένος, καὶ πότερον οὐκ ἐνοῦσαι αἱ ἕξεις ἐγγίνονται, ἢ ἐνοῦσαι λελήθασιν. εἰ μὲν δὴ ἔχομεν αὐτάς, ἄτοπον. συμβαίνει γὰρ ἀκριβεστέρας ἔχοντας γνώσεις ἀποδείξεως, λανθάνειν. εἰ δὲ λαμβάνομεν μὴ ἔχοντες πρότερον, πῶς ἂν γνωρίζοιμεν καὶ μανθάνοιμεν ἐκ μὴ προϋπαρχούσης γνώσεως. ἀδύνατον γὰρ ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς ἀποδείξεως ἐλέγομεν. φανερὸν τοίνυν ὅτι οὔτ' ἔχειν οἷόν τε, οὔτ' ἀγνοοῦσι καὶ μηδεμίαν ἔχουσιν ἕξιν ἐγγίνεσθαι. ἀνάγκη ἄρα ἔχειν μέν τινα δύναμιν, μὴ τοιαύτην δ' ἔχειν ἣ ἔσται τούτων τιμιωτέρα κατὰ ἀκρίβειαν. φαίνεται δὲ τοῦτο ὑπάρχον πᾶσι τοῖς ζώοις. ἔχει γὰρ δύναμιν σύμφυτον κριτικήν, ἣν καλοῦσιν αἴσθησιν, ἐνούσης δ' αἰσθήσεως, τοῖς μὲν τῶν ζώων ἐγγίνεται μονὴ τοῦ αἰσθήματος, τοῖς δ' οὐκ ἐγγίνεται. ὅσοις μὲν οὖν μὴ ἐγγίνεται, ἢ ὅλως, ἢ περὶ ἃ μὴ ἐγγίνεται, οὐκ ἔστι τούτοις γνῶσις ἔξω τοῦ αἰσθάνεσθαι, ἐν οἷς δὲ ἔνεστιν αἰσθανομένοις ἔχειν ἔτι ἐν τῇ ψυχῇ. πολλῶν δὲ τοιούτων γινομένων ἤδη διαφορά τις γίνεται. ὥστε τοῖς μὲν γίνεσθαι λόγον ἐκ τῆς τῶν τοιούτων μνήμης, τοῖς δέ, μή. ἐκ μὲν οὖν αἰσθήσεως γίνεται μνήμη, ὥσπερ λέγομεν, ἐκ δὲ μνήμης πολλάκις τοῦ αὐτοῦ γινομένης, ἐμπειρία. αἱ γὰρ πολλαὶ μνῆμαι τῷ ἀριθμῷ, ἐμπειρία μία ἐστίν. ἐκ δ' ἐμπειρίας, ἢ ἐκ παντὸς ἠρεμήσαντος τοῦ καθόλου ἐν τῇ ψυχῇ, ἢ τοῦ ἑνὸς παρὰ τὰ πολλά, ὃ ἂν ἐν ἅπασιν ἓν ἐνῇ ἐκείνοις τὸ αὐτό, τέχνης ἀρχὴ καὶ ἐπιστήμης. ἐὰν μὲν περὶ γένεσιν τέχνης, ἐὰν δὲ περὶ τὸ ὄν, ἐπιστήμης. οὔτε δὴ ἐνυπάρχουσιν ἀφωρισμέναι αἱ ἕξεις, οὔτ' ἀπ' ἄλλων ἕξεων γίνονται γνωριμωτέρων, ἀλλὰ ἀπὸ αἰσθήσεως, οἷον ἐν μάχῃ τροπῆς γενομένης, ἑνὸς στάντος, ἕτερος ἔστη, εἶθ' ἕτερος, ἕως ἐπὶ ἀρχὴν ἦλθεν. ἡ δὲ ψυχὴ ὑπάρχει τοιαύτη οὖσα, οἵα δύνασθαι πάσχειν τοῦτο. ὃ δὲ ἐλέχθη μὲν πάλαι, οὐ σαφῶς δὲ ἐλέχθη, πάλιν εἴπωμεν. στάντος γὰρ τῶν ἀδιαφόρων ἑνός, πρῶτον μὲν ἐν τῇ ψυχῇ καθόλου, καὶ γὰρ αἰσθάνεται μὲν τὸ καθέκαστον, ἡ δ' αἴσθησις τοῦ καθόλου ἐστίν, οἷον ἀνθρώπου, ἀλλ' οὐ Καλλίου ἀνθρώπου, πάλιν ἐν τούτοις ἵσταται, ἕως ἂν τὰ ἀμερῆ στῇ, καὶ τὰ καθόλου, οἷον τοιονδὶ ζῷον ἕως ζῷον, καὶ ἐν τούτῳ ὡσαύτως. δῆλον δὴ ὅτι ἡμῖν τὰ πρῶτα ἐπαγωγῇ γνωρίζειν ἀναγκαῖον, καὶ γὰρ καὶ αἴσθησις οὕτως τὸ καθόλου ἐμποιεῖ. ἐπεὶ δὲ τῶν περὶ τὴν διάνοιαν ἕξεων αἷς ἀληθεύομεν, αἱ μὲν ἀεὶ ἀληθεῖς εἰσιν, αἱ δὲ ἐπιδέχονται τὸ ψεῦδος. οἷον δόξα καὶ λογισμός, ἀληθῆ δ' ἀεὶ ἐπιστήμη καὶ νοῦς, καὶ οὐδὲν ἐπιστήμης ἀκριβέστερον ἄλλο γένος ἢ νοῦς, αἱ δ' ἀρχαὶ τῶν ἀποδείξεων γνωριμώτεραι, ἐπιστήμη δ' ἅπασα μετὰ λόγου ἐστὶ τῶν ἀρχῶν, ἐπιστήμη μὲν οὐκ ἂν εἴη, ἐπεὶ δ' οὐδὲν ἀληθέστερον ἐνδέχεται εἶναι ἐπιστήμης, ἢ νοῦν, νοῦς ἂν εἴη τῶν ἀρχῶν. ἔκ τε τούτων σκοποῦσι, καὶ ὅτι ἀποδείξεως ἀρχή, οὐκ ἀπόδειξις, ὥστ' οὐδ' ἐπιστήμης ἐπιστήμη. εἰ οὖν μηδὲν ἄλλο παρὰ ἐπιστήμην ἔχομεν γένος ἀληθές, νοῦς ἂν εἴη ἐπιστήμης ἀρχή, καὶ ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἀρχῆς εἴη ἄν. ἡ δὲ πᾶσα, ὁμοίως ἔχει πρὸς τὸ ἅπαν πρᾶγμα.

Τέλος τοῦ δευτέρου τῶν ὑστέρων ἀναλυτικῶν,
ἤτοι τῆς ἀποδεικτικῆς.

γένος τὸ κοινὸν ἁπάντων. οἷον εἰ ζῷα εἴη τὰ τεθεωρημένα, ποῖα παντὶ ζῴῳ ὑπάρχει. ληφθέντων δὲ τούτων, πάλιν τῶν λοιπῶν τῷ πρώτῳ ποῖα παντὶ ἕπεται. οἷον εἰ τοῦτο ὄρνις, ποῖα παντὶ ἕπεται ὄρνιθι, καὶ οὕτως ἀεὶ τῷ ἐγγύτατα. δῆλον γὰρ ὅτι ἕξομεν ἤδη λέγειν τὸ διατί ὑπάρχει τὰ ἑπόμενα τοῖς ὑπὸ τὸ κοινόν. οἷον διατί ἀνθρώπῳ ἢ ἵππῳ ὑπάρχει. ἔστω δὲ ζῷον, ἐφ' οὗ α, τὸ δὲ β τὰ ἑπόμενα παντὶ ζῴῳ, ἐφ' ὧν δὲ γ δ ε, τὰ τινὰ ζῷα. δῆλον δή, διατί τὸ β ὑπάρχει τῷ δ. διὰ γὰρ τὸ α. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις, καὶ ἀεὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁ αὐτὸς λόγος. νῦν μὲν οὖν κατὰ τὰ παραδεδομένα κοινὰ ὀνόματα λέγομεν. δεῖ δὲ μὴ μόνον ἐπὶ τούτων σκοπεῖν, ἀλλὰ καὶ ἂν ἄλλο τι ὀφθῇ κοινὸν ὑπάρχον ἐκλαμβάνοντα. εἶτα τίσι τοῦτ' ἀκολουθεῖ, καὶ ποῖα τούτῳ ἕπεται. οἷον τοῖς κέρατα ἔχουσι, τὸ ἔχειν ἐχῖνον, τὸ μὴ ἀμφώδοντα εἶναι. πάλιν τὸ κέρατα ἔχειν, τίσιν ἕπεται. δῆλον γὰρ διατί ἐκείνοις ὑπάρξει τὸ εἰρημένον, διὰ γὰρ τὸ κέρατα ἔχειν ὑπάρξει. Ἔτι δ' ἄλλος τρόπος ἐστὶ κατὰ τὸ ἀνάλογον ἐκλέγειν. ἓν γὰρ λαβεῖν οὐκ ἔστι τὸ αὐτὸ ὃ δεῖ καλέσαι σήπιον, καὶ ἄκανθαν, καὶ ὀστοῦν, ἔστι δ' ἑπόμενα καὶ τούτοις ὥσπερ μιᾶς τινος φύσεως τῆς τοιαύτης οὔσης. τὰ δ' αὐτὰ προβλήματά ἐστι, τὰ μὲν τῷ τὸ αὐτὸ μέσον ἔχειν, οἷον ὅτι πάντα ἀντιπερίστασις. τούτων δ' ἔνια τῷ γένει ταυτά, ὅσα ἔχει διαφορὰς τῷ ἄλλων ἢ ἄλλως εἶναι. οἷον διατί ἠχεῖ, ἢ διατί ἐμφαίνεται, καὶ διατί ἶρις. ἅπαντα γὰρ ταῦτα τὸ αὐτὸ πρόβλημά ἐστι τῷ γένει, πάντα γὰρ ἀνάκλασις, ἀλλ' εἴδει ἕτερα. τὰ δὲ τῷ τὸ μέσον ὑπὸ τὸ ἕτερον μέσον εἶναι, διαφέρει τῶν προβλημάτων. οἷον διατί ὁ νεῖλος φθίνοντος τοῦ μηνὸς μᾶλλον ῥεῖ. διότι χειμεριώτερος φθίνων, καὶ διατί χειμεριώτερος φθίνων. διότι ἡ σελήνη ἀπολείπει, ταῦτα οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα. Περὶ δὲ αἰτίου καὶ οὗ αἴτιον, ἀπορήσειεν ἄν τις. ἆρα ὅτι ὑπάρχει τὸ αἰτιατὸν καὶ τὸ αἴτιον ὑπάρχει, ὥσπερ εἰ φυλλορροεῖ ἢ ἐκλείπει, καὶ τὸ αἴτιον τοῦ ἐκλείπειν ἢ φυλλορροεῖν ἔσται, οἷον εἰ τοῦτό ἐστι, τὸ πλατέα ἔχειν τὰ φύλλα. τὸ δ' ἐκλείπειν, τὸ τὴν γῆν ἐν μέσῳ εἶναι. εἰ γὰρ μὴ ὑπάρχει, ἄλλο τι ἔσται τὸ αἴτιον αὐτῶν. εἴ τε τὸ αἴτιον ὑπάρχει ἅμα καὶ τὸ αἰτιατόν. οἷον εἰ ἐν μέσῳ ἡ γῆ, ἐκλείπει, ἢ εἰ πλατύφυλλον, φυλλορροεῖ. εἰ δ' οὕτως, ἅμα ἂν εἴη καὶ δεικνύοιτο δι' ἀλλήλων. ἔστω γὰρ τὸ φυλλορροεῖν, ἐφ' οὗ α, τὸ δὲ πλατύφυλλον, ἐφ' οὗ β, ἄμπελος δέ, ἐφ' οὗ γ. εἰ δὴ τῷ β ὑπάρχει τὸ α, πᾶν γὰρ πλατύφυλλον φυλλορροεῖ. τῷ δὲ γ ὑπάρχει τὸ β, πᾶσα γὰρ ἄμπελος πλατύφυλλος, τῷ γ ὑπάρχει τὸ α, καὶ πᾶσα ἄμπελος φυλλορροεῖ, αἴτιον δὲ τὸ β τὸ μέσον. ἀλλὰ καὶ ὅτι πλατύφυλλον ἡ ἄμπελος, ἔστι διὰ τοῦ φυλλορροεῖν ἀποδεῖξαι. ἔστω γὰρ τὸ μὲν δ πλατύφυλλον, τὸ δὲ ε τὸ φυλλορροεῖν, ἄμπελος δέ, ἐφ' οὗ ζ. τῷ δὴ ζ, ὑπάρχει τὸ ε, φυλλορροεῖ γὰρ πᾶσα ἄμπελος. τῷ δὲ ε, τὸ δ, ἅπαν γὰρ τὸ φυλλορροοῦν, πλατύφυλλον. πᾶσα ἄρα ἄμπελος, πλατύφυλλον. αἴτιον δέ, τὸ φυλλορροεῖν. εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται αἴτια εἶναι ἀλλήλων. τὸ γὰρ αἴτιον πρότερον οὗ αἴτιον, καὶ τοῦ μὲν ἐκλείπειν αἴτιον, τὸ ἐν μέσῳ τὴν γῆν εἶναι, τοῦ δ' ἐν μέσῳ τὴν γῆν εἶναι, οὐκ αἴτιον τὸ ἐκλείπειν. εἰ οὖν ἡ μὲν διὰ τοῦ αἰτίου ἀπόδειξις, τοῦ διατί, ἡ δὲ μὴ διὰ τοῦ αἰτίου, τοῦ ὅτι. ὅτι μὲν ἐν μέσῳ οἶδε, διότι δ' οὔ, ὅτι δ' οὐ τὸ ἐκλείπειν αἴτιον τοῦ ἐν μέσῳ, ἀλλὰ τοῦτο τοῦ ἐκλείπειν, φανερόν. ἐν γὰρ τῷ λόγῳ τῷ τοῦ ἐκλείπειν ἐνυπάρχει τὸ ἐν μέσῳ, ὥστε δῆλον ὅτι διὰ τούτου ἐκεῖνο γνωρίζεται. ἀλλ' οὐ τοῦτο δι' ἐκείνου. ἢ ἐνδέχεται ἑνὸς πλείω αἴτια εἶναι. καὶ γὰρ εἰ ἔστι τὸ αὐτὸ πλειόνων κατηγορεῖσθαι πρώτως, ἔστω τὸ α τῷ β πρώτῳ ὑπάρχον, καὶ τῷ γ ἄλλῳ πρώτῳ, καὶ ταῦτα τοῖς δ ε, ὑπάρξει ἄρα τὸ α τοῖς δ ε. αἴτιον δὲ τῷ μὲν δ, τὸ β, τῷ δὲ ε, τὸ γ. ὥστε τοῦ μὲν αἰτίου ὑπάρχοντος, ἀνάγκη τὸ πρᾶγμα ὑπάρχειν. τοῦ δὲ πράγματος ὑπάρχοντος, οὐκ ἀνάγκη πᾶν ὃ ἂν ᾖ αἴτιον, ἀλλ' αἴτιον μέν, οὐ μέντοι πᾶν. ἢ εἰ ἀεὶ καθόλου τὸ πρόβλημά ἐστι, καὶ τὸ αἴτιον ὅλον τι, καὶ οὗ αἴτιον, καθόλου. οἷον τὸ φυλλορροεῖν ὅλῳ τινὶ ἀφωρισμένῳ, κἂν εἴδη αὐτοῦ ᾖ, καὶ τοῖσδε καθόλου, καὶ φυτοῖς, ἢ τοιοῖσδε φυτοῖς. ὥστε καὶ τὸ μέσον, ἴσον δεῖ εἶναι ἐπὶ τούτων, καὶ οὗ αἴτιον, καὶ ἀντιστρέφειν. οἷον διατί τὰ δένδρα φυλλορροεῖ. εἰ δὴ διὰ πῆξιν τοῦ ὑγροῦ, εἴ τε φυλλορροεῖ δένδρον, δεῖ ὑπάρχειν πῆξιν, εἴ τε πῆξις ὑπάρχει μὴ ὁτῳοῦν, ἀλλὰ δένδρῳ, φυλλορροεῖν. πότερον δ' ἐνδέχεται μὴ τὸ αὐτὸ αἴτιον εἶναι τοῦ αὐτοῦ πᾶσιν, ἀλλ' ἕτερον, ἢ οὔ, ἢ εἰ μὲν καθ' αὑτὸ ἀποδέδεικται, καὶ μὴ κατὰ σημεῖον ἢ κατὰ συμβεβηκός, οὐχ οἷόν τε. ὁ γὰρ λόγος τοῦ ἄκρου, τὸ μέσον ἐστίν, εἰ δὲ μὴ οὕτως, ἐνδέχεται. ἔστι δὲ καὶ οὗ αἴτιον, καὶ ᾧ σκοπεῖν κατὰ συμβεβηκός, οὐ μὴν δοκεῖ προβλήματα εἶναι. εἰ δὲ μή, ὁμοίως ἕξει τὸ μέσον, εἰ μὲν ὁμώνυμα, ὁμώνυμον τὸ μέσον. εἰ δ' ὡς ἐν γένει, ὁμοίως ἕξει. οἷον διατί καὶ ἐναλλὰξ ἀνάλογον. ἄλλο γὰρ αἴτιον ἐν γραμμαῖς, καὶ ἀριθμοῖς, καὶ τὸ αὐτό γε, ᾗ μὲν γραμμαί, ἄλλο, ᾗ δ' ἔχον αὔξησιν τοιανδί, τὸ αὐτό. οὕτως ἐπὶ πάντων τοῦ δ' ὅμοιον εἶναι χρῶμα χρώματι, καὶ σχῆμα σχήματι, ἄλλο ἄλλῳ. ὁμώνυμον γὰρ τὸ ὅμοιον ἐπὶ τούτων. ἔνθα μὲν γὰρ ἴσως τὸ ἀνάλογον ἔχειν τὰς πλευράς, καὶ ἴσας τὰς γωνίας. ἐπὶ δὲ χρωμάτων τὸ τὴν αἴσθησιν μίαν εἶναι, ἤτοι ἄλλο τι τοιοῦτον. τὰ δὲ κατὰ ἀναλογίαν τὰ αὐτά, καὶ τὸ μέσον ἕξει κατὰ ἀναλογίαν. Ἔχει δ' οὕτω διὰ τὸ παρακολουθεῖν τὸ αἴτιον ἀλλήλοις, καὶ οὗ αἴτιον, καὶ ᾧ αἴτιον. καθ' ἕκαστον μέντοι λαμβάνοντι, τὸ οὗ αἴτιον ἐπὶ πλεῖον. οἷον τὸ τέτταρσιν ἴσας τὰς ἔξω ἐπὶ πλεῖον, ἢ τρίγωνον, ἢ τετράγωνον, ἅπασι δὲ ἐπίσης. ὅσα γὰρ τέτταρσιν ὀρθαῖς ἴσας τὰς ἔξω, καὶ τὸ μέσον ὁμοίως.

ἔστι δὲ

αἱ δὲ διαιρέσεις αἱ κατὰ τὰς διαφορὰς, χρήσιμοί εἰσιν εἰς τὸ οὕτως μετιέναι, ὡς μὲν τοι δεικνύουσιν, εἴρηται ἐν τοῖς πρότερον, χρήσιμοι δ' ἂν εἶεν μόνον ὧδε πρὸς τὸ συλλογίζεσθαι τὸ τί ἐστι, καίτοι δόξειεν ἂν οὐδέν, ἀλλ' εὐθὺς λαμβάνειν ἅπαντα ὥσπερ εἰ ἐξ ἀρχῆς ἐλάμβανέ τις ἄνευ τῆς διαιρέσεως. διαφέρει δέ τι τὸ πρῶτον καὶ ὕστερον τῶν κατηγορουμένων κατηγορεῖσθαι, οἷον εἰπεῖν ζῷον ἥμερον δίπουν, ἢ δίπουν ζῷον ἥμερον. εἰ γὰρ ἅπαν ἐκ δύο ἐστὶ, καὶ ἕν τι τὸ ζῷον ἥμερον, καὶ πάλιν ἐκ τούτου καὶ τῆς διαφορᾶς, ἄνθρωπος, ἢ ὅ τι δήποτέ ἐστι τὸ ἓν γινόμενον, ἀναγκαῖον διελόμενον αἰτεῖσθαι. ἔτι πρὸς τὸ μηδὲν παραλιπεῖν ἐν τῷ τί ἐστιν, οὕτω μόνως ἐνδέχεται. ὅταν γὰρ τὸ πρῶτον ληφθῇ γένος, ἂν μὲν τῶν κάτωθεν τινὰ διαιρέσεων λαμβάνῃ, οὐκ ἐμπεσεῖται ἅπαν εἰς τοῦτο. οἷον οὐ πᾶν ζῷον ἢ ὁλόπτερον, ἢ σχιζόπτερον, ἀλλὰ πτηνὸν ζῷον ἅπαν. τούτου γὰρ διαφορὰ αὕτη. πρώτη δὲ διαφορά ἐστι ζῴου, εἰς ἣν ἅπαν ζῷον ἐμπίπτει. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστου, καὶ τῶν ἔξω γενῶν, καὶ τῶν ὑπ' αὐτό, οἷον ὄρνιθος εἰς ἣν ἅπας ὄρνις, καὶ ἰχθύος εἰς ἣν ἅπας ἰχθύς. οὕτω μὲν οὖν βαδίζοντι, ἔστιν εἰδέναι, ὅτι οὐδὲν παραλέλειπται. ἄλλως δὲ καὶ παραλιπεῖν ἀναγκαῖον καὶ μὴ εἰδέναι. οὐδὲν δὲ δεῖ τὸν ὁριζόμενον καὶ διαιρούμενον, ἅπαντα εἰδέναι τὰ ὄντα, καίτοι ἀδύνατόν φασιν εἶναί τινες τὰς διαφορὰς εἰδέναι, τὰς πρὸς ἕκαστον, μὴ εἰδότα ἕκαστον. ἄνευ δὲ τῶν διαφορῶν, οὐκ εἶναι ἕκαστον εἰδέναι, οὗ γὰρ μὴ διαφέρει, ταὐτὸν εἶναι τούτῳ, οὗ δὲ διαφέρει, ἕτερον τούτου. πρῶτον μὲν οὖν τοῦτο, ψεῦδος. οὐ γὰρ κατὰ πᾶσαν διαφορὰν ἕτερον. πολλαὶ γὰρ διαφοραὶ ὑπάρχουσι τοῖς αὐτοῖς τῷ εἴδει, ἀλλ' οὐ κατ' οὐσίαν, οὐδὲ καθ' αὑτά. εἶτα ὅταν λάβῃ τἀντικείμενα καὶ τὴν διαφορὰν, καὶ ὅτι πᾶν ἐμπίπτει ἐνταῦθα ἢ ἐνταῦθα καὶ λάβῃ ἐν θατέρῳ τὸ ζητούμενον εἶναι, καὶ τοῦτο γινώσκῃ, οὐδὲν διαφέρει εἰδέναι ἢ μὴ εἰδέναι ἐφ' ὅσων κατηγοροῦνται ἄλλων αἱ διαφοραί. φανερὸν γὰρ ὅτι ἂν οὕτω βαδίζων ἔλθῃ εἰς ταῦτα ὧν μηκέτι ἔστι διαφορὰ, ἕξει τὸν λόγον τῆς οὐσίας. τὸ δ' ἅπαν ἐμπίπτειν εἰς τὴν διαίρεσιν ἂν ᾖ ἀντικείμενα, ὧν μὴ ἔστι μεταξὺ, οὐκ αἴτημα. ἀνάγκη γὰρ ἅπαν ἐν θατέρῳ αὐτῶν εἶναι, εἴπερ ἐκείνου διαφορά ἐστι. εἰς δὲ τὸ κατασκευάζειν ὅρον διὰ τῶν διαιρέσεων, τριῶν δεῖ στοχάζεσθαι, τοῦ λαβεῖν τὰ κατηγορούμενα ἐν τῷ τί ἐστι, καὶ ταῦτα τάξαι τί πρῶτον ἢ δεύτερον, καὶ ὅτι ταῦτα πάντα. ἔστι δὲ τούτων ἓν πρῶτον, διὰ τοῦ δύνασθαι ὥσπερ πρὸς τὸ συμβεβηκὸς συλλογίσασθαι ὅτι ὑπάρχει, καὶ διὰ τοῦ γένους κατασκευάσαι. τὸ δὲ τάξαι ὡς δεῖ, ἔσται ἐὰν τὸ πρῶτον λάβῃ, τοῦτο δ' ἔσται, ἐὰν ληφθῇ ὃ πᾶσιν ἀκολουθεῖ, ἐκείνῳ δὲ μὴ πάντα, ἀνάγκη γὰρ εἶναί τι τοιοῦτον. ληφθέντος δὲ τούτου, ἤδη ἐπὶ τῶν κάτω ὁ αὐτὸς τρόπος. δεύτερον γὰρ, τὸ τῶν ἄλλων πρῶτον ἔσται, καὶ τρίτον, τὸ τῶν ἐχομένων. ἀφαιρεθέντος γὰρ τοῦ ἄνωθεν, τὸ ἐχόμενον τῶν ἄλλων πρῶτον ἔσται. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὅτι δ' ἅπαντα ταῦτα, φανερὸν ἐκ τοῦ λαβεῖν τό, τε πρῶτον κατὰ διαίρεσιν, ὅτι ἅπαν ἢ τόδε ἢ τόδε. ὑπάρχει δὲ τόδε, καὶ πάλιν τούτου ὅλου τὴν διαφορὰν, τοῦ δὲ τελευταίου, μηκέτι εἶναι διαφοράν. ἢ καὶ εὐθὺς μετὰ τῆς τελευταίας διαφορᾶς, τοῦ συνόλου μὴ διαφέρειν εἴδει τοῦτο. δῆλον γὰρ ὅτι οὔτε πλεῖον πρόσκειται. πάντα γὰρ ἐν τῷ τί ἐστιν εἴληπται τούτων, οὔτε ἀπολείπει οὐδέν, ἢ γὰρ γένος, ἢ διαφορὰ ἂν εἴη. γένος μὲν οὖν, τό, τε πρῶτον καὶ μετὰ τῶν διαφορῶν τοῦτο προσλαμβανόμενον, αἱ διαφοραὶ δὲ πᾶσαι ἔχονται. οὐ γὰρ ἔτι ἐστὶν ὑστέρα, εἴδει γὰρ ἂν διέφερε τὸ τελευταῖον, τοῦτο δ' εἴρηται μὴ διαφέρειν. ζητεῖν δὲ δεῖ ἐπιβλέποντα ἐπὶ τὰ ὅμοια καὶ ἀδιάφορα, πρῶτον, τί ἅπαντα ταὐτὸν ἔχουσιν, εἶτα πάλιν ἐφ' ἑτέροις ἃ ἐν ταὐτῷ μὲν γένει ἐκείνοις. εἰσὶ δὲ αὐτοῖς μὲν, ταὐτὰ τῷ εἴδει, ἐκείνων δὲ, ἕτερα. ὅταν δὲ ἐπὶ τούτων ληφθῇ τί πάντα ταὐτὸν, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως, ἐπὶ τῶν εἰλημμένων σκοπεῖν πάλιν, εἰ ταὐτὸν, ἕως ἂν εἰς ἕνα ἔλθῃ λόγον, οὗτος γὰρ ἔσται τοῦ πράγματος ὁρισμός. ἐὰν δὲ μὴ βαδίζῃ εἰς ἕνα, ἀλλ' εἰς δύο ἢ πλείω, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη ἕν τι εἶναι τὸ ζητούμενον, ἀλλὰ πλείω. οἷον λέγω εἰ τί ἐστι μεγαλοψυχία ζητοῦμεν, σκεπτέον ἐπί τινων μεγαλοψύχων οὓς ἴσμεν, τί ἔχουσιν ἐν πάντες ἢ τοιοῦτοι. οἷον εἰ Ἀλκιβιάδης μεγαλόψυχος, ἢ ὁ Ἀχιλλεύς, καὶ ὁ Αἴας, τί ἓν ἅπαντες, τὸ μὴ ἀνέχεσθαι ὑβριζόμενοι. ὁ μὲν γὰρ ἐπολέμησεν, ὁ δὲ ἐμήνισεν, ὁ δ' ἀπέκτεινεν ἑαυτόν. πάλιν ἐφ' ἑτέρων οἷον Λυσάνδρου ἢ Σωκράτους. εἰ δὴ τὸ ἀδιάφοροι εἶναι εὐτυχοῦντες καὶ ἀτυχοῦντες, ταῦτα δύο λαβὼν, σκοπῶ τί τὸ αὐτὸ ἔχουσιν, ἥ τε ἀπάθεια ἡ περὶ τὰς τύχας, καὶ ἡ μὴ ὑπομονὴ ἀτιμαζομένων. εἰ δὲ μηδὲν, δύο εἴδη ἂν εἴη τῆς μεγαλοψυχίας. αἰεὶ δ' ἐστὶ πᾶς ὅρος καθόλου. οὐ γὰρ τινὶ ὀφθαλμῷ λέγει τὸ ὑγιεινὸν ὁ ἰατρὸς, ἀλλ' ἢ παντὶ ἢ εἴδει ἀφορίσας. ῥᾷόν τε, τὸ καθ' ἕκαστον ὁρίσασθαι ἢ τὸ καθόλου. διὸ δεῖ ἀπὸ τῶν καθ' ἕκαστον ἐπὶ τὰ καθόλου μεταβαίνειν, καὶ γὰρ αἱ ὁμωνυμίαι λανθάνουσι, μᾶλλον ἐν τοῖς καθόλου, ἢ ἐν τοῖς ἀδιαφόροις. ὥσπερ δὲ ἐν ταῖς ἀποδείξεσι δεῖ τό γε συλλογίσασθαι ὑπάρχειν, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ὅροις τὸ σαφές, τοῦτο δ' ἔσται, ἐὰν διὰ τῶν καθ' ἕκαστον εἰρημένων ᾖ, τὸ ἐν ἑκάστῳ γένει ὁρίζεσθαι χωρίς. οἷον τὸ ὅμοιον μὴ πᾶν, ἀλλὰ τὸ ἐν χρώμασι καὶ σχήμασι, καὶ τὸ ὀξὺ τὸ ἐν φωνῇ. καὶ οὕτως ἐπὶ τὸ κοινὸν βαδίζειν, εὐλαβούμενον μὴ ὁμωνυμίᾳ ἐντύχῃ. εἰ δὲ μὴ, διαλέγεσθαι δεῖ μεταφοραῖς, δῆλον ὅτι οὐδὲ ὁρίζεσθαι οὔτε μεταφοραῖς, οὔτε ὅσα λέγεται μεταφοραῖς. διαλέγεσθαι γὰρ ἀνάγκη ἔσται μεταφοραῖς. πρὸς δὲ τὸ ἔχειν τὰ προβλήματα, ἐκλέγειν δεῖ τάς τε ἀνατομὰς καὶ τὰς διαιρέσεις. οὕτω δὲ ἐκλέγειν, ὑποτιθέμενον τὸ

γινομένων. μᾶλλον δὲ φανερῶς ἐν τοῖς καθόλου περὶ κινήσεως δεῖ λεχθῆναι περὶ τούτων. περὶ μὲν οὖν τὸ πῶς ἂν ἐφεξῆς γινομένης τῆς γενέσεως ἔχοι τὸ μέσον τὸ αἴτιον, εἰλήφθω ἐπὶ τοσοῦτον. ἀνάγκη γὰρ καὶ ἐν τούτοις τὸ πρῶτον καὶ τὸ μέσον ἄμεσα εἶναι. οἷον τὸ α γέγονεν, ἐπεὶ τὸ γ γέγονεν. ὕστερον δὲ τὸ γ γέγονεν, ἔμπροσθεν δὲ τὸ α, ἀρχὴ δὲ τὸ γ διὰ τὸ ἐγγύτερον τοῦ νῦν εἶναι, ὅ ἐστιν ἀρχὴ τοῦ χρόνου, τὸ δὲ γ γέγονεν εἰ τὸ δ γέγονε, τοῦ δὴ δ γινομένου, ἀνάγκη τὸ α γεγονέναι, αἴτιον δὲ τὸ γ. τοῦ γὰρ δ γενομένου, ἀνάγκη τὸ γ γεγονέναι, τοῦ δὲ γ γεγονότος, ἀνάγκη πρότερον τὸ α γεγονέναι. οὕτω δὲ λαμβάνοντι τὸ μέσον, στήσεταί που εἰς ἄμεσον, ἢ ἀεὶ παρεμπεσεῖται διὰ τὸ ἄπειρον. οὐ γάρ ἐστιν ἐχόμενον γεγονὸς γεγονότος, ὥσπερ ἐλέχθη, ἀλλ' ἄρξασθαί γε ὅμως ἀνάγκη ἀπὸ τοῦ μέσου καὶ ἀπὸ τοῦ νῦν πρώτου. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἔσται, εἰ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι ἔσται τὸ δ, ἀνάγκη πρότερον ἀληθὲς εἰπεῖν, ὅτι τὸ α ἔσται, τούτου δὲ αἴτιον τὸ γ, εἰ μὲν γὰρ τὸ δ ἔσται, πρότερον τὸ γ ἔσται, εἰ δὲ τὸ γ ἔσται, πρότερον τὸ α ἔσται. ὁμοίως δ' ἄπειρος ἡ τομὴ καὶ ἐν τούτοις, οὐ γάρ ἐστιν ἐσόμενα ἐχόμενα ἀλλήλων. ἀρχὴ δὲ καὶ ἐν τούτοις ἄμεσος ληπτέα, ἔχει δὲ οὕτως ἐπὶ τῶν ἔργων. εἰ γέγονεν οἰκία, ἀνάγκη τετμῆσθαι λίθους, καὶ γεγονέναι, τοῦτο διατί; ὅτι ἀνάγκη θεμέλιον γεγονέναι, εἴπερ καὶ οἰκίαν γεγονέναι, εἰ δὲ θεμέλιον, πρότερον γεγονέναι λίθους ἀνάγκη. πάλιν εἰ ἔσται οἰκία, ὡσαύτως πρότερον ἔσονται τοῖχοι, δείκνυται δὲ καὶ διὰ τοῦ μέσου ὁμοίως. ἔσται γὰρ θεμέλιον πρότερον. Ἐπεὶ δ' ὁρῶμεν ἐν τοῖς γινομένοις κύκλῳ τινὰ γένεσιν οὖσαν, ἐνδέχεται τοῦτο εἶναι, εἴπερ ἕποιντο ἀλλήλοις τὸ μέσον καὶ οἱ ἄκροι. ἐν γὰρ τούτοις τὸ ἀντιστρέφειν ἐστί. δέδεικται δὲ τοῦτο ἐν τοῖς πρώτοις, ὅτι ἀντιστρέφει τὰ συμπεράσματα, τὸ δὲ κύκλῳ, τοῦτό ἐστιν, ἐπὶ δὲ τῶν ἔργων φαίνεται ὧδε. βεβρεγμένης τῆς γῆς, ἀνάγκη ἀτμίδα γίνεσθαι, τούτου δὲ γενομένου, νέφος, τούτου δὲ γενομένου, ὕδωρ, τούτου δὲ γενομένου, ἀνάγκη βρέχεσθαι τὴν γῆν, τοῦτο δὲ ἦν τὸ ἐξ ἀρχῆς. ὥστε κύκλῳ περιελήλυθεν. ἑνὸς γὰρ αὐτῶν ὁτουοῦν ὄντος, ἕτερόν ἐστι, κἀκείνου, ἄλλο, καὶ τούτου τὸ πρῶτον.

Ἔστι δ' ἔνια μὲν γινόμενα καθόλου, ἀεί τε γὰρ καὶ ἐπὶ παντὸς ἢ ἔχει ἢ γίνεται. τὰ δὲ ἀεὶ μὲν οὔ, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ δέ. οἷον οὐ πᾶς ἄνθρωπος ἄρρην, τὸ γένειον τριχοῦται, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, τῶν δὴ τοιούτων, ἀνάγκη καὶ τὸ μέσον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἶναι. εἰ γὰρ τὸ α κατὰ τοῦ β καθόλου κατηγορεῖται, καὶ τοῦτο κατὰ τοῦ γ καθόλου, ἀνάγκη καὶ τὸ α κατὰ τοῦ γ, ἀεὶ καὶ ἐπὶ παντὸς καθόλου κατηγορεῖσθαι. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ καθόλου, καὶ ἐπὶ παντὸς καὶ ἀεί, ἀλλ' ὑπέκειτο ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, ἀνάγκη ἄρα καὶ τὸ μέσον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἶναι. τὸ ἐφ' ὃ τὸ β. ἔσονται τοίνυν καὶ τῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἀρχαὶ ἄμεσοι, ὅσα ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ οὕτως ἐστὶν ἢ γίνεται. πῶς μὲν οὖν τὸ τί ἐστιν εἰς τοὺς ὅρους ἀποδίδοται, καὶ τίνα τρόπον ἀπόδειξις ἢ ὁρισμός ἐστιν αὐτοῦ ἢ οὐκ ἔστιν, εἴρηται πρότερον.

Πῶς δὲ δεῖ θηρεύειν τὰ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενα, νῦν λέγωμεν. τῶν δὴ ὑπαρχόντων ἀεὶ ἑκάστῳ, ἔνια ἐπεκτείνει ἐπὶ πλέον, οὐ μέντοι ἔξω τοῦ γένους. λέγω δὲ ἐπὶ πλέον ὑπάρχειν, ὅσα ὑπάρχει μὲν ἑκάστῳ καθόλου, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἄλλῳ. οἷον ἔστι τι ὃ πάσῃ τριάδι ὑπάρχει, ἀλλὰ καὶ μὴ τριάδι, ὥσπερ τὸ ὂν ὑπάρχει τῇ τριάδι, ἀλλὰ καὶ μὴ ἀριθμῷ, ἀλλὰ καὶ τὸ περιττὸν ὑπάρχει τε πάσῃ τριάδι, καὶ ἐπὶ πλέον ὑπάρχει, καὶ γὰρ τῇ πεντάδι ὑπάρχει. ἀλλ' οὐκ ἔξω τοῦ γένους, ἡ μὲν γὰρ πεντάς, ἀριθμός, οὐδὲν δὲ ἔξω ἀριθμοῦ, περιττόν. τὰ δὴ τοιαῦτα ληπτέον μέχρι τούτου ἕως τοσαῦτα ληφθῇ πρῶτον, ὧν ἕκαστον μὲν, ἐπὶ πλέον ὑπάρξει, ἅπαντα δὲ μὴ ἐπὶ πλέον. ταύτην γὰρ ἀνάγκη οὐσίαν εἶναι τοῦ πράγματος. οἷον τριάδι ὑπάρχει πάσῃ, ἀριθμὸς τὸ περιττόν. τὸ πρῶτον ἀμφοτέρως, καὶ ὡς μὴ μετρεῖσθαι ἀριθμῷ, καὶ ὡς μὴ συγκεῖσθαι ἐξ ἀριθμῶν. τοῦτο τοίνυν ἤδη ἐστὶν ἡ τριάς, ἀριθμὸς περιττός, πρῶτος καὶ ὡδί, πρῶτος. τούτων γὰρ ἕκαστον, τὰ μὲν καὶ τοῖς περιττοῖς, πᾶσιν ὑπάρχει, τὸ δὲ τελευταῖον, καὶ τῇ δυάδι, πάντα δὲ οὐδενί, ἐπεὶ δεδήλωται ἡμῖν ἐν τοῖς ἄνω, ὅτι ἀναγκαῖα μέν ἐστι τὰ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενα, τὰ καθόλου δὲ, ἀναγκαῖα. τῇ δὲ τριάδι καὶ ἐφ' οὗ ἄλλου οὕτως λαμβάνεται ἐν ᾧ τί ἐστι τὰ λαμβανόμενα, οὕτως ἐξ ἀνάγκης μὲν ἂν εἴη, τριὰς ταῦτα, ὅτι δ' οὐσία, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἀνάγκη γὰρ εἰ μὴ τοῦτο ἦν τριάδι εἶναι, οἷον γένος τι εἶναι τοῦτο, ἢ ὠνομασμένον, ἢ ἀνώνυμον. ἔσται τοίνυν ἐπὶ πλεῖον ἢ τῇ τριάδι ὑπάρχον. ὑποκείσθω γὰρ τοιοῦτον εἶναι τὸ γένος, ὥστε ὑπάρχειν κατὰ δύναμιν ἐπὶ πλεῖον. εἰ τοίνυν μηδὲν ὑπάρχει ἄλλῳ ἢ ταῖς ἀτόμοις τριάσι, τοῦτ' ἂν εἴη τριάδι εἶναι. ὑποκείσθω γὰρ καὶ τοῦτο ἡ οὐσία ἡ ἑκάστου εἶναι, ἡ ἐπὶ ταῖς ἀτόμοις ἐσχάτη τοιαύτη κατηγορία, ὥστε ὁμοίως καὶ ἄλλῳ ὁτῳοῦν τῶν οὕτω δειχθέντων, τὸ αὐτῷ εἶναι, ἔσται.

Χρὴ δὲ ὅταν ὅλον τι πραγματεύηταί τις, διελεῖν τὸ γένος εἰς τὰ ἄτομα τῷ εἴδει, τὰ πρῶτα. οἷον ἀριθμὸν εἰς τριάδα καὶ δυάδα, εἶθ' οὕτως ἐκείνων ὁρισμοὺς πειρᾶσθαι λαμβάνειν. οἷον εὐθείας γραμμῆς, καὶ κύκλου, καὶ ὀρθῆς γωνίας, μετὰ δὲ τοῦτο λαμβάνοντα τί τὸ γένος, οἷον πότερον τῶν ποσῶν ἢ τῶν ποιῶν, τὰ ἴδια πάθη θεωρεῖν, διὰ τῶν κοινῶν πρώτων. τοῖς γὰρ συντιθεμένοις ἐκ τῶν ἀτόμων τὰ συμβαίνοντα, ἐκ τῶν ὁρισμῶν ἔσται δῆλα, διὰ τὸ ἀρχὴν εἶναι πάντων τὸν ὁρισμὸν, καὶ τὸ ἁπλοῦν, καὶ τοῖς ἁπλοῖς καθ' αὐτὰ ὑπάρχειν τὰ συμβαίνοντα μόνοις, τοῖς δ' ἄλλοις, κατ' ἐκεῖνα.

ἡ δὲ τὸ γ, τῷ β, δύο γὰρ ὀρθῶν ἡμίσεα, τοῦ β οὖν ὄντος ἡμίσεος δύο ὀρθῶν, τὸ α τὸ γ ὑπάρχει, τοῦτο δ' ἦν τὸ ἐν ἡμικυκλίῳ ὀρθὴν εἶναι. τοῦτο δὲ ταὐτόν ἐστι τῷ τί ἦν εἶναι, τῷ τοῦτο σημαίνειν τὸν λόγον, ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ τί ἦν εἶναι, αἴτιον δέδεικται τὸ μέσον. τὸ δὲ διατί ὁ μηδικὸς πόλεμος ἐγένετο ἀθηναίοις, τίς αἰτία τοῦ πολεμεῖσθαι ἀθηναίους, ὅτι εἰς σάρδεις μετ' ἐρετριέων ἐνέβαλον. τοῦτο γὰρ ἐκίνησε πρῶτον, πόλεμος ἐφ' οὗ α, προτέρους εἰσβαλεῖν β, ἀθηναίοις γ, ὑπάρχει δὴ τὸ β τῷ γ, τὸ προτέροις ἐμβαλεῖν τοῖς ἀθηναίοις, τὸ δὲ α, τῷ β. πολεμοῦσι γὰρ τοῖς πρότερον ἀδικήσασιν, ὑπάρχει ἄρα τῷ μὲν β τὸ α τὸ πολεμεῖσθαι τοῖς πρότερον ἄρξασι. τοῦτο δὲ τὸ β, τῷ γ, ἤτοι τοῖς ἀθηναίοις, πρότεροι γὰρ ἦρξαν, μέσον ἄρα καὶ ἐνταῦθα τὸ αἴτιον τὸ πρῶτον κινῆσαν. Ὅσων δὲ αἴτιον τὸ ἕνεκά τινος, οἷον διατί περιπατεῖ, ὅπως ὑγιαίνῃ, διατί οἰκία ἔστιν, ὅπως σώζηται τὰ σκεύη, τὸ μὲν ἕνεκα τοῦ ὑγιαίνειν, τὸ δ' ἕνεκα τοῦ σώζεσθαι. διατὶ δὲ ἀπὸ δείπνου δεῖ περιπατεῖν, καὶ ἕνεκα τίνος δεῖ, οὐδὲν διαφέρει. περίπατος δ' ἀπὸ δείπνου γ, τὸ μὴ ἐπιπολάζειν τὰ σιτία, ἐφ' οὗ β, τὸ ὑγιαίνειν, ἐφ' οὗ α. ἔστω δὴ τῷ ἀπὸ δείπνου περιπατεῖν ὑπάρχον τὸ ποιεῖν μὴ ἐπιπολάζειν τὰ σιτία πρὸς τὸ στόματι τῆς κοιλίας, καὶ τοῦτο ὑγιεινὸν, δοκεῖ γὰρ ὑπάρχειν τῷ περιπατεῖν τῷ γ, τὸ β τὸ μὴ ἐπιπολάζειν τὰ σιτία, τούτῳ δὲ τὸ α τὸ ὑγιεινόν, τί οὖν αἴτιον τῷ γ τοῦ τὸ α ὑπάρχειν, τὸ οὗ ἕνεκα, τὸ β, τοῦτο δ' ἐστὶν ὥσπερ ἐκείνου λόγος, τὸ γὰρ α οὕτως ἀποδοθήσεται. διατὶ δὲ τὸ β τῷ γ ἐστιν, ὅτι τοῦτ' ἐστὶ τὸ ὑγιαίνειν, τὸ οὕτως ἔχειν, δεῖ δὲ μεταλαμβάνειν τοὺς λόγους, καὶ οὕτως ἕκαστα μᾶλλον φανεῖται. Αἱ δὲ γενέσεις ἀνάπαλιν ἐνταῦθα καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ κίνησιν αἰτίων, ἐκεῖ μὲν γὰρ τὸ μέσον δεῖ γενέσθαι πρῶτον. ἐνταῦθα δὲ τὸ γ τὸ ἔσχατον, τελευταῖον δὲ, τὸ οὗ ἕνεκα, ἐνδέχεται δὲ τὸ αὐτὸ καὶ ἕνεκά τινος εἶναι, καὶ ἐξ ἀνάγκης. οἷον διατί διίασι διὰ τοῦ λαμπτῆρος τὸ φῶς, καὶ γὰρ ἐξ ἀνάγκης διέρχεται τὸ μικρομερέστερον διὰ τῶν μειζόνων πόρων, εἴπερ φῶς γίνεται τὸ διιέναι, καὶ ἕνεκά τινος ὅπως μὴ πταίωμεν, ἆρα οὖν εἰ εἶναι ἐνδέχεται, καὶ γίνεσθαι ἐνδέχεται. ὥσπερ εἰ βροντᾷ ἀποσβεννυμένου τοῦ πυρὸς, ἀνάγκη σίζειν καὶ ψοφεῖν καὶ ὥσπερ οἱ πυθαγόρειοι φασὶν ἀπειλῆς ἕνεκα τοῖς ἐν τῷ ταρτάρῳ ὅπως φοβῶνται. πλεῖστα δὲ τοιαῦτ' ἐστὶ καὶ μάλιστα ἐν τοῖς κατὰ φύσιν συνισταμένοις καὶ συνεστῶσιν. ἡ μὲν γὰρ ἕνεκά του ποιεῖ φύσις, ἡ δὲ ἐξ ἀνάγκης, ἡ δ' ἀνάγκη διττή. ἡ μὲν γὰρ κατὰ φύσιν καὶ τὴν ὁρμὴν, ἡ δὲ βίαια, ἡ παρὰ τὴν ὁρμὴν, ὥσπερ ὁ λίθος ἐξ ἀνάγκης καὶ ἄνω καὶ κάτω φέρεται, ἀλλ' οὐ διὰ τὴν αὐτὴν ἀνάγκην. Ἐν δὲ τοῖς ἀπὸ διανοίας, τὰ μὲν οὐδέποτε ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου ὑπάρχει. οἷον οἰκία ἢ ἀνδριὰς, οὐδ' ἐξ ἀνάγκης, ἀλλ' ἕνεκά του, τὰ δὲ καὶ ἀπὸ τύχης. οἷον ὑγίεια καὶ σωτηρία, μάλιστα δὲ ἐν ὅσοις ἐνδέχεται καὶ ὧδε καὶ ἄλλως, ὅταν μὴ ἀπὸ τύχης ἡ γένεσις ᾖ, ὥστε τὸ τέλος ἀγαθὸν ἕνεκά του γίνεται, καὶ ἢ φύσει ἢ τέχνῃ. ἀπὸ τύχης δ' οὐδὲν ἕνεκά του γίνεται, τὸ αὐτὸ δ' αἴτιόν ἐστι τοῖς γινομένοις, καὶ τοῖς γεγενημένοις καὶ τοῖς ἐσομένοις, ὅπερ καὶ τοῖς οὖσι, τὸ γὰρ μέσον, αἴτιον. πλὴν τοῖς μὲν οὖσιν, ὄν, τοῖς δὲ γινομένοις, γινόμενον, τοῖς δὲ γεγενημένοις, γεγενημένον, τοῖς δὲ ἐσομένοις, ἐσόμενον. οἷον διατί γέγονεν ἔκλειψις, διότι ἐν μέσῳ γέγονεν ἡ γῆ, γίνεται δὲ, διότι γίνεται. ἔσται δὲ, διότι ἔσται ἐν μέσῳ, καὶ ἔστι δὲ, ὅτι ἐστί. τί ἐστι κρύσταλλος, εἰλήφθω δὴ ὅτι ὕδωρ πεπηγός, ὕδωρ ἐφ' οὗ γ, πεπηγὸς ἐφ' οὗ α, αἴτιον τὸ μέσον ἐφ' οὗ β, ἔκλειψις θερμοῦ παντελὴς, ὑπάρχει δὴ τῷ γ τὸ β, τούτῳ δὲ τὸ πεπηγέναι τὸ ἐφ' οὗ α, γίνεται δὲ κρύσταλλος, γινομένου τοῦ β, γεγένηται δὲ, γεγενημένου, ἔσται δὲ, ἐσομένου. τὸ μὲν οὖν οὕτως αἴτιον, καὶ οὗ αἴτιον, ἅμα γίνεται, ὅταν γίνηται, καὶ ἔστιν, ὅταν ᾖ, καὶ ἐπὶ τοῦ γεγονέναι καὶ ἔσεσθαι ὡσαύτως. Ἐπὶ δὲ τῶν μὴ ἅμα, ἆρ' ἔστιν ἐν τῷ συνεχεῖ χρόνῳ ὥσπερ δοκεῖ ἡμῖν ἄλλα ἄλλων αἴτια εἶναι; τοῦ δὲ γενέσθαι ἕτερον γενόμενον, καὶ τοῦ ἔσεσθαι ἕτερον ἐσόμενον, καὶ τοῦ γίνεσθαι δὲ, εἴ τι ἔμπροσθεν ἐγένετο. ἔστι δὲ ἀπὸ τοῦ ὕστερον γεγονότος ὁ συλλογισμὸς, ἀρχὴ δὲ καὶ τούτων τὰ γεγονότα, διὸ καὶ ἐπὶ τῶν γινομένων ὡσαύτως, ἀπὸ δὲ τοῦ προτέρου οὐκ ἔστιν. οἷον ἐπεὶ τόδε γέγονεν, ὅτι τὸ δ' ὕστερον γέγονε, καὶ ἐπὶ τοῦ ἔσεσθαι ὡσαύτως. οὔτε γὰρ ἀορίστου οὔθ' ὁρισθέντος ἔσται τοῦ χρόνου. ὥστ' ἐπεὶ τοῦτ' ἀληθὲς εἰπεῖν γεγονέναι, τὸ δ' ἀληθὲς εἰπεῖν γεγονέναι τὸ ὕστερον. ἐν γὰρ τῷ μεταξὺ, ψεῦδος ἔσται τὸ εἰπεῖν τοῦτο, ἤδη θατέρου γεγονότος, ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ ἐσομένου, οὐδ' ἐπεὶ τόδε γέγονε, τὸ δ' ἔσται, τὸ γὰρ μέσον, ὁμόγονον δεῖ εἶναι, τῶν γενομένων, γενόμενον, τῶν ἐσομένων, ἐσόμενον, τῶν γινομένων, γινόμενον, τῶν ὄντων, ὄν. τοῦ δὲ γέγονε καὶ τοῦ ἔσται, οὐκ ἐνδέχεται εἶναι ὁμόγονον. Ἔτι οὔτε ἀόριστον ἐνδέχεται εἶναι τὸν χρόνον τὸν μεταξὺ, οὔτε ὡρισμένον. ψεῦδος γὰρ ἔσται τὸ εἰπεῖν ἐν τῷ μεταξύ. ἐπισκεπτέον δὲ τί τὸ συνέχον, ὥστε μετὰ τὸ γεγονέναι, τὸ γίνεσθαι ὑπάρχειν ἐν τοῖς πράγμασιν, ἢ δῆλον ὅτι οὐκ ἔστιν ἐχόμενον γεγονότος γινόμενον. οὐδὲ γὰρ γενόμενον γινομένου, πέρατα γὰρ καὶ ἄτομα, ὥσπερ οὖν οὐδὲ στιγμαί εἰσιν ἀλλήλων ἐχόμεναι, οὐδὲ γινόμενα. ἄμφω γὰρ ἀδιαίρετα, οὐδὲ δὴ γινόμενον γεγενημένου διὰ τὸ αὐτὸ, τὸ μὲν γὰρ γινόμενον, διαιρετόν, τὸ δὲ γεγονὸς ἀδιαίρετον. ὥσπερ οὖν γραμμὴ πρὸς στιγμὴν ἔχει, οὕτω τὸ γινόμενον πρὸς τὸ γεγονός. ἐνυπάρχει γὰρ ἄπειρα γεγονότα ἐν τῷ

ἐστιν, ὃν δὲ τρόπον ἐνδέχεται, λέγωμεν εἰπόντες πάλιν ἐξ ἀρχῆς.

Ὥσπερ γὰρ τὸ διότι, ζητοῦμεν ἔχοντες τὸ ὅτι, ἐνίοτε δὲ καὶ ἅμα δῆλα γίνεται, ἀλλ' οὔτι πρότερόν γε τὸ διότι δυνατὸν γνωρίσαι τοῦ ὅτι, δῆλον ὅτι ὁμοίως καὶ τὸ τί ἦν εἶναι, οὐκ ἄνευ τοῦ ὅτι ἐστίν. ἀδύνατον γὰρ εἰδέναι τί ἐστιν, ἀγνοοῦντας εἰ ἔστι, τὸ δὲ εἰ ἔστιν, ὁτὲ μὲν κατὰ συμβεβηκὸς ἔχομεν, ὁτὲ δ' ἔχοντές τι τοῦ αὐτοῦ πράγματος. οἷον βροντήν, ὅτι ψόφος τις νεφῶν, καὶ ἔκλειψιν ὅτι στέρησίς τις φωτός, καὶ ἄνθρωπον ὅτι ζῷόν τι, καὶ ψυχήν, ὅτι αὐτὸ ἑαυτὸ κινοῦν. ὅσα μὲν οὖν κατὰ συμβεβηκὸς οἴδαμεν ὅτι ἐστίν, ἀναγκαῖον μηδαμῶς ἔχειν πρὸς τὸ τί ἐστιν, οὐδὲ γὰρ ὅτι ἐστὶν ἴσμεν. τὸ δὲ ζητεῖν τί ἐστι μὴ ἔχοντας ὅτι ἐστί, μηδὲν ζητεῖν ἐστι, καθ' ὅσων δ' ἔχομέν τι ῥᾷον. ὥστε ὡς ἔχομεν ὅτι ἐστίν, οὕτως ἔχομεν καὶ πρὸς τὸ τί ἐστιν. ὧν οὖν ἔχομέν τι τοῦ τί ἐστιν, ἔστω πρῶτον μὲν ὧδε, ἔκλειψις, ἐφ' οὗ τὸ α, σελήνη, ἐφ' οὗ γ, ἀντίφραξις γῆς, ἐφ' οὗ β. τὸ μὲν οὖν πότερον ἐκλείπει ἢ οὔ, τὸ β ζητεῖν ἐστιν, ἆρ' ἔστιν ἢ οὔ. τοῦτο δ' οὐδὲν διαφέρει ζητεῖν, ἢ εἰ ἔστι λόγος αὐτοῦ, καὶ ἐὰν ᾖ τοῦτο, κἀκεῖνο φαμὲν εἶναι, ἢ ποτέρας τῆς ἀντιφάσεως ἐστὶν ὁ λόγος, πότερον τοῦ ἔχειν δύο ὀρθάς, ἢ τοῦ μὴ ἔχειν; ὅταν δ' εὕρωμεν, ἅμα τε, ὅτι καὶ τὸ διότι ἴσμεν, ἂν δι' ἀμέσων ᾖ, εἰ δὲ μή, τὸ ὅτι, τὸ διότι δέ, οὔ. σελήνη, γ, ἔκλειψις α, τὸ πανσελήνου σκιὰν μὴ δύνασθαι ποιεῖν μηδενὸς ἡμῶν μεταξὺ ὄντος φανεροῦ, ἐφ' οὗ β, εἰ τοίνυν τῷ γ ὑπάρχει τὸ β τὸ μὴ δύνασθαι ποιεῖν σκιὰν μηδενὸς μεταξὺ ἡμῶν ὄντος, τούτῳ δὲ τὸ α τὸ ἐκλελοιπέναι. ὅτι μὲν ἐκλείπει, δῆλον. διότι δ' οὔπω, καὶ ὅτι μὲν ἔκλειψίς ἐστιν, ἴσμεν, τί δέ ἐστιν, οὐκ ἴσμεν. δήλου δ' ὄντος ὅτι τὸ α τῷ γ ὑπάρχει, ἀλλὰ διατί ὑπάρχει, τὸ ζητεῖν τὸ β τί ἐστι, πότερον ἀντίφραξις, ἢ στροφὴ τῆς σελήνης, ἢ ἀπόσβεσις τοῦ φωτός, τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ λόγος τοῦ ἑτέρου ἄκρου, οἷον ἐν τούτοις τοῦ α. ἔστι γὰρ ἡ ἔκλειψις, ἀντίφραξις ὑπὸ γῆς, τί ἐστι βροντή, πυρὸς ἀπόσβεσις ἐν νέφει, διατί βροντᾷ, διὰ τὸ ἀποσβέννυσθαι τὸ πῦρ ἐν τῷ νέφει. νέφος, γ, βροντή, α, ἀπόσβεσις πυρός, τὸ β. τῷ δὴ γ τῷ νέφει ὑπάρχει τὸ β, ἀποσβέννυται γὰρ ἐν αὐτῷ τὸ πῦρ, τούτῳ δέ, τὸ α ψόφος, καὶ ἔστι γε λόγος τὸ β, τοῦ α τοῦ πρώτου ἄκρου. ἂν δὲ πάλιν τούτου ἄλλο μέσον ᾖ, ἐκ τῶν παραλοίπων ἔσται λόγων. ὡς μὲν τοίνυν λαμβάνεται τὸ τί ἐστι καὶ γίνεται γνώριμον, εἴρηται. ὥστε συλλογισμὸς μὲν τοῦ τί ἐστιν οὐ γίνεται, οὐδ' ἀπόδειξις, δῆλον μέντοι διὰ συλλογισμοῦ καὶ δι' ἀποδείξεως, ὥστ' οὔτ' ἄνευ ἀποδείξεώς ἐστι γνῶναι τὸ τί ἐστιν, οὗ ἐστιν αἴτιον ἄλλο, οὔτ' ἔστιν ἀπόδειξις αὐτοῦ, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς διαπορήμασιν εἴπομεν.

Ἔστι δὲ τῶν μὲν τὸ ἕτερόν τι αἴτιον, τῶν δ' οὐκ ἔστιν. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ τῶν τί ἐστι, τὰ μὲν, ἄμεσα καὶ ἀρχαί εἰσιν, ἃ καὶ εἶναι, καὶ τί ἐστιν ὑποθέσθαι δεῖ, ἢ ἄλλον τρόπον φανερὰ ποιῆσαι, ὅπερ ὁ ἀριθμητικὸς ποιεῖ, καὶ γὰρ τί ἐστι, τὴν μονάδα ὑποτίθεται, καὶ ὅτι ἐστί. τῶν δ' ἐχόντων μέσον, καὶ ὧν ἐστί τι ἕτερον αἴτιον τῆς οὐσίας, ἔστι δι' ἀποδείξεως, ὥσπερ εἴπομεν δηλῶσαι, μὴ τὸ τί ἐστιν ἀποδεικνύντας. ὁρισμὸς δ' ἐπειδὴ λέγεται εἶναι λόγος τοῦ τί ἐστι, φανερὸν ὅτι ὁ μέν τις ἔσται λόγος τοῦ τί σημαίνει τὸ ὄνομα, ἢ λόγος ἕτερος ὀνοματώδης, οἷον τὸ, τί σημαίνει τί ἐστιν ᾗ τρίγωνον, ὅπερ ἔχοντες ὅτι ἐστί, ζητοῦμεν διατί ἐστι. χαλεπὸν δ' οὕτως ἐστὶ λαβεῖν ἃ μὴ ἴσμεν ὅτι ἐστίν, ἡ δ' αἰτία εἴρηται πρότερον τῆς χαλεπότητος, ὅτι οὐδ' εἰ ἔστιν ἢ μή, ἴσμεν, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκός. λόγος δὲ εἷς ἐστι διχῶς, ὁ μὲν συνδέσμῳ, ὥσπερ ἡ Ἰλιάς, ὁ δὲ τῷ ἓν καθ' ἑνὸς δηλοῦν μὴ κατὰ συμβεβηκός, εἷς μὲν δὴ ὅρος ἐστὶν ὅρου, ὁ εἰρημένος, ἄλλος δ' ἐστὶν ὅρος, λόγος ὁ δηλῶν διατί ἐστιν. ὥστε ὁ μὲν πρότερος, σημαίνει μέν, δείκνυσι δ' οὔ, ὁ δ' ὕστερος, φανερὸν ὅτι ἔσται οἷον ἀπόδειξις τοῦ τί ἐστι τῇ θέσει διαφέρων τῆς ἀποδείξεως, διαφέρει γὰρ εἰπεῖν, διατί βροντᾷ, καὶ τί ἐστι βροντή. ἐρεῖ γὰρ οὕτω μέν, διότι ἀποσβέννυται τὸ πῦρ ἐν τοῖς νέφεσι, τί δ' ἐστὶ βροντή, ψόφος ἀποσβεννυμένου πυρὸς ἐν τοῖς νέφεσιν. ὥστε ὁ αὐτὸς λόγος ἄλλον τρόπον λέγεται, καὶ ὡδὶ μὲν ἀπόδειξις συνεχής, ὡδὶ δέ, ὁρισμός. ἔτι ἐστὶν ὅρος βροντῆς, ψόφος ἐν νέφεσι, τοῦτο δ' ἐστὶ τῆς τοῦ τί ἐστιν ἀποδείξεως συμπέρασμα, ὁ δὲ τῶν ἀμέσων ὁρισμός, θέσις ἐστὶ τοῦ τί ἐστιν ἀναπόδεικτος. ἔστιν ἄρα ὁρισμὸς εἷς μέν, λόγος τοῦ τί ἐστιν ἀναπόδεικτος, εἷς δέ, συλλογισμὸς τοῦ τί ἐστι, πτώσει διαφέρων τῆς ἀποδείξεως, τρίτος δέ, τῆς τοῦ τί ἐστιν ἀποδείξεως συμπέρασμα. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, καὶ πῶς ἐστι τοῦ τί ἐστιν ἀπόδειξις, καὶ πῶς οὐκ ἔστι, καὶ τίνων ἐστί, καὶ τίνων οὐκ ἔστιν. ἔτι δὲ ὁρισμὸς ποσαχῶς τε λέγεται, καὶ πῶς τὸ τί ἐστι δείκνυσι, καὶ πῶς οὔ, καὶ τίνων ἐστί, καὶ τίνων οὔ. ἔτι δὲ πρὸς ἀπόδειξιν πῶς ἔχει, καὶ πῶς ἐνδέχεται τοῦ αὐτοῦ εἶναι, καὶ πῶς οὐκ ἐνδέχεται.

Ἐπεὶ δὲ ἐπίστασθαι οἰόμεθα ὅταν εἰδῶμεν τὴν αἰτίαν, αἰτίαι δὲ τέσσαρες, μία μέν, τὸ τί ἦν εἶναι μία δέ, τὸ τίνων ὄντων, ἀνάγκη τοῦτ' εἶναι, ἑτέρα δέ, ἡ τί πρῶτον ἐκίνησε, τετάρτη δὲ τὸ τίνος ἕνεκα, πᾶσαι δ' αὗται διὰ τοῦ μέσου δείκνυνται, τότε γὰρ οὗ ὄντος τοδὶ ἀνάγκη εἶναι, μιᾶς μὲν προτάσεως ληφθείσης, οὐκ ἔστι, δυοῖν δέ, τοὐλάχιστον. τοῦτο δ' ἐστὶν ὅταν ἓν μέσον ἔχωσι, τούτου οὖν ἑνὸς ληφθέντος, ἀνάγκη τὸ συμπέρασμα εἶναι. δῆλον δὲ καὶ ὧδε, διατί ὀρθὴ ἡ ἐν ἡμικυκλίῳ; ἢ τίνος ὄντος, ὀρθή; ἔστω δὴ ὀρθή, ἐφ' ἧς α, ἡμίσεια δυοῖν ὀρθαῖν, ἐφ' ἧς β, ἡ ἐν ἡμικυκλίῳ, ἐφ' ἧς γ. τοῦ δὴ τὸ α τὴν ὀρθὴν ὑπάρχειν τῷ γ τῇ ἐν τῷ ἡμικυκλίῳ, αἴτιον τὸ β. αὕτη μὲν γὰρ τῇ α ἴση,

ἡ δὲ τὸ

τοιοῦτος λόγος ἅπας, οὐκ ἔστιν ὁρισμός. ὥστε εἰ ἀπεδείκνυτο τῇ διαιρέσει, ἀλλ' ὅγε ὁρισμὸς οὐ συλλογισμὸς γίνεται. Ἀλλ' ἆρα ἔστι καὶ ἀποδεῖξαι τὸ τί ἐστι κατ' οὐσίαν, ἐξ ὑποθέσεως δὲ λαβόντα τὸ μὲν τί ἦν εἶναι, τὸ ἐκ τῶν ἐν τῷ τί ἐστιν ἰδίων. ταδὶ δὲ ἐν τῷ τί ἐστι μόνα, καὶ ἴδιον τὸ πᾶν. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ εἶναι ἐκείνῳ. ἢ πάλιν εἴληφε τὸ τί ἦν εἶναι καὶ ἐν τούτῳ, ἀνάγκη γὰρ διὰ τοῦ μέσου δεῖξαι. Ἔτι ὥσπερ οὐδ' ἐν συλλογισμῷ λαμβάνεται τί ἐστι τὸ συλλελογίσθαι, αἰεὶ γὰρ ὅλη ἢ μέρος ἡ πρότασις ἐξ ὧν ὁ συλλογισμός, οὕτως οὐδὲ τὸ τί ἦν εἶναι δεῖ ἐνεῖναι ἐν τῷ συλλογισμῷ, ἀλλὰ χωρὶς τοῦτο τῶν κειμένων εἶναι, καὶ πρὸς τὸν ἀμφισβητοῦντα, εἰ συλλελόγισται ἢ μὴ τοῦτο, ἀπαντᾶν. ὅτι τοῦτο γὰρ ἦν συλλογισμός, καὶ πρὸς τὸν ὅτι οὐ τὸ τί ἦν εἶναι συλλελόγισται; ὅτι ναί. τοῦτο γὰρ ἔκειτο ἡμῖν τὸ τί ἦν εἶναι, ὥστε ἀνάγκη καὶ ἄνευ τοῦ τί συλλογισμὸς, ἢ τοῦ τί ἦν εἶναι συλλελογίσθαι τι. κἂν ἐξ ὑποθέσεως δὲ δεικνύῃ, οἷον εἰ τῷ κακῷ ἐστι τὸ διαιρετῷ εἶναι, τῷ δ' ἐναντίῳ, τὸ τῷ ἐναντίῳ εἶναι, ὅσοις ἐστί τι ἐναντίον. τὸ δ' ἀγαθὸν τῷ κακῷ ἐναντίον, καὶ τὸ ἀδιαίρετον τῷ διαιρετῷ. ἔστιν ἄρα τἀγαθῷ εἶναι, τὸ ἀδιαιρέτῳ εἶναι, καὶ γὰρ ἐνταῦθα λαβὼν τὸ τί ἦν εἶναι, δείκνυσι. λαμβάνει δ' εἰς τὸ δεῖξαι, τὸ τί ἦν εἶναι. ἕτερον μέντοι ἔστω, καὶ γὰρ ἐν ταῖς ἀποδείξεσιν, ἔστι τόδε κατὰ τοῦδε, ἀλλὰ μὴ αὐτὸ, μηδὲ οὗ ὁ αὐτὸς λόγος, καὶ ἀντιστρέφει. πρὸς ἀμφοτέρους δὲ τόντε κατὰ διαίρεσιν δεικνύντα, καὶ πρὸς τὸν οὕτω συλλογισμὸν, τὸ αὐτὸ ἀπόρημα, διατί ἔσται ὁ ἄνθρωπος ζῷον δίπουν πεζὸν, ἀλλ' οὐ ζῷον καὶ πεζόν. ἐκ γὰρ τῶν λαμβανομένων οὐδεμία ἀνάγκη ἐστὶν ἓν γίνεσθαι τὸ κατηγορούμενον, ἀλλ' ὥσπερ ἂν ἄνθρωπος ὁ αὐτὸς εἴη καὶ μουσικὸς καὶ γραμματικός. Πῶς οὖν δὴ ὁ ὁριζόμενος δείξει τὴν οὐσίαν, ἢ τὸ τί ἐστιν. οὔτε γὰρ ὡς ἀποδεικνὺς ἐξ ὁμολογουμένων, εἶναι δῆλον ποιήσει, ὅτι ἀνάγκη ἐκείνων ὄντων, ἕτερόν τι εἶναι. ἀπόδειξις γὰρ τοῦτο, οὔθ' ὡς ἐπάγων διὰ τῶν καθέκαστα, δήλων ὄντων, ὅτι πᾶν οὕτως, τῷ μηδὲν ἄλλως, οὐ γὰρ τί ἐστι δείκνυσιν, ἀλλ' ὅτι ἢ ἔστιν, ἢ οὐκ ἔστι. τίς οὖν ἄλλος τρόπος λοιπός, οὐ γὰρ δὴ δείξει γε τῇ αἰσθήσει, ἢ τῷ δακτύλῳ. Ἔτι πῶς δείξει τὸ τί ἐστιν ἄνθρωπος; ἀνάγκη γὰρ τὸν εἰδότα τὸ τί ἐστιν ἄνθρωπος ἢ ἄλλο ὁτιοῦν, εἰδέναι καὶ ὅτι ἐστί. τὸ γὰρ μὴ ὂν οὐδεὶς οἶδεν, ὅτι ἐστὶν, ἀλλὰ τί μὲν σημαίνει ὁ λόγος, ἢ τὸ ὄνομα, ὅταν εἴπω τραγέλαφος, τί δέ ἐστι τραγέλαφος, ἀδύνατον εἰδέναι. ἀλλὰ μὴν εἰ δείξει τί ἐστι, καὶ ὅτι ἔστι, καὶ πῶς, τῷ αὐτῷ λόγῳ δείξει. ὅτε γὰρ ὁρισμὸς ἕν τι δηλοῖ καὶ ἡ ἀπόδειξις, τὸ δὲ τί ἐστιν ἄνθρωπος, καὶ τὸ εἶναι ἄνθρωπον, ἄλλο. εἶτα καὶ δι' ἀποδείξεως φαμὲν ἀναγκαῖον εἶναι δείκνυσθαι ἅπαν ὅτι ἐστὶν, εἰ μὴ οὐσία εἴη, τὸ δὲ εἶναι, οὐκ οὐσία οὐδενί, οὐ γὰρ γένος τὸ ὄν, ἀπόδειξις ἄρα ἔσται ὅτι ἐστὶν, ὅπερ καὶ νῦν ποιοῦσιν αἱ ἐπιστῆμαι. τί μὲν γὰρ σημαίνει τὸ τρίγωνον ἔλαβεν ὁ γεωμέτρης, ὅτι δ' ἔστι δείκνυσι. τί οὖν δείξει ὁ ὁριζόμενος τί ἐστιν, ἢ τὸ τρίγωνον; εἰδὼς ἄρα τις ὁρισμῷ τί ἐστιν, εἰ ἔστιν οὐκ εἴσεται, ἀλλ' ἀδύνατον. φανερὸν δὲ καὶ κατὰ τοὺς νῦν τρόπους τῶν ὅρων, ὡς οὐ δεικνύουσιν οἱ ὁριζόμενοι ὅτι ἐστίν. εἰ γὰρ καὶ ἔστιν ἐκ τοῦ μέσου τὸ ἴσον, ἀλλὰ διατί ἐστι τὸ ὁρισθὲν, καὶ διατί τοῦτ' ἔστι κύκλος. εἴη γὰρ ἂν καὶ ὀρειχάλκου φάναι εἶναι αὐτόν, οὔτε γὰρ ὅτι δυνατὸν εἶναι τὸ λεγόμενον προσδηλοῦσιν οἱ ὅροι, οὔτε ὅτι ἐκεῖνο οὗ φασὶν εἶναι ὁρισμόν. ἀλλ' αἰεὶ ἔξεστι λέγειν τὸ διατί. εἰ ἄρα ὁ ὁριζόμενος δείκνυσιν ἢ τί ἐστιν, ἢ τί σημαίνει τοὔνομα, ἢ μὴ ἐστι μηδαμῶς τοῦ τί ἐστιν, εἴη ἂν ὁ ὁρισμὸς λόγος ὀνόματι τὸ αὐτὸ σημαίνων, ἀλλ' ἄτοπον. πρῶτον μὲν γὰρ καὶ μὴ οὐσιῶν ἂν εἴη, καὶ τῶν μὴ ὄντων, σημαίνειν γὰρ ἔστι καὶ τὰ μὴ ὄντα. ἔτι πάντες οἱ λόγοι ὁρισμοὶ ἂν εἶεν. εἴη γὰρ ἂν ὄνομα θέσθαι ὁποιῳοῦν λόγῳ, ὥστε ὅρους ἂν διαλεγοίμεθα πάντες, καὶ ἡ ἰλιὰς ὁρισμὸς ἂν εἴη. ἔτι οὐδεμία ἐπιστήμη ἀποδείξειεν ἂν ὅτι τοῦτο τοὔνομα, τουτὶ δηλοῖ, οὐδ' οἱ ὁρισμοὶ τοίνυν τοῦτο προσδηλοῦσιν.

Ἐκ μὲν τοίνυν τούτων, οὔτε ὁρισμὸς καὶ συλλογισμὸς φαίνεται ὂν ταυτὸν ὄν, οὔτε ταυτοῦ συλλογισμὸς καὶ ὁρισμός. πρὸς δὲ τούτοις, ὅτι οὐδὲ ὁ ὁρισμὸς οὐδὲν, οὔτε ἀποδείκνυσιν, οὔτε δείκνυσιν, οὔτε τὸ τί ἐστιν, οὔθ' ὁρισμῷ, οὔτ' ἀποδείξει ἐστὶ γνῶναι. Πάλιν δὲ σκεπτέον τί τούτων λέγεται καλῶς, καὶ τί οὐ καλῶς, καὶ τί ἐστιν ὁ ὁρισμὸς, καὶ τοῦ τί ἐστιν, ἆρα πῶς ἐστιν ἀπόδειξις καὶ ὁρισμὸς, ἢ οὐδαμῶς. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ὡς ἔφαμεν ταυτὸν τὸ εἰδέναι τί ἐστι, καὶ τὸ εἰδέναι τὸ αἴτιον τοῦ εἰ ἔστι. λόγος δὲ τούτου ὅτι ἔστι τι αἴτιον, καὶ τοῦτο, ἢ τὸ αὐτὸ, ἢ ἄλλο. κἂν εἰ ἄλλο, ἢ ἀποδεικτὸν ἢ ἀναπόδεικτον. εἰ τοίνυν ἐστὶν ἄλλο καὶ ἐνδέχεται ἀποδεῖξαι, ἀνάγκη μέσον εἶναι τὸ αἴτιον, καὶ ἐν τῷ σχήματι τῷ πρώτῳ δείκνυσθαι, καθόλου τε γὰρ καὶ κατηγορικὸν τὸ δεικνύμενον. εἷς μὲν δὴ τρόπος ἂν εἴη ὁ νῦν ἐξητασμένος, τὸ δι' ἄλλου τὸ τί ἐστι δείκνυσθαι. τῶν τε γὰρ τί ἐστιν, ἀνάγκη τὸ μέσον εἶναι τί ἐστι, καὶ τῶν ἰδίων ἴδιον. ὥστε τὸ μὲν δείξει, τὸ δ' οὐ δείξει τῶν τί ἦν εἶναι τῷ αὐτῷ πράγματι. οὗτος μὲν οὖν ὁ τρόπος, ὅτι οὐκ ἂν εἴη ἀπόδειξις, εἴρηται πρότερον. ἀλλ' ἔστι λογικὸς συλλογισμὸς τοῦ τί

αἱ μαθηματικαὶ, τί μονὰς, καὶ τί τὸ περιττὸν, καὶ αἱ ἄλλαι ὁμοίως. Ἔτι πᾶσα ἀπόδειξις τὶ κατά τινος δείκνυσιν, οἷον ὅτι ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν, ἐν δὲ τῷ ὁρισμῷ, οὐδὲν ἕτερον ἑτέρου κατηγορεῖται. οἷον οὔτε τὸ ζῶον κατὰ τοῦ δίποδος, οὔτε τοῦτο κατὰ τοῦ ζώου, οὐδὲ δὴ κατὰ τοῦ ἐπιπέδου τὸ σχῆμα, οὐ γάρ ἐστι τὸ ἐπίπεδον σχῆμα, οὐδὲ τὸ σχῆμα ἐπίπεδον.

Ἔτι ἕτερον τὸ τί ἐστι, καὶ ὅτι ἐστὶ δεῖξαι. ὁ μὲν οὖν ὁρισμὸς, τί ἐστι δηλοῖ, ἡ δὲ ἀπόδειξις, ὅτι ἢ ἔστι τόδε κατὰ τοῦδε, ἢ οὐκ ἔστιν. ἑτέρου δὲ ἑτέρα ἀπόδειξις, ἐὰν μὴ ὡς μέρος ᾖ τι τῆς ὅλης. τοῦτο δὲ λέγω, ὅτι δέδεικται τὸ ἰσοσκελὲς δύο ὀρθαῖς, εἰ πᾶν τρίγωνον δέδεικται, (μέρος γὰρ, τὸ δ᾽ ὅλον) ταῦτα δὲ πρὸς ἄλληλα οὐκ ἔχει οὕτως, τὸ ὅτι ἐστὶ, καὶ τὸ τί ἐστιν, οὐ γάρ ἐστι θατέρου θάτερον μέρος. φανερὸν ἄρα ὅτι οὔτε οὗ ὁ ὁρισμὸς, τούτου πάντως ἀπόδειξις, οὔτε οὗ ἀπόδειξις, τούτου πάντως ὁρισμὸς, ὥστε ὅλως τοῦ αὐτοῦ οὐδενὸς ἐνδέχεται ἄμφω ἔχειν. ὥστε δῆλον ὡς οὐδὲ ὁρισμὸς καὶ ἀπόδειξις, οὔτε τὸ αὐτὸ ἂν εἴη, οὔτε θάτερον ἐν θατέρῳ, καὶ γὰρ ἂν τὰ ὑποκείμενα ὁμοίως εἶχε. ταῦτα μὲν οὖν μέχρι τούτου διηπορήσθω.

Τοῦ δὲ τί ἐστι πότερόν ἐστι συλλογισμὸς καὶ ἀπόδειξις, ἢ οὐκ ἔστι καθάπερ νῦν ὁ λόγος ὑπέθετο. ὁ μὲν γὰρ συλλογισμὸς τὶ κατά τινος δείκνυσι διὰ τοῦ μέσου, τὸ δὲ τί ἐστιν, ἴδιόν τε, καὶ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. ταῦτα δ᾽ ἀνάγκη ἀντιστρέφειν. εἰ γὰρ τὸ ᾱ τοῦ γ̄ ἴδιον, δῆλον ὅτι καὶ τοῦ β̄, καὶ τοῦτο, τοῦ γ̄, ὥστε πάντα ἀλλήλων. ἀλλὰ μὴν καὶ εἰ τὸ α ἐν τῷ τί ἐστιν ὑπάρχει παντὶ τῷ β̄, καὶ καθόλου τὸ β̄ παντὸς τοῦ γ̄ ἐν τῷ τί ἐστι λέγεται, ἀνάγκη καὶ τὸ ᾱ ἐν τῷ τί ἐστι τοῦ γ̄ λέγεσθαι. εἰ δὲ μὴ οὕτω τις λήψεται διπλώσας, οὐκ ἀνάγκη ἔσται τὸ ᾱ τοῦ γ̄ κατηγορεῖσθαι ἐν τῷ τί ἐστιν, εἰ τὸ μὲν ᾱ τοῦ β̄ ἐν τῷ τί ἐστι, μὴ καθ᾽ ὅσων δὲ τὸ β̄ ἐν τῷ τί ἐστι, τὸ δὲ τί ἐστιν ἄμφω ταῦτα ἕξει. ἔσται ἄρα καὶ τὸ β̄ κατὰ τοῦ γ̄ τὸ τί ἐστιν. εἰ δὴ τὸ τί ἐστι, καὶ τὸ τί ἦν εἶναι ἄμφω ἔχει, ἐπὶ τοῦ μέσου ὅρου ἔσται πρότερον τὸ τί ἦν εἶναι. ὅλως τε εἰ ἔστι δεῖξαι, τί ἐστιν ἄνθρωπος, ἔστω τὸ γ̄ ἄνθρωπος, τὸ δὲ ᾱ τὸ τί ἐστιν, εἴτε ζῶον δίπουν, εἴτε ἄλλο τι. εἰ τοίνυν συλλογιεῖται, ἀνάγκη κατὰ τοῦ β̄ τὸ ᾱ παντὸς κατηγορεῖσθαι. τούτου δ᾽ ἔσται ἄλλος λόγος μέσος. ὥστε καὶ τοῦτο ἔσται, τί ἐστιν ἄνθρωπος. λαμβάνει οὖν ὃ δεῖ δεῖξαι. καὶ γὰρ τὸ β̄ ἐστι τί ἐστιν ἄνθρωπος. δεῖ δ᾽ ἐν ταῖς δυσὶ προτάσεσι καὶ τοῖς πρώτοις καὶ ἀμέσοις σκοπεῖν, μάλιστα γὰρ φανερὸν τὸ λεγόμενον γίνεται. Οἱ μὲν οὖν διὰ τὸ ἀντιστρέφειν δεικνῦντες τί ἐστι ψυχὴ ἢ τί ἐστιν ἄνθρωπος ἢ ἄλλο ὁτιοῦν τῶν ὄντων, τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτοῦνται, οἷον εἴ τις ἀξιώσειε ψυχὴν εἶναι τὸ αὐτὸ ἑαυτῷ αἴτιον τοῦ ζῆν, τοῦτο δ᾽ ἀριθμὸν αὐτὸν ἑαυτὸν κινοῦντα, ἀνάγκη γὰρ αἰτῆσαι τὴν ψυχὴν, ὅπερ ἀριθμὸν εἶναι αὐτὸν ἑαυτὸν κινοῦντα. οὕτως ὡς τὸ αὐτὸ ὄν. οὐ γὰρ εἰ ἀκολουθεῖ τὸ ᾱ τῷ β̄, καὶ τοῦτο τῷ γ̄, ἔσται τῷ γ̄ τὸ ᾱ τὸ τί ἦν εἶναι, ἀλλ᾽ ἀληθὲς εἰπεῖν ἔσται μόνον, οὐδ᾽ εἰ ἐστι τὸ ᾱ, ὅπερ τι κατὰ τοῦ β κατηγορεῖται παντός. καὶ γὰρ τὸ, ζώῳ εἶναι, κατηγορεῖται κατὰ τοῦ ἀνθρώπῳ εἶναι, ἀληθὲς γὰρ πᾶν τὸ ἀνθρώπῳ εἶναι, ζώῳ εἶναι. ὥσπερ καὶ πάντα ἄνθρωπον ζῶον, ἀλλ᾽ οὐχ οὕτως, ὥστε ἓν εἶναι. ἐὰν μὲν οὖν μὴ οὕτω λάβῃ οὐ συλλογιεῖται, ὅτι τὸ ᾱ ἐστι τοῦ γ̄ τὸ τί ἦν εἶναι καὶ ἡ οὐσία. ἐὰν δὲ οὕτω λάβῃ, πρότερον ἔσται εἰληφὼς τῷ γ̄, ὅτι ἐστὶ τὸ τί ἦν εἶναι τὸ β̄, ὥστ᾽ οὐκ ἀποδέδεικται, τὸ γὰρ ἐν ἀρχῇ εἴληφεν. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἡ διὰ τῶν διαιρέσεων ὁδὸς συλλογίζεται, καθάπερ ἐν τῇ ἀναλύσει τῇ περὶ τὰ σχήματα ὡς εἴρηται. οὐδαμοῦ γὰρ ἀνάγκη γίνεται τὸ πρᾶγμα ἐκεῖνο εἶναι, τωνδὶ ὄντων. ἀλλ᾽ ὥσπερ οὐδ᾽ ὁ ἐπάγων ἀποδείκνυσιν, οὐ γὰρ δεῖ τὸ συμπέρασμα ἐρωτᾶν, οὐδὲ τῷ δοῦναι εἶναι. ἀλλ᾽ ἀνάγκη εἶναι ἐκείνων ὄντων, κἂν μὴ φῇ ὁ ἀποκρινόμενος, ἆρα ὁ ἄνθρωπος ζῶον, ἢ ἄψυχον. εἶτ᾽ ἔλαβε ζῶον, οὐ συλλελόγισται. πάλιν ἅπαν ζῶον, ἢ πεζὸν ἢ ἔνυδρον. ἔλαβε πεζὸν καὶ τὸ εἶναι τὸν ἄνθρωπον τὸ ὅλον ζῶον πεζὸν, οὐκ ἀνάγκη ἐκ τῶν εἰρημένων, ἀλλὰ λαμβάνει καὶ τοῦτο. διαφέρει δ᾽ οὐδὲν ἐπὶ πολλῶν ἢ ὀλίγων οὕτω ποιεῖν, τὸ αὐτὸ γάρ ἐστιν. ἀσυλλόγιστος μὲν οὖν καὶ ἡ χρῆσις γίνεται τοῖς οὕτω μετιοῦσι καὶ τῶν ἐνδεχομένων συλλογισθῆναι, τί γὰρ κωλύει τοῦτο ἀληθὲς μὲν τὸ πᾶν εἶναι κατὰ τοῦ ἀνθρώπου μὴ μέντοι τὸ τί ἐστι, μηδὲ τὸ τί ἦν εἶναι δηλοῦν. ἔτι τί κωλύει ἢ προσθεῖναί τι, ἢ ἀφελεῖν, ἢ ὑπερβεβηκέναι τῆς οὐσίας. ταῦτα μὲν οὖν παρίεται μέν. Ἐνδέχεται δὲ λῦσαι, τῷ λαμβάνειν τὰ ἐν τῷ τί ἐστι πάντα, καὶ τὸ ἐφεξῆς τῇ διαιρέσει ποιεῖν, αἰτούμενον τὸ πρῶτον καὶ μηδὲν παραλείπειν, τοῦτο δὲ ἀναγκαῖον, εἰ ἅπαν εἰς τὴν διαίρεσιν ἐμπίπτει, καὶ μηδὲν ἐλλείπει, τοῦτο δ᾽ ἀναγκαῖον. ἄτομον γὰρ εἶδος δεῖ εἶναι. ἀλλὰ συλλογισμὸς ὅμως οὐκ ἔνεστιν, ἀλλ᾽ εἴπερ ἄλλον τρόπον γνωρίζειν ποιεῖ, καὶ τοῦτο μὲν οὐδὲν ἄτοπον. οὐδὲ γὰρ ὁ ἐπάγων ἴσως ἀποδείκνυσιν, ἀλλ᾽ ὅμως δηλοῖ τι, συλλογισμὸν δ᾽ οὐ λέγει ὁ ἐκ τῆς διαιρέσεως ἐκλέγων τὸν ὁρισμόν. ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς συμπεράσμασι τοῖς ἄνευ τῶν μέσων, ἐάν τις εἴπῃ ὅτι τούτων ὄντων ἀνάγκη τοδὶ εἶναι, ἐνδέχεται ἐρωτῆσαι τὸ διατί, οὕτως καὶ ἐν τοῖς διαιρετικοῖς ὅροις. τί ἐστιν ἄνθρωπος; ζῶον θνητὸν, ὑπόπουν δίπουν ἄπτερον, διατί καθ᾽ ἑκάστην πρόσθεσιν. ἐρεῖ γὰρ καὶ δείξει τῇ διαιρέσει ὡς οἴεται, ὅτι πᾶν ἢ θνητὸν, ἢ ἀθάνατον, ὁ δὲ

τοῦτο

ἈΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ἈΝΑΛΥΤΙΚΩ͂Ν ὙΣΤΕΡΩΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

Τὰ ζητούμενά ἐστιν ἴσα τὸν ἀριθμὸν, ὅσαπερ ἐπιστάμεθα. ζητοῦμεν δὲ τέτταρα, τὸ ὅτι, τὸ διότι, εἰ ἔστι, τί ἐστιν. ὅταν μὲν γὰρ πότερον τόδε ἢ τόδε ζητῶμεν εἰς ἀριθμὸν θέντες, οἷον πότερον ἐκλείπει ὁ ἥλιος ἢ οὔ, τὸ ὅτι ζητοῦμεν, σημεῖον δὲ τούτου, εὑρόντες γὰρ ὅτι ἐκλείπει, πεπαύμεθα καὶ ἐὰν ἐξ ἀρχῆς εἰδῶμεν ὅτι ἐκλείπει, οὐ ζητοῦμεν πότερον, ὅταν δὲ εἰδῶμεν τὸ ὅτι, τὸ διότι ζητοῦμεν. οἷον εἰδότες ὅτι ἐκλείπει καὶ ὅτι κινεῖται ἡ γῆ, τὸ διότι ἐκλείπει, ἢ διότι κινεῖται, ζητοῦμεν, ταῦτα μὲν οὕτως. Ἔνια δ' ἄλλον τρόπον ζητοῦμεν, οἷον εἰ ἔστιν, ἢ μή ἐστι κένταυρος, ἢ θεός, τὸ δ' εἰ ἔστιν ἢ μὴ, ἁπλῶς λέγω, ἀλλ' οὐκ εἰ λευκὸς ἢ μή. γνόντες δὲ ὅτι ἐστι, τί ἐστι ζητοῦμεν, οἷον τί οὖν ἐστι θεός, ἢ τί ἐστιν ἄνθρωπος, ἃ μὲν οὖν ζητοῦμεν, καὶ ἃ εὑρόντες ἴσμεν, ταῦτα καὶ τοσαῦτά ἐστι, ζητοῦμεν δὲ, ὅταν μὲν ζητῶμεν τὸ ὅτι ἢ τὸ εἰ ἔστιν ἁπλῶς, ἆρά ἐστι μέσον αὐτοῦ, ἢ οὐκ ἔστιν. ὅταν δὲ γνόντες, ἢ τὸ ὅτι ἢ τὸ εἰ ἔστιν, ἢ τὸ ἐπὶ μέρους, ἢ τὸ ἁπλῶς, πάλιν τὸ διατί ζητοῦμεν, ἢ τὸ τί ἐστι, τότε ζητοῦμεν τί τὸ μέσον, λέγω δὲ τὸ ὅτι, ἢ τὸ εἰ ἐστιν, ἐπὶ μέρους καὶ ἁπλῶς, ἐπὶ μέρους μὲν, ἆρ' ἐκλείπει ἡ σελήνη, ἢ αὔξεται; εἰ γάρ ἐστί τι ἢ μὴ ἐστί τι, ἐν τοῖς τοιούτοις ζητοῦμεν, ἁπλῶς δὲ, εἰ ἔστιν, ἢ μὴ σελήνη ἢ νύξ, συμβαίνει ἄρα ἐν ἁπάσαις ταῖς ζητήσεσι ζητεῖν, ἢ εἰ ἔστι μέσον, ἢ τί ἐστι τὸ μέσον, τὸ μὲν γὰρ αἴτιον, τὸ μέσον. ἐν ἅπασι δὲ τοῦτο ζητεῖται, ἆρ' ἐκλείπει; ἆρ' ἔστι τι αἴτιον, ἢ οὔ; μετὰ ταῦτα γνόντες ὅτι ἐστι τι, τί οὖν τοῦτ' ἐστι ζητοῦμεν, τὸ γὰρ αἴτιον τοῦ εἶναι μὴ τοδὶ, ἢ τοδὶ, ἀλλ' ἁπλῶς τὴν οὐσίαν, ἢ τὸ μὴ ἁπλῶς, ἀλλά τι τῶν καθ' αὑτὸ ἢ κατὰ συμβεβηκὸς, τὸ μέσον ἐστί. λέγω δὲ τὸ μὲν ἁπλῶς τὸ ὑποκείμενον, οἷον σελήνην, ἢ γῆν, ἢ ἥλιον, ἢ τρίγωνον, τὸ δὲ τι, ἔκλειψιν, ἰσότητα, ἀνισότητα, εἰ ἐν μέσῳ ἢ μή. ἐν ἅπασι γὰρ τούτοις φανερόν ἐστιν ὅτι τὸ αὐτό ἐστι, τὸ τί ἐστι, καὶ διατί ἐστι, τί ἐστιν ἔκλειψις, στέρησις φωτὸς ἀπὸ σελήνης ὑπὸ γῆς ἀντιφράξεως, διατί ἐστιν ἔκλειψις, ἢ διατί ἐκλείπει ἡ σελήνη, διὰ τὸ ἀπολείπειν τὸ φῶς, ἀντιφραττούσης τῆς γῆς, τί ἐστι συμφωνία, λόγος ἀριθμῶν ἐν ὀξεῖ ἢ βαρεῖ, διατί συμφωνεῖ τὸ ὀξὺ τῷ βαρεῖ, διὰ τὸ λόγον ἔχειν ἀριθμῶν τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ, ἆρ' ἐστι συμφωνεῖν τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ. ἆρ' ἐστιν ἐν ἀριθμοῖς ὁ λόγος αὐτῶν; λαβόντες δ' ὅτι ἐστὶ, τίς οὖν ἐστιν ὁ λόγος, ὅτι δ' ἐστι τοῦ μέσου ἡ ζήτησις, δηλοῖ ὅσων τὸ μέσον αἰσθητόν, ζητοῦμεν γὰρ, μὴ ᾐσθημένοι. οἷον τῆς ἐκλείψεως εἰ ἔστιν ἢ μή, εἰ δ' ἦμεν ἐπὶ τῆς σελήνης, οὐκ ἂν ἐζητοῦμεν, οὔτ' εἰ γίνεται, οὔτε διατί. ἀλλ' ἅμα δῆλον ἂν ἦν, ἐκ γὰρ τοῦ αἰσθάνεσθαι, καὶ τὸ καθόλου ἐγένετ' ἂν ἡμῖν εἰδέναι. ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις, ὅτι νῦν ἀντιφράττει, καὶ γὰρ δῆλον ὅτι νῦν ἐκλείπει, ἐκ δὲ τούτου, τὸ καθόλου ἂν ἐγένετο. ὥσπερ οὖν λέγομεν, τὸ τί ἐστιν εἰδέναι, ταὐτό ἐστι καὶ διατί ἐστι, τοῦτο δ' ἢ ἁπλῶς καὶ μὴ τῶν ὑπαρχόντων τι, ἢ τῶν ὑπαρχόντων. οἷον ὅτι δύο ὀρθαί, ἢ ὅτι μεῖζον, ἢ ἔλαττον, ὅτι μὲν οὖν πάντα τὰ ζητούμενα μέσου ζήτησίς ἐστι, δῆλον. πῶς δὲ τὸ τί ἐστι δείκνυται, καὶ τίς ὁ τρόπος τῆς ἀναγωγῆς, καὶ τί ἐστιν ὁρισμὸς καὶ τίνων, εἴπωμεν, διαπορήσαντες πρῶτον περὶ αὐτῶν. ἀρχὴ δ' ἔστω τῶν μελλόντων ἥπερ ἐστὶν οἰκειοτάτη τῶν ἐχομένων λόγων. ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις, ἆρ' ἐστὶ τὸ αὐτὸ καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ ὁρισμῷ εἰδέναι καὶ ἀποδεῖξαι, ἢ ἀδύνατον. ὁ μὲν γὰρ ὁρισμὸς τοῦ τί ἐστιν εἶναι δοκεῖ, τὸ δὲ τί ἐστιν ἅπαν καθόλου καὶ κατηγορικόν. συλλογισμοὶ δ' εἰσὶν, οἱ μὲν στερητικοὶ, οἱ δ' οὐ καθόλου. οἷον οἱ μὲν ἐν τῷ δευτέρῳ σχήματι, στερητικοὶ πάντες, οἱ δ' ἐν τῷ τρίτῳ οὐ καθόλου. εἶτα οὐδὲ τῶν ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι κατηγορικῶν ἁπάντων ἐστὶν ὁρισμός. οἷον ὅτι πᾶν τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει, τούτου δὲ λόγος ὅτι τὸ ἐπίστασθαί ἐστι τὸ ἀποδεικτὸν, τὸ ἀπόδειξιν ἔχειν, ὥστ' εἰ τῶν τοιούτων ἀπόδειξίς ἐστι, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν εἴη αὐτῶν καὶ ὁρισμός. ἐπίσταιτο γὰρ ἄν τις καὶ κατὰ τὸν ὁρισμὸν οὐκ ἔχων τὴν ἀπόδειξιν, οὐδὲν γὰρ κωλύει μὴ ἅμα ἔχειν. ἱκανὴ δὲ πίστις, καὶ ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, οὐδὲν γὰρ πώποτε ὁρισάμενοι ἐγνωρίσαμεν, οὔτε τῶν καθ' αὑτὸ ὑπαρχόντων, οὔτε τῶν συμβεβηκότων. ἔτι εἰ ὁ ὁρισμὸς οὐσίας τις γνωρισμὸς, τά γε τοιαῦτα φανερὸν ὅτι οὐκ οὐσίαι. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ὁρισμὸς ἅπαντος οὗπερ καὶ ἀπόδειξις, δῆλον. τί δ' οὗ ὁρισμὸς, ἆρα παντὸς ἀπόδειξίς ἐστιν, ἢ οὔ; εἷς μὲν δὴ λόγος, καὶ περὶ τούτου ὁ αὐτός, τοῦ γὰρ ἑνὸς ᾗ ἓν, μία ἐπιστήμη, ὥστ' εἴπερ τὸ ἐπίστασθαι τὸ ἀποδεικτόν ἐστι τὸ τὴν ἀπόδειξιν ἔχειν, συμβήσεταί τι ἀδύνατον. ὁ γὰρ τὸν ὁρισμὸν ἔχων, ἄνευ ἀποδείξεως ἐπιστήσεται. ἔτι αἱ ἀρχαὶ τῶν ἀποδείξεων ὁρισμοί, ὧν ὅτι οὐκ ἔσονται ἀποδείξεις, δέδεικται πρότερον, ἢ ἔσονται αἱ ἀρχαὶ ἀποδεικταὶ, καὶ τῶν ἀρχῶν ἀρχαί, καὶ τοῦτ' εἰς ἄπειρον βαδιεῖται, ἢ τὰ πρῶτα ὁρισμοὶ ἔσονται ἀναπόδεικτοι. ἀλλ' ἆρα εἰ μὴ παντὸς τοῦ αὐτοῦ, ἀλλά τινος τοῦ αὐτοῦ ἐστιν ὁρισμὸς καὶ ἀπόδειξις, ἢ ἀδύνατον; οὐ γάρ ἐστιν ἀπόδειξις οὗ ὁρισμός. ὁρισμὸς μὲν γὰρ τοῦ τί ἐστι, καὶ οὐσίας, αἱ δ' ἀποδείξεις φαίνονται πᾶσαι ὑποτιθέμεναι καὶ λαμβάνουσαι τὸ τί ἐστιν, οἷον,

τὰς αὐτὰς φάναι γελοῖον, ὅτι αὐταὶ αὑταῖς αἱ αὐταί. πάντα γὰρ οὕτω γίνεται ταυτά. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἐξ ἁπάντων δείκνυσθαι ὁτιοῦν, τοῦτό ἐστι τὸ ζητεῖν ἁπάντων εἶναι τὰς αὐτὰς ἀρχάς, λίαν γὰρ εὔηθες, οὔτε γὰρ ἐν τοῖς φανεροῖς μαθήμασι τοῦτο γίνεται, οὔτε ἐν τῇ ἀναλύσει δυνατόν. αἱ γὰρ ἄμεσοι προτάσεις ἀρχαί, ἕτερον δὲ συμπέρασμα προσληφθείσης γίνεται προτάσεως ἀμέσου.

Εἰ δὲ λέγοι τις τὰς πρώτας ἀμέσους προτάσεις, ταύτας εἶναι ἀρχάς, μία ἐν ἑκάστῳ γένει ἐστίν. εἰ δὲ μήτε ἐξ ἁπασῶν ὡς δέον δείκνυσθαι ὁτιοῦν, μὴ δ' οὕτως ἑτέρας ὥσθ' ἑκάστης ἐπιστήμης εἶναι ἑτέρας, λείπεται εἰ συγγενεῖς αἱ ἀρχαὶ πάντων, ἀλλ' ἐκ τωνδὶ μέν, ταδί, ἐκ δὲ τωνδί, ταδί. φανερὸν δὲ καὶ τοῦτο, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται, δέδεικται γὰρ ὅτι ἄλλαι ἀρχαὶ τῷ γένει εἰσίν, αἱ τῶν διαφόρων τῷ γένει, αἱ γὰρ ἀρχαὶ διτταί, ἐξ ὧν τε, καὶ περὶ ὅ. αἱ μὲν οὖν ἐξ ὧν, κοιναί, αἱ δὲ περὶ ὅ, ἴδιαι. οἷον ἀριθμός, μέγεθος. Τὸ δ' ἐπιστητὸν καὶ ἐπιστήμη, διαφέρει τοῦ δοξαστοῦ καὶ δόξης, ὅτι ἡ μὲν ἐπιστήμη καθόλου καὶ δι' ἀναγκαίων, τὸ δ' ἀναγκαῖον, οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως ἔχειν, ἔστι δέ τινα ἀληθῆ μὲν καὶ ὄντα, ἐνδεχόμενα δὲ καὶ ἄλλως ἔχειν, δῆλον οὖν ὅτι περὶ μὲν ταῦτα ἐπιστήμη οὐκ ἔστιν, εἴη γὰρ ἂν ἀδύνατα ἄλλως ἔχειν, τὰ δυνατὰ ἄλλως ἔχειν, ἀλλὰ μὴν οὐδὲ νοῦς, λέγω γὰρ νοῦν ἀρχὴν ἐπιστήμης, οὐδ' ἐπιστήμη ἀναπόδεικτος. τοῦτο δ' ἐστὶν ὑπόληψις τῆς ἀμέσου προτάσεως, ἀληθὴς δ' ἐστὶ νοῦς καὶ ἐπιστήμη καὶ δόξα, καὶ τὸ διὰ τούτων λεγόμενον, ὥστε λείπεται δόξαν εἶναι, περὶ τὸ ἀληθὲς μὲν ἢ τὸ ψεῦδος, ἐνδεχόμενον δὲ καὶ ἄλλως ἔχειν, τοῦτο δ' ἐστὶν ὑπόληψις τῆς ἀμέσου προτάσεως, καὶ μὴ ἀναγκαίας, καὶ ὁμολογούμενον δ' οὕτως τοῖς φαινομένοις, ἥτε γὰρ δόξα, ἀβέβαιον, καὶ ἡ φύσις ἡ τοιαύτη. πρὸς δὲ τούτοις, οὐδεὶς οἴεται δοξάζειν, ὅταν οἴηται ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν, ἀλλ' ἐπίστασθαι. ἀλλ' ὅταν εἶναι μὲν οὕτως, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἄλλως, οὐδὲν κωλύει τότε δοξάζειν, ὡς τοῦ μὲν τοιούτου δόξαν οὖσαν, τοῦ δ' ἀναγκαίου ἐπιστήμην. Πῶς οὖν οὐκ ἔστι τὸ αὐτὸ δοξάσαι καὶ ἐπίστασθαι, καὶ διατί οὐκ ἔστιν ἡ δόξα ἐπιστήμη, εἴ τις θήσει ἅπαν ὃ οἶδεν ἐνδέχεσθαι δοξάζειν, ἀκολουθήσει γὰρ ὁ μὲν εἰδώς, ὁ δὲ δοξάζων διὰ τῶν μέσων, ἕως εἰς τὰ ἄμεσα ἔλθῃ, ὥστ' εἴπερ ἐκεῖνος οἶδε, καὶ ὁ δοξάζων οἶδεν. ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ ὅτι δοξάζειν ἔστι, καὶ τὸ διότι, τοῦτο δὲ τὸ μέσον. ἢ εἰ μὲν οὕτως ὑπολήψεται τὰ μὴ ἐνδεχόμενα ἄλλως ἔχειν, ὥσπερ ἔχει τοὺς ὁρισμούς, δι' ὧν αἱ ἀποδείξεις, οὐ δοξάσει, ἀλλ' ἐπιστήσεται, εἰ δ' ἀληθῆ μὲν εἶναι, οὐ μέντοι ταῦτά γε αὐτοῖς ὑπάρχειν κατ' οὐσίαν καὶ κατὰ τὸ εἶδος, δοξάσει καὶ οὐκ ἐπιστήσεται ἀληθῶς καὶ τὸ ὅτι καὶ τὸ διότι, ἐὰν μὲν διὰ τῶν ἀμέσων, δοξάσῃ. ἐὰν δὲ μὴ διὰ τῶν ἀμέσων τὸ ὅτι μόνον δοξάσῃ, τοῦ αὐτοῦ δόξα καὶ ἐπιστήμη οὐ πάντως ἐστίν. ἀλλ' ὥσπερ καὶ ψευδὴς καὶ ἀληθὴς τοῦ αὐτοῦ τρόπον τινά, οὕτως καὶ ἐπιστήμη καὶ δόξα τοῦ αὐτοῦ, καὶ γὰρ δόξαν ἀληθῆ καὶ ψευδῆ, ὡς μέν τινες λέγουσι τοῦ αὐτοῦ εἶναι, ἄτοπα συμβαίνει αἱρεῖσθαι, ἄλλα τε καὶ μὴ δοξάζειν ὃ δοξάζει ψευδῶς. ἐπεὶ δὲ τὸ αὐτὸ πλεοναχῶς λέγεται, ἔστι μὲν ὡς ἐνδέχεται, ἔστι δ' ὡς οὔ. τὸ μὲν γὰρ σύμμετρον εἶναι τὴν διάμετρον ἀληθῶς δοξάζειν, ἄτοπον, ἀλλ' ὅτι ἡ διάμετρος περὶ ἣν αἱ δόξαι τὸ αὐτό, οὕτως τοῦ αὐτοῦ, τὸ δ' τί ἦν εἶναι ἑκατέρῳ κατὰ τὸν λόγον, οὐ τὸ αὐτό, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπιστήμη καὶ δόξα τοῦ αὐτοῦ, ἡ μὲν γὰρ οὕτως τοῦ ζῴου, ὥστε μὴ ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι ζῷον, ἡ δ' ὥστ' ἐνδέχεσθαι. οἷον εἰ ἡ μὲν ὅπερ ἀνθρώπου ἐστίν, ἡ δέ, ἀνθρώπου μέν, μὴ ὅπερ δ' ἀνθρώπου, τὸ αὐτὸ γὰρ ὅτι ἄνθρωπος, τὸ ὡς, οὐ τὸ αὐτό. φανερὸν δ' ἐκ τούτων, ὅτι οὐδὲ δοξάζειν ἅμα τὸ αὐτὸ καὶ ἐπίστασθαι ἐνδέχεται, ἅμα γὰρ ἂν ἔχοι ὑπόληψιν, τοῦ ἄλλως ἔχειν καὶ μὴ ἄλλως τὸ αὐτό. ὅπερ οὐκ ἐνδέχεται, ἐν ἄλλῳ μὲν γὰρ ἑκάτερον εἶναι ἐνδέχεται τοῦ αὐτοῦ ὡς εἴρηται, ἐν δὲ τῷ αὐτῷ, οὐδ' οὕτως οἷόν τε, ἕξει γὰρ ὑπόληψιν ἅμα. οἷον ὅτι ὁ ἄνθρωπος, ὅπερ ζῷον, τοῦτο γὰρ ἦν τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι εἶναι μὴ ζῷον καὶ μὴ ὅπερ ζῷον. τοῦτο γὰρ ἔστω τὸ ἐνδέχεσθαι. τὰ δὲ λοιπὰ πῶς δεῖ διανεῖμαι ἐπί τε διανοίας καὶ νοῦ, καὶ ἐπιστήμης, καὶ τέχνης, καὶ φρονήσεως, καὶ σοφίας, τὰ μέν, φυσικῆς, τὰ δέ, ἠθικῆς θεωρίας μᾶλλον ἐστίν. ἡ δ' ἀγχίνοιά ἐστιν εὐστοχία τις ἐν ἀσκέπτῳ χρόνῳ τοῦ μέσου. οἷον εἴ τις ἰδὼν ὅτι ἡ σελήνη τὸ λαμπρὸν αἰεὶ ἔχει πρὸς τὸν ἥλιον, ταχὺ ἐνενόησε διατί τοῦτο, ὅτι διὰ τὸ λάμπειν ἀπὸ τοῦ ἡλίου, ἢ διαλεγόμενον πλουσίῳ, ἔγνω διότι δανείζεται, ἢ διότι φίλοι, ὅτι ἐχθροὶ τοῦ αὐτοῦ, πάντα γὰρ τὰ αἴτια τὰ μέσα, ὁ ἰδὼν τὰ ἄκρα, ἐγνώρισε, τὸ λαμπρὸν εἶναι τό, πρὸς τὸν ἥλιον, ἐφ' οὗ α, τὸ λάμπειν ἀπὸ τοῦ ἡλίου, β, σελήνη, τὸ γ, ὑπάρχει δὴ τῇ μὲν σελήνῃ τῷ γ, τὸ β, τὸ λάμπειν ἀπὸ τοῦ ἡλίου, τῷ δὲ β, τὸ α, τὸ πρὸς τοῦτ' εἶναι τὸ λαμπρὸν ἀφ' οὗ λάμπει, ὥστε καὶ τῷ γ τὸ α, διὰ τοῦ β.

τέλος τοῦ πρώτου τῶν ὑστέρων ἀναλυτικῶν.

δὲ ἐκ προσθέσεως, οἷον μονὰς οὐσία ἄθετος. στιγμὴ δὲ οὐσία θετός, ταύτην ἐκ προσθέσεως. Μία δ' ἐπιστήμη ἐστὶν ἡ ἑνὸς γένους, ὅσα ἐκ τῶν πρώτων σύγκειται, καὶ μέρη ἐστὶν ἢ πάθη τούτων καθ' αὑτά. ἑτέρα δ' ἐπιστήμη ἐστὶν ἑτέρας, ὅσων αἱ ἀρχαί, μήτ' ἐκ τῶν αὐτῶν, μήθ' ἑτέραι ἐκ τῶν ἑτέρων, τούτου δὲ σημεῖον, ὅταν εἰς τὰ ἀναπόδεικτα ἔλθῃ, δεῖ γὰρ αὐτὰ ἐν τῷ αὐτῷ γένει εἶναι τοῖς ἀποδεδειγμένοις, σημεῖον δὲ καὶ τούτου, ὅταν τὰ δεικνύμενα δι' αὐτῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει ὦσι καὶ συγγενῆ.

Πλείους δ' ἀποδείξεις εἶναι τοῦ αὐτοῦ ἐγχωρεῖ, οὐ μόνον ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας λαμβάνοντα μὴ τὸ συνεχὲς μέσον, οἷον τῶν Α Β, τὸ Γ, καὶ Δ, καὶ Ζ, ἀλλὰ καὶ ἐξ ἑτέρας, οἷον ἔστω τὸ Α μεταβάλλειν, τὸ δὲ ἐφ' ᾧ Δ, κινεῖσθαι, τὸ δὲ Β, ἥδεσθαι, καὶ πάλιν τὸ Η, ἠρεμίζεσθαι, ἀληθὲς οὖν καὶ τὸ Δ τοῦ Β, καὶ τὸ Α τοῦ Δ κατηγορεῖσθαι, ὁ γὰρ ἡδόμενος κινεῖται, καὶ τὸ κινούμενον, μεταβάλλει, πάλιν τὸ Α τοῦ Η, καὶ τὸ Η τοῦ Β, ἀληθὲς κατηγορεῖν, πᾶς γὰρ ὁ ἡδόμενος, ἠρεμίζεται, καὶ ὁ ἠρεμιζόμενος μεταβάλλει. ὥστε δι' ἑτέρων μέσων, καὶ οὐκ ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας ὁ συλλογισμός. οὐ μὴν ὥστε μηδέτερον κατὰ μηδετέρου λέγεσθαι τῶν μέσων, ἀνάγκη γὰρ τῷ αὐτῷ τινὶ ἄμφω ὑπάρχειν, ἐπισκέψασθαι δὲ καὶ διὰ τῶν ἄλλων σχημάτων, ὁσαχῶς ἐνδέχεται τοῦ αὐτοῦ γενέσθαι συλλογισμόν. Τοῦ δ' ἀπὸ τύχης οὐκ ἔστιν ἐπιστήμη δι' ἀποδείξεως, οὔτε γὰρ ὡς ἀναγκαῖον, οὐδ' ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ἀπὸ τύχης ἐστίν. ἀλλὰ τὸ παρὰ ταῦτα γινόμενον. ἡ δ' ἀπόδειξις θατέρου τούτων, πᾶς γὰρ συλλογισμός, ἢ δι' ἀναγκαίων, ἢ διὰ τῶν ὡς ἐπιτοπολὺ προτάσεων, καὶ εἰ μὲν αἱ προτάσεις ἀναγκαῖαι, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον, εἰ δ' ὡς ἐπιτοπολύ, καὶ τὸ συμπέρασμα τοιοῦτον, ὥστ' εἰ τὸ ἀπὸ τύχης μήθ' ὡς ἐπιτοπολὺ μήτ' ἀναγκαῖον, οὐκ ἂν εἴη αὐτοῦ ἀπόδειξις.

Οὐδὲ δι' αἰσθήσεως ἔστιν ἐπίστασθαι, εἰ γὰρ καὶ ἔστιν ἡ αἴσθησις τοῦ τοιοῦδε, καὶ μὴ τοῦδέ τινος, ἀλλ' αἰσθάνεσθαί γε ἀναγκαῖον τόδε τι, καὶ ποῦ καὶ νῦν, τὸ δὲ καθόλου καὶ ἐπὶ πᾶσιν, ἀδύνατον αἰσθάνεσθαι, οὐ γὰρ τόδε, οὐδὲ νῦν, οὐ γὰρ ἂν ἦν καθόλου, τὸ γὰρ ἀεὶ καὶ πανταχοῦ, καθόλου φαμὲν εἶναι. ἐπεὶ οὖν αἱ μὲν ἀποδείξεις καθόλου, ταῦτα δὲ οὐκ ἔστιν αἰσθάνεσθαι, φανερὸν ὅτι οὐδ' ἐπίστασθαι δι' αἰσθήσεώς ἐστιν. ἀλλὰ δῆλον ὅτι καὶ εἰ ἦν αἰσθάνεσθαι ὅτι τὸ τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει τὰς γωνίας, ἐζητοῦμεν ἂν ἀπόδειξιν, καὶ οὐχ ὥς φασί τινες ἠπιστάμεθα, αἰσθάνεσθαι μὲν γὰρ ἀνάγκη καθ' ἕκαστον, ἡ δ' ἐπιστήμη τῷ τὸ καθόλου γνωρίζειν ἐστί. διὸ καὶ εἰ ἐπὶ τῆς σελήνης ὄντες ἑωρῶμεν ἀντιφράττουσαν τὴν γῆν, οὐκ ἂν ᾔδειμεν τὴν αἰτίαν τῆς ἐκλείψεως, ᾐσθανόμεθα γὰρ ὅτι ἐκλείπει, καὶ οὐ διότι ὅλως, οὐ γὰρ ἦν τοῦ καθόλου ἡ αἴσθησις, οὐ μὴν ἀλλ' ἐκ τοῦ θεωρεῖν πολλάκις τοῦτο συμβαῖνον, τὸ καθόλου ἂν θηρεύσαντες, ἀπόδειξιν εἴχομεν, ἐκ γὰρ τῶν καθ' ἕκαστα πλειόνων, τὸ καθόλου δῆλον, τὸ δὲ καθόλου τίμιον, ὅτι δηλοῖ τὸ αἴτιον, ὥστε περὶ τῶν τοιούτων, ἡ καθόλου τιμιωτέρα τῶν αἰσθήσεων, καὶ τῆς νοήσεως ὅσων ἕτερον τὸ αἴτιον, περὶ δὲ τῶν πρώτων, ἄλλος λόγος. φανερὸν οὖν ὅτι ἀδύνατον τῷ αἰσθάνεσθαι, ἐπίστασθαί τι τῶν ἀποδεικτικῶν, εἰ μή τις τὸ αἰσθάνεσθαι τοῦτο λέγει, τὸ ἐπιστήμην ἔχειν δι' ἀποδείξεως. ἔστι μέντοι ἔνια ἀναγόμενα εἰς αἰσθήσεως ἔκλειψιν ἐν τοῖς προβλήμασιν, ἔνια γὰρ εἰ ἑωρῶμεν, οὐκ ἂν ἐζητοῦμεν, οὐχ ὡς εἰδότες τῷ ὁρᾶν, ἀλλ' ὡς ἔχοντες τὸ καθόλου ἐκ τοῦ ὁρᾶν. οἷον εἰ τὴν ὕαλον τετρυπημένην ἑωρῶμεν, καὶ τὸ φῶς διιόν, δῆλον ἂν ἦν καὶ διὰ τί φωτίζει, διὰ τὸ ὁρᾶν μὲν χωρὶς ἐφ' ἑκάστης, νοῆσαι δ' ἅμα ὅτι ἐπὶ πασῶν οὕτως. Τὰς δ' αὐτὰς ἀρχὰς ἁπάντων εἶναι τῶν συλλογισμῶν, ἀδύνατον. πρῶτον μὲν λογικῶς θεωροῦσιν, οἱ μὲν γὰρ ἀληθεῖς εἰσι τῶν συλλογισμῶν, οἱ δὲ ψευδεῖς, καὶ γὰρ εἰ ἀληθὲς ἐκ ψευδῶν συλλογίσασθαι, ἀλλ' ἅπαξ τοῦτο γίνεται. οἷον εἰ τὸ Α κατὰ τοῦ Γ ἀληθές, τὸ δὲ μέσον τὸ Β ψεῦδος, οὔτε γὰρ τὸ Α τῷ Β ὑπάρχει, οὔτε τὸ Β τῷ Γ, ἀλλ' ἐὰν τούτων μέσα λαμβάνηται τῶν προτάσεων, ψευδεῖς ἔσονται, διὰ τὸ πᾶν συμπέρασμα ψεῦδος ἐκ ψευδῶν εἶναι. τὰ δ' ἀληθῆ ἐξ ἀληθῶν, ἕτερα δὲ τὰ ψευδῆ καὶ τἀληθῆ, εἶτα οὐδὲ τὰ ψευδῆ ἐκ τῶν αὐτῶν ἑαυτοῖς, ἔστι γὰρ ψευδῆ ἀλλήλοις, καὶ ἐναντία, καὶ ἀδύνατα ἅμα εἶναι, οἷον τὸ τὴν δικαιοσύνην εἶναι ἀδικίαν, ἢ δειλίαν, καὶ τὸν ἄνθρωπον ἵππον, ἢ βοῦν, ἢ τὸ ἴσον, ἢ μεῖζον ἢ ἔλαττον. Ἐκ δὲ τῶν κειμένων ὧδε, οὐδὲ γὰρ τῶν ἀληθῶν αἱ αὐταὶ ἀρχαὶ πάντων, ἕτεραι γὰρ πολλῶν τῷ γένει αἱ ἀρχαί, καὶ οὐδ' ἐφαρμόττουσαι. οἷον αἱ μονάδες ταῖς στιγμαῖς οὐκ ἐφαρμόττουσιν, αἱ μὲν γὰρ οὐκ ἔχουσι θέσιν, αἱ δὲ ἔχουσιν, ἀνάγκη δέ γε ἢ εἰς μέσα ἐφαρμόττειν, ἢ ἄνωθεν ἢ κάτωθεν, ἢ τοὺς μὲν εἴσω ἔχειν, τοὺς δ' ἔξω τῶν ὅρων. ἀλλ' οὐδὲ τῶν κοινῶν ἀρχῶν οἷόν τ' εἶναι τινάς, ἐξ ὧν ἅπαντα δειχθήσεται. λέγω δὲ κοινάς, οἷον τὸ πᾶν φάναι ἢ ἀποφάναι, τὰ γὰρ γένη τῶν ὄντων ἕτερα, καὶ τὰ μὲν, τοῖς ποσοῖς, τὰ δέ, τοῖς ποιοῖς ὑπάρχει μόνοις, μεθ' ὧν δείκνυται διὰ τῶν κοινῶν. Ἔτι αἱ ἀρχαί, οὐ πολλῷ ἐλάττους τῶν συμπερασμάτων, ἀρχαὶ μὲν γάρ, αἱ προτάσεις, αἱ δὲ προτάσεις ἢ προσλαμβανομένου ὅρου, ἢ ἐμβαλλομένου εἰσίν. Ἔτι τὰ συμπεράσματα, ἄπειρα, οἱ δὲ ὅροι πεπερασμένοι. Ἔτι αἱ ἀρχαί, αἱ μὲν, ἐξ ἀνάγκης, αἱ δέ, ἐνδεχόμεναι, οὕτω μὲν οὖν σκοπουμένοις, ἀδύνατον τὰς αὐτὰς ἀρχὰς εἶναι πεπερασμένας, ἀπείρων ὄντων τῶν συμπερασμάτων, εἰ δὲ ἄλλως πως λέγοι τις. οἷον ὅτι αἵδε μὲν, γεωμετρίας, αἵδε δέ, ἀριθμῶν, αἵδε δέ, ἰατρικῆς, τί ἂν εἴη τὸ λεγόμενον ἄλλο, πλὴν ὅτι εἰσὶν ἀρχαὶ τῶν ἐπιστημῶν, τὸ δέ,

χῆς, ἡ μᾶλλον ἐξ ἀρχῆς, τῆς ἧττον, ἀκριβεστέρα ἀπόδειξις, ἔστι δὲ τοιαύτη ἡ καθόλου μᾶλλον, κρείτ-
των ἂν εἴη ἡ καθόλου, οἷον εἰ δέοι ἀποδεῖξαι τὸ α κατὰ τοῦ δ, μέσα τὰ ἐφ' ὧν β γ, ἀνωτέρω δὴ
τὸ β, ὥστε ἡ διὰ τούτου, καθόλου μᾶλλον. Ἀλλὰ τῶν μὲν εἰρημένων ἔνια, λογικά ἐστι, μάλιστα δὲ δῆ-
λον ὅτι ἡ καθόλου κυριωτέρα, ὅτι τῶν προτάσεων, τὴν μὲν προτέραν ἔχοντες, ἴσμεν πως καὶ τὴν
ὑστέραν, καὶ ἔχομεν δυνάμει, οἷον εἴ τις οἶδεν ὅτι πᾶν τρίγωνον δυσὶν ὀρθαῖς, οἶδέ πως καὶ εἰ μὴ οἶδε
τὸ ἰσοσκελὲς, ὅτι τρίγωνον, ὁ δὲ ταύτην ἔχων τὴν πρότασιν, τὸ καθόλου οὐδαμῶς οἶδεν, οὔτε δυνά-
μει, οὔτε ἐνεργείᾳ, καὶ ἡ μὲν καθόλου, νοητὴ, ἡ δὲ κατὰ μέρος, εἰς αἴσθησιν τελευτᾷ. ὅτι μὲν οὖν ἡ καθόλου
βελτίων τῆς κατὰ μέρος, τοσαῦθ' ἡμῖν εἰρήσθω. Ὅτι δ' ἡ δεικτικὴ τῆς στερητικῆς κρείττων, ἐντεῦθεν
δῆλον, ἔστω γὰρ αὕτη ἡ ἀπόδειξις βελτίων, τῶν ἄλλων τῶν αὐτῶν ὑπαρχόντων, ἡ ἐξ ἐλαττόνων αἰ-
τημάτων, ἢ ὑποθέσεων, ἢ προτάσεων, εἰ γὰρ γνώριμοι ὁμοίως, τὸ θᾶττον γνῶναι διὰ τούτων ὑπάρ-
ξει, τοῦτο δ' αἱρετώτερον, λόγος δὲ τῆς προτάσεως ὅτι βελτίων, ἡ ἐξ ἐλαττόνων, καθόλου ὅδε, εἰ γὰρ
ὁμοίως εἴη τὸ γνώριμα εἶναι τὰ μέσα, τὰ δὲ πρότερα γνωριμώτερα, ἔστω ἡ μὲν διὰ μέσων ἀπόδειξις
τῶν β γ δ, ὅτι τὸ α τῷ ε ὑπάρχει. ἡ δὲ, διὰ τῶν ζ η, ὅτι τὸ α τῷ ε. ὁμοίως δὲ ἔχει ὅτι τὸ α τῷ
δ ὑπάρχει, καὶ τὸ α τῷ ε, τὸ δ' ὅτι τὸ α τοῦ δ πρότερον καὶ γνωριμώτερον, ἢ ὅτι τὸ α τῷ ε, διὰ
γὰρ τούτου, ἐκεῖνο ἀποδείκνυται, πιστότερον δὲ τὸ δι' οὗ, καὶ ἡ διὰ τῶν ἐλαττόνων ἄρα ἀπόδειξις βελ
τίων, τῶν ἄλλων τῶν αὐτῶν ὑπαρχόντων, ἀμφότεραι μὲν οὖν διά τε ὅρων τριῶν, καὶ δύο προτά
σεων, δείκνυνται, ἀλλ' ἡ μὲν εἶναί τι λαμβάνει, ἡ δὲ καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναί τι, διὰ πλειόνων ἄρα, ὥσ
τε χείρων. Ἔτι ἐπειδὴ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον ἀμφοτέρων οὐσῶν στερητικῶν τῶν προτάσεων
γίνεσθαι συλλογισμὸν, ἀλλὰ τὴν μὲν δεῖ τοιαύτην εἶναι, τὴν δ' ὅτι ὑπάρχει. Ἔτι πρὸς τούτῳ δεῖ
τόδε λαβεῖν, τὰς μὲν γὰρ κατηγορικὰς, αὐξανομένης τῆς ἀποδείξεως, ἀναγκαῖον γίνεσθαι πλείους,
τὰς δὲ στερητικὰς ἀδύνατον εἶναι πλείους μιᾶς ἐν ἅπαντι συλλογισμῷ, ἔστω γὰρ μηδενὶ ὑπάρχον
τὸ α ἐφ' ὅσων τὸ β, τῷ δὲ γ ὑπάρχον παντὶ, τὸ β, ἂν δὴ δέῃ πάλιν αὔξειν τὰς προτάσεις, μέ
σον ἐμβλητέον, τοῦ μὲν, α β ἔστω τῷ δ, τοῦ δὲ β γ, τὸ ε, τὸ μὲν δὴ ε φανερὸν ὅτι κατηγορικὸν,
τὸ δὲ δ τοῦ μὲν β κατηγορικὸν, πρὸς δὲ τὸ α ὡς στερητικὸν κεῖται, τὸ μὲν γὰρ δ παντὶ τῷ β, τὸ δὲ α
οὐδενὶ δεῖ τῷ δ ὑπάρχειν, γίνεται οὖν μία στερητικὴ πρότασις. ὁ δ' αὐτὸς τρόπος καὶ ἐπὶ τῶν ἑτέ
ρων συλλογισμῶν, ἀεὶ γὰρ τὸ μέσον τῶν κατηγορικῶν ὅρων, κατηγορικὸν ἐπ' ἀμφότερα, τοῦ δὲ στε-
ρητικοῦ, ἐπὶ θάτερα στερητικὸν ἀναγκαῖον εἶναι, ὥστε αὕτη μία τοιαύτη γίνεται πρότασις, αἱ δ' ἄλ-
λαι κατηγορικαί. εἰ δὴ γνωριμώτερον δι' οὗ δείκνυται καὶ πιστότερον, δείκνυται δ' ἡ μὲν στερητικὴ
διὰ τῆς κατηγορικῆς, αὕτη δὲ δι' ἐκείνης οὐ δείκνυται, προτέρα καὶ γνωριμωτέρα οὖσα, καὶ πιστο
τέρα, βελτίων ἂν εἴη. Ἔτι εἰ ἀρχὴ συλλογισμοῦ, ἡ καθόλου πρότασις ἄμεσος, ἔστι δ' ἐν μὲν τῇ δει
κτικῇ, καταφατικὴ, ἐν δὲ τῇ στερητικῇ ἀποφατικὴ, ἡ καθόλου πρότασις, ἡ δὲ καταφατικὴ τῆς ἀποφα
τικῆς προτέρα καὶ γνωριμωτέρα, διὰ γὰρ τὴν κατάφασιν ἡ ἀπόφασις γνώριμος, καὶ προτέρα
ἡ κατάφασις, ὥσπερ καὶ τὸ εἶναι, τοῦ μὴ εἶναι, ὥστε βελτίων ἡ ἀρχὴ τῆς δεικτικῆς, ἢ τῆς στερητικῆς, ἡ δὲ βελ
τίοσιν ἀρχαῖς χρωμένη, βελτίων. ἔτι καὶ ἀρχοειδεστέρα, ἄνευ γὰρ τῆς δεικνυούσης οὐκ ἔστιν ἡ στερη-
τική. Ἐπεὶ δ' ἡ κατηγορικὴ τῆς στερητικῆς βελτίων, δῆλον ὅτι καὶ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγούσης,
δεῖ δὲ εἰδέναι τίς ἡ διαφορὰ αὐτῶν, ἔστω δὴ τὸ α μηδενὶ ὑπάρχον τῷ β, τῷ δὲ γ τὸ β παντὶ,
ἀνάγκη δὲ τῷ γ μηδενὶ ὑπάρχειν τὸ α, οὕτως μὲν οὖν ληφθέντων, δεικτικὴ ἡ στερητικὴ ἂν εἴη ἀ-
πόδειξις, ὅτι τὸ α τῷ γ, οὐχ ὑπάρχει, ἡ δ' εἰς τὸ ἀδύνατον, ὧδε ἔχει, εἰ δέοι δεῖξαι ὅτι τὸ α τῷ
β οὐχ ὑπάρχει, ληπτέον δ' ὑπάρχειν, καὶ τὸ β τῷ γ, ὥστε συμβαίνει τὸ α τῷ γ ὑπάρχειν. τοῦτο
δ' ἔστω γνώριμον καὶ ὁμολογούμενον, ὅτι ἀδύνατον, οὐκ ἄρα οἷόν τε τὸ α τῷ β ὑπάρχειν. εἰ οὖν
τὸ β τῷ γ ὁμολογεῖται ὑπάρχειν, τὸ α τῷ β ἀδύνατον ὑπάρχειν. οἱ μὲν οὖν ὅροι, ὁμοίως τάτ-
τονται, διαφέρει δὲ τὸ ὁποτέρα ἂν ᾖ γνωριμωτέρα ἡ πρότασις ἡ στερητική. πότερον ὅτι τὸ α τῷ β
οὐχ ὑπάρχει, ἢ ὅτι τὸ α τῷ γ. ὅταν μὲν οὖν ᾖ τὸ συμπέρασμα γνωριμώτερον ὅτι οὐκ ἔστιν, ἡ εἰς ἀδύ
νατον γίνεται ἀπόδειξις. ὅταν δ' ἐν τῷ συλλογισμῷ ᾖ, ἀποδεικτική. φύσει δὲ προτέρα, ὅτι τὸ
α, τῷ β, ἢ ὅτι τὸ α, τῷ γ. πρότερα γάρ ἐστι τοῦ συμπεράσματος, ἐξ ὧν τὸ συμπέρασμα, ἔστι δὲ
τὸ μὲν α τῷ γ μὴ ὑπάρχειν, συμπέρασμα, τὸ δὲ α τῷ β, ἐξ οὗ τὸ συμπέρασμα, οὐ γὰρ εἰ συμβαίνει
ἀναιρεῖσθαί τι, τοῦτο συμπέρασμά ἐστιν. ἐκεῖνα δὲ ἐξ ὧν, ἀλλὰ τὸ μὲν ἐξ οὗ, συλλογισμός ἐστιν ὃς ἂν
οὕτως ἔχῃ. ὥστε ἢ ὅλον πρὸς μέρος, ἢ μέρος πρὸς ὅλον ἔχειν, αἱ δὲ τὸ α β, καὶ α γ προτάσεις, οὐκ
ἔχουσιν οὕτως πρὸς ἀλλήλας. εἰ οὖν ἡ ἐκ γνωριμωτέρων, καὶ προτέρων, κρείττων, εἰσὶ δ' ἀμφότε-
ραι ἐκ τοῦ μὴ εἶναί τι πισταὶ, ἀλλ' ἡ μὲν ἐκ προτέρου, ἡ δ' ἐξ ὑστέρου βελτίων, ἁπλῶς ἂν εἴη τῆς εἰς τὸ
ἀδύνατον, ἡ στερητικὴ ἀπόδειξις, ὥστε καὶ ἡ ταύτης βελτίων ἡ κατηγορικὴ, δῆλον ὅτι καὶ τῆς εἰς
τὸ ἀδύνατον ἐστὶ βελτίων. Ἀκριβεστέρα δ' ἐπιστήμη ἐπιστήμης, καὶ προτέρα ἥτε τοῦ ὅτι καὶ διό-
τι ἡ αὐτὴ, ἀλλὰ μὴ χωρὶς τοῦ ὅτι τῆς τοῦ διότι. Καὶ ἡ μὴ καθ' ὑποκειμένου τῆς καθ' ὑποκειμένου, οἷον
ἀριθμητικὴ ἁρμονικῆς, καὶ ἡ ἐξ ἐλαττόνων τῆς ἐκ προσθέσεως, οἷον γεωμετρίας ἀριθμητικὴ, λέγω
δ' ἐκ

ἁπλῶς, οὕτως ἐν συλλογισμῷ τὸ ἕν, πρότασις ἄμεσος, ἐν δ' ἀποδείξει καὶ ἐπιστήμῃ, ὁ νοῦς. ἐν μὲν οὖν τοῖς δεικτικοῖς συλλογισμοῖς τοῦ ὑπάρχοντος, οὐδὲν ἔξω πίπτει, ἐν δὲ τοῖς στερητικοῖς, ἔνθα μὲν ὃ δεῖ ὑπάρχειν, οὐδὲν τούτου ἔξω πίπτει. οἷον εἰ τὸ α τῷ β διὰ τοῦ γ μή. εἰ γὰρ τῷ μὲν β παντὶ τὸ γ, τὸ δὲ γ μηδενὶ τῷ α, πάλιν ἂν δέῃ ὅτι τῷ γ τὸ α οὐδενὶ ὑπάρχει, μέσον ληπτέον τοῦ α καὶ γ, καὶ οὕτως ἀεὶ πορεύσεται. Ἐὰν δὲ δέῃ δεῖξαι ὅτι τὸ δ τῷ ε οὐχ ὑπάρχει, τῷ, τὸ γ τῷ μὲν δ παντὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ ε μηδενί, ἢ μὴ παντί, τοῦ ε οὐδέποτ' ἔξω πεσεῖται. τοῦτο δ' ἐστὶν ᾧ οὐ δεῖ ὑπάρχειν. ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τρόπου, ὅτι ἀφ' οὗ δεῖ, ὅτι ὃ δεῖ στερῆσαι, οὐδέποτ' ἔξω βαδιεῖται. Οὔσης δ' ἀποδείξεως, τῆς μὲν, καθόλου, τῆς δὲ κατὰ μέρος, καὶ τῆς μὲν κατηγορικῆς, τῆς δὲ στερητικῆς, ἀμφισβητεῖται, ποτέρα βελτίων. ὡς δ' αὔτως καὶ περὶ τῆς ἀποδεικνύναι λεγομένης, καὶ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγούσης ἀποδείξεως. πρῶτον μὲν οὖν ἐπισκεψόμεθα περὶ τῆς καθόλου καὶ τῆς κατὰ μέρος, δηλώσαντες δὲ τοῦτο καὶ περὶ τῆς δεικνύναι λεγομένης, καὶ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον εἴπωμεν. Δόξειε μὲν οὖν τάχ' ἂν τισιν ὧδε σκοποῦσιν, ἡ κατὰ μέρος εἶναι βελτίων, εἰ γὰρ καθ' ἣν μᾶλλον ἐπιστάμεθα ἀπόδειξιν, βελτίων ἀπόδειξις. αὕτη γὰρ ἀρετὴ ἀποδείξεως, μᾶλλον δ' ἐπιστάμεθα ἕκαστον, ὅταν αὐτὸ εἰδῶμεν καθ' αὑτό, ἢ ὅταν κατ' ἄλλο. οἷον τὸν μουσικὸν Κορίσκον, ὅταν ὅτι ὁ Κορίσκος ἢ ὅταν ὅτι ὁ ἄνθρωπος μουσικός. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἡ δὲ καθόλου, ὅτι ἄλλο, οὐχ ὅτι αὐτὸ τετύχηκεν ἐπιδείκνυσιν. οἷον ὅτι ἰσοσκελές, οὐχ ὅτι ἰσοσκελές, ἀλλ' ὅτι τρίγωνον, ἡ δὲ κατὰ μέρος, ὅτι αὐτό, εἰ δὴ βελτίων μὲν ἡ καθ' αὑτό, τοιαύτη δ' ἡ κατὰ μέρος, τῆς καθόλου μᾶλλον καὶ βελτίων ἂν ἡ κατὰ μέρος ἀπόδειξις εἴη. Ἔτι εἰ τὸ μὲν καθόλου μή ἐστί τι παρὰ τὰ καθέκαστα, ἡ δ' ἀπόδειξις δόξαν ἐμποιεῖ εἶναί τι τοῦτο καθ' ὃ ἀποδείκνυσι, καί τινα φύσιν ὑπάρχειν ἐν τοῖς οὖσι ταύτην, οἷον τριγώνου περὶ τὰ τινά, καὶ σχήματος περὶ τὰ τινά, καὶ ἀριθμοῦ περὶ τοὺς τινὰς ἀριθμούς, βελτίων δ' ἡ περὶ ὄντος ἢ μὴ ὄντος, καὶ δι' ἣν μὴ ἀπατηθήσεται, ἢ δι' ἥν. ἔστι δ' ἡ μὲν καθόλου τοιάδε, προϊόντες γὰρ δεικνύουσιν ὥσπερ περὶ τοῦ ἀνάλογον. οἷον ὅ, τι ὃ ἂν ᾖ τοιοῦτον, ἔσται ἀνάλογον, ὃ οὔτε γραμμή, οὔτ' ἀριθμός, οὔτε στερεόν, οὔτ' ἐπίπεδον, ἀλλὰ παρὰ ταῦτά τι. εἰ οὖν καθόλου μὲν μᾶλλον αὕτη, περὶ ὄντος δ' ἧττον ἡ καθόλου τῆς κατὰ μέρος καὶ ἐμποιεῖ δόξαν ψευδῆ, χείρων ἂν εἴη ἡ καθόλου τῆς κατὰ μέρος. Καὶ πρῶτον μὲν, οὐδὲν μᾶλλον ἐπὶ τοῦ καθόλου ἢ τοῦ κατὰ μέρος, ἅτερος λόγος ἐστίν. εἰ γὰρ τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ὑπάρχειν, μὴ ᾗ ἰσοσκελές, ἀλλ' ᾗ τρίγωνον, ὁ εἰδὼς ὅτι ἰσοσκελὲς ἧττον οἶδεν ᾗ αὐτό, ἢ ὁ εἰδὼς ὅτι τρίγωνον. Ὅλως τε εἰ μὲν μὴ ὄντος ᾗ τρίγωνον, εἶτα δείκνυσιν, οὐκ ἂν εἴη ἀπόδειξις, εἰ δὲ ὄντος, ὁ εἰδὼς ἕκαστον ᾗ ἕκαστον ὑπάρχει, μᾶλλον οἶδεν, εἰ δὴ τὸ τρίγωνον ἐπὶ πλεῖόν ἐστι, καὶ ὁ αὐτὸς λόγος καὶ μὴ καθ' ὁμωνυμίαν τὸ τρίγωνον, καὶ ὑπάρχει παντὶ τριγώνῳ τὸ δύο, οὐκ ἂν τὸ τρίγωνον ᾗ ἰσοσκελές, ἀλλὰ τὸ ἰσοσκελὲς ᾗ τρίγωνον, ἔχει τοιαύτας τὰς γωνίας, ὥστε ὁ καθόλου εἰδώς, μᾶλλον οἶδεν ᾗ ὑπάρχει, ἢ ὁ κατὰ μέρος, βελτίων ἄρα ἡ καθόλου τῆς κατὰ μέρος.

Ἔτι εἰ μὲν ἔστι τις λόγος, καὶ μὴ ὁμωνυμία τὸ καθόλου, εἴη ἂν οὐδὲν ἧττον ἐνίων τῶν κατὰ μέρος, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον, ὅσῳ τὰ ἄφθαρτα ἐν ἐκείνοις ἐστί, τὰ δὲ κατὰ μέρος ἄφθαρτα μᾶλλον. Ἔτι τε οὐδεμία ἀνάγκη ὑπολαμβάνειν τι εἶναι τοῦτο παρὰ ταῦτα, ὅτι ἓν δηλοῖ, οὐδὲν μᾶλλον ἢ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὅσα μὴ τὶ σημαίνει, ἀλλ' ἢ ποιόν, ἢ πρός τι, ἢ ποιεῖν, εἰ δὲ ἄρα, οὐχ ἡ ἀπόδειξις αἰτία, ἀλλ' ὁ ἀκούων. ἔτι εἰ ἡ ἀπόδειξις μέν ἐστι συλλογισμὸς δεικτικὸς γινόμενος τῆς αἰτίας καὶ τοῦ διατί, τὸ καθόλου δ' αἰτιώτερον, ᾧ γὰρ καθ' αὑτὸ ὑπάρχει τι, τοῦτο αὐτὸ αὑτῷ αἴτιον, τὸ δὲ καθόλου πρῶτον, αἴτιον ἄρα τὸ καθόλου, ὥστε καὶ ἡ ἀπόδειξις βελτίων. μᾶλλον γὰρ τοῦ αἰτίου καὶ τοῦ διατί ἐστιν, ἔτι μέχρι τούτου ζητοῦμεν τὸ διατί. καὶ τότε οἰόμεθα εἰδέναι, ὅταν μὴ ᾖ τι ἄλλο, ἢ τοῦτο, ἢ γινόμενον, ἢ ὄν. τέλος γὰρ καὶ πέρας τὸ ἔσχατον ἤδη οὕτως ἐστίν. οἷον τίνος ἕνεκα ἦλθεν, ὅπως λάβῃ τὸ ἀργύριον, τοῦτο δ' ὅπως ἀποδῷ ὃ ὤφειλε, τοῦτο δ' ὅπως μὴ ἀδικήσῃ, καὶ οὕτως ἰόντες ὅταν μηκέτι δι' ἄλλο μηδ' ἄλλου ἕνεκα, διὰ τοῦτο, ὡς τέλος φαμὲν ἐλθεῖν καὶ εἶναι καὶ γίνεσθαι, καὶ τότε εἰδέναι μάλιστα διατί ἦλθεν, εἰ δὴ ὁμοίως ἔχει ἐπὶ πασῶν τῶν αἰτιῶν, καὶ τῶν διατί. ἐπὶ δὲ τῶν ὅσα αἴτια οὕτως ὡς οὗ ἕνεκα, οὕτως ἴσμεν μάλιστα, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἄρα τότε μάλιστα ἴσμεν, ὅταν μηκέτι ὑπάρχῃ τοῦτο ὅ, τι ἄλλο, ὅταν μὲν οὖν γινώσκωμεν, ὅτι τέτταρσιν αἱ ἔξω ἴσαι, ὅτι ἰσοσκελές, ἔτι λείπεται διατί τὸ ἰσοσκελές, ὅτι τρίγωνον, καὶ τοῦτο, ὅτι σχῆμα εὐθύγραμμον, εἰ δὲ τοῦτο μηκέτι διὰ ἄλλο, τότε μάλιστα ἴσμεν, καὶ καθόλου δὲ τότε, ἡ καθόλου ἄρα βελτίων. Ἔτι ὅσα ἂν μᾶλλον κατὰ μέρος ᾖ, εἰς τὰ ἄπειρα ἐμπίπτει, ἡ δὲ καθόλου, εἰς τὸ ἁπλοῦν καὶ τὸ πέρας, ἔστι δ' ᾗ μὲν ἄπειρα, οὐκ ἐπιστητά, ᾗ δὲ πεπέρανται, ἐπιστητά. ᾗ ἄρα καθόλου, μᾶλλον ἐπιστητά, ἢ ᾗ κατὰ μέρος, ἀποδεικτὰ ἄρα μᾶλλον τὰ καθόλου, τῶν ἀποδεικτῶν μᾶλλον ἀπόδειξις. ἅμα γὰρ μᾶλλον τὰ πρός τι, βελτίων ἄρα ἡ καθόλου, ἐπείπερ καὶ μᾶλλον ἀπόδειξις. Ἔτι εἰ αἱρετωτέρα εἴη καθ' ἣν τοῦτο καὶ ἄλλο, ἢ καθ' ἣν τοῦτο μόνον οἶδεν. ὁ δὲ τὸ καθόλου ἔχων, οἶδε καὶ τὸ κατὰ μέρος, οὗτος δὲ τὸ καθόλου οὐκ οἶδεν, ὥστε κἂν οὕτως αἱρετωτέρα εἴη. Ἔτι δὲ ὧδε, τὸ γὰρ καθόλου μᾶλλον εἰδέναι ἐστί, διὰ μέσου δεικνῦναι ἐγγυτέρω ὄντος τῆς ἀρχῆς, ἐγγυτάτω δέ, τὸ ἄμεσον, τοῦτο δ' ἀρχή, εἰ οὖν ἡ ἐξ ἀρχῆς τῆς μὴ ἐξ ἀρ

τρόπον. ταῦτα δὲ πάντα καθ' ὑποκειμένου τινὸς κατηγορεῖσθαί φαμεν, τὸ δὲ συμβεβηκὸς οὐκ εἶναι ὑποκείμενόν τι, οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων τίθεμεν εἶναι, ὃ οὐχ ἕτερόν τι ὂν λέγεται, ὃ λέγεται, ἀλλ' αὐτὸ ἄλλου, καὶ ἄλλ' ἄττα καθ' ἑτέρου, οὔτ' εἰς τὸ ἄνω ἄρα ἓν καθ' ἑνός, οὔτ' εἰς τὸ κάτω ὑπάρχειν λεχθήσεται. καθ' ὧν μὲν γὰρ λέγεται τὰ συμβεβηκότα ὅσα ἐν τῇ οὐσίᾳ ἑκάστου, ταῦτα δὲ οὐκ ἄπειρα, ἄνω δὲ ταῦτά τε καὶ τὰ συμβεβηκότα, ἀμφότερα οὐκ ἄπειρα. ἀνάγκη ἄρα εἶναί τι οὗ πρῶτόν τι κατηγορεῖται, καὶ τούτου ἄλλο. καὶ τοῦτο ἵστασθαι, καὶ εἶναί τι, ὃ οὐκέτι οὔτε κατ' ἄλλου προτέρου, οὔτε κατ' ἐκείνου ἄλλο πρότερον κατηγορεῖται. εἷς μὲν οὖν τρόπος λέγεται ἀποδείξεως οὗτος, ἔτι δὲ ἄλλος, εἰ ὧν πρότερα ἄττα κατηγορεῖται, ἔστι τούτων ἀπόδειξις, ὧν δ' ἔστιν ἀπόδειξις, οὔτε βέλτιον ἔχειν ἐγχωρεῖ πρὸς αὐτὰ τοῦ εἰδέναι, οὔτ' εἰδέναι ἄνευ ἀποδείξεως. εἰ δὲ τόδε διὰ τῶνδε γνώριμον, τάδε δὲ μὴ ἴσμεν, μηδὲ βέλτιον ἔχομεν πρὸς αὐτὰ τοῦ εἰδέναι, οὐδὲ τὸ διὰ τούτων γνώριμον ἐπιστησόμεθα. εἰ οὖν ἔστι τι εἰδέναι δι' ἀποδείξεως ἁπλῶς, καὶ μὴ ἐκ τινῶν μηδ' ἐξ ὑποθέσεως, ἀνάγκη ἵστασθαι τὰς κατηγορίας τὰς μεταξύ, εἰ γὰρ μὴ ἵστανται, ἀλλ' ἔστιν ἀεὶ τοῦ ληφθέντος ἐπάνω, ἁπάντων ἔσται ἀπόδειξις. ὥστ' εἰ τὰ ἄπειρα μὴ ἐγχωρεῖ διελθεῖν, ὧν ἔστιν ἀπόδειξις, ταῦτ' οὐκ εἰσόμεθα δι' ἀποδείξεως. εἰ οὖν μηδὲ βέλτιον ἔχομεν πρὸς αὐτὰ τοῦ εἰδέναι, οὐκ ἔστιν ἐπίστασθαι δι' ἀποδείξεως ἁπλῶς, ἀλλ' ἐξ ὑποθέσεως. λογικῶς μὲν οὖν ἐκ τούτων ἄν τις πιστεύσειε περὶ τοῦ λεχθέντος. ἀναλυτικῶς δὲ διὰ τῶνδε συντομώτερον, ὅτι οὔτ' ἐπὶ τὸ ἄνω οὔτ' ἐπὶ τὸ κάτω ἄπειρα τὰ κατηγορούμενα ἐνδέχεται εἶναι ἐν ταῖς ἀποδεικτικαῖς ἐπιστήμαις, περὶ ὧν ἡ σκέψις ἐστίν. ἡ μὲν γὰρ ἀπόδειξίς ἐστι τῶν ὅσα ὑπάρχει καθ' αὑτὰ τοῖς πράγμασι, καθ' αὑτὰ δὲ διχῶς. ὅσα τε γὰρ ἐν ἐκείνοις ἐνυπάρχει ἐν τῷ τί ἐστι, καὶ οἷς αὐτὰ ἐν τῷ τί ἐστιν ὑπάρχουσιν αὐτοῖς. οἷον τῷ ἀριθμῷ τὸ περιττόν, ὃ ὑπάρχει μὲν ἀριθμῷ, ἐνυπάρχει δ' αὐτὸς ὁ ἀριθμὸς ἐν τῷ λόγῳ αὐτοῦ, καὶ πάλιν πλῆθος ἢ τὸ διαιρετὸν ἐν τῷ λόγῳ τῷ τοῦ ἀριθμοῦ ἐνυπάρχει. τούτων δ' οὐδέτερα ἐνδέχεται ἄπειρα εἶναι, ὅτι ὡς τὸ περιττόν, τοῦ ἀριθμοῦ, πάλιν γὰρ ἂν ἐν τῷ περιττῷ ἄλλο εἴη, ᾧ ἐνυπῆρχεν ὑπάρχοντι, τοῦτο δ' εἰ ἔστι, πρῶτον ὁ ἀριθμὸς ἐνυπάρξει ὑπάρχουσιν αὐτῷ. εἰ μὲν οὖν μὴ ἐνδέχεται ἄπειρα τοιαῦτα ὑπάρχειν τῷ ἑνί, οὐδ' ἐπὶ τὸ ἄνω ἔσται ἄπειρα. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γε πάντα ὑπάρχειν τῷ πρώτῳ, οἷον τῷ ἀριθμῷ, κἀκείνοις τὸν ἀριθμόν, ὥστ' ἀντιστρέφοντα ἔσται, ἀλλ' οὐχ ὑπερτείνοντα. οὐδὲ μὴν ὅσα ἐν τῷ τί ἐστιν ἐνυπάρχει, οὐδὲ ταῦτα ἄπειρα, οὐ γὰρ ἂν εἴη ὁρίσασθαι, ὥστ' εἰ τὰ μὲν κατηγορούμενα καθ' αὑτά, πάντα λέγεται, ταῦτα δὲ μὴ ἄπειρα, ἵσταιτο ἂν τὰ ἐπὶ τὸ ἄνω, ὥστε καὶ ἐπὶ τὸ κάτω, εἰ δ' οὕτως, καὶ τὰ ἐν τῷ μεταξὺ δύο ὅρων ἀεὶ πεπερασμένα. εἰ δὲ τοῦτο, δῆλον ἤδη καὶ τῶν ἀποδείξεων ὅτι ἀνάγκη ἀρχάς τε εἶναι καὶ μὴ πάντων εἶναι ἀπόδειξιν, ὅπερ ἔφαμέν τινας λέγειν κατ' ἀρχάς. εἰ γάρ εἰσιν ἀρχαί, οὔτε πάντα ἀποδεικτά, οὔτ' εἰς ἄπειρον οἷόν τε βαδίζειν, τὸ γὰρ εἶναι τούτων ὁποτερονοῦν, οὐδὲν ἄλλο ἐστίν, ἢ τὸ εἶναι μηδὲν διάστημα ἄμεσον καὶ ἀδιαίρετον, ἀλλὰ πάντα διαιρετά. τῷ γὰρ ἐντὸς ἐμβάλλεσθαι ὅρον, ἀλλ' οὐ τῷ προσλαμβάνεσθαι, ἀποδείκνυται τὸ ἀποδεικνύμενον. ὥστ' εἰ τοῦτ' εἰς ἄπειρον ἐνδέχεται ἰέναι, ἐνδέχοιτ' ἂν δύο ὅρων ἄπειρα μεταξὺ εἶναι μέσα. ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον, εἰ ἵστανται αἱ κατηγορίαι ἐπὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. ὅτι δὲ ἵστανται, δέδεικται λογικῶς μὲν πρότερον, ἀναλυτικῶς δὲ νῦν. Δεδειγμένων δὲ τούτων φανερὸν ὅτι ἐάν τι τὸ αὐτὸ δυσὶν ὑπάρχῃ, οἷον τὸ α τῷ τε γ καὶ τῷ δ, μὴ κατηγορουμένου θατέρου κατὰ θατέρου, ἢ μηδαμῶς, ἢ μὴ κατὰ παντός, ὅτι οὐκ ἀεὶ κατὰ κοινόν τι ὑπάρξει. οἷον τῷ ἰσοσκελεῖ καὶ τῷ σκαληνῷ, τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν κατὰ κοινόν τι ὑπάρχει. ᾗ γὰρ σχῆμά τι ὑπάρχει, καὶ οὐχ ᾗ ἕτερον. τοῦτο δ' οὐκ ἀεὶ οὕτως ἔχει. ἔστω γὰρ τὸ β, καθ' ὃ τὸ α, τῷ γ δ ὑπάρξει. δῆλον τοίνυν ὅτι καὶ τὸ β τῷ γ καὶ τῷ δ κατ' ἄλλο κοινόν, κἀκεῖνο, καθ' ἕτερον, ὥστε δύο ὅρων μεταξύ, ἄπειροι ἂν ἐμπίπτοιεν ὅροι, ἀλλ' ἀδύνατον. κατὰ μὲν τοίνυν κοινόν τι ὑπάρχειν οὐκ ἀνάγκη ἀεὶ τὸ αὐτὸ πλείοσιν, ἐπείπερ ἔσται † μέσα διαστήματα. ἐν μέντοι τῷ αὐτῷ γένει καὶ ἐκ τῶν αὐτῶν ἀτόμων ἀνάγκη τοὺς ὅρους εἶναι, εἴπερ τῶν καθ' αὑτὰ ὑπαρχόντων, ἔσται τὸ κοινόν. οὐ γὰρ ἦν ἐξ ἄλλου γένους εἰς ἄλλο γένος διαβῆναι τὰ δεικνύμενα. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι ὅταν τὸ α τῷ β ὑπάρχῃ, εἰ μὲν ἔστι τι μέσον, ἔστι δεῖξαι ὅτι τὸ α τῷ β ὑπάρχει, καὶ στοιχεῖα τούτου ἐστὶ ταῦτα καὶ τοσαῦθ' ὅσα μέσα ἐστίν. αἱ γὰρ ἄμεσοι προτάσεις, στοιχεῖα, ἢ πᾶσαι, ἢ αἱ καθόλου. εἰ δὲ μή ἐστιν οὐκέτι ἔστιν ἀπόδειξις, ἀλλ' ἡ ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ὁδός, αὕτη ἐστίν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ α τῷ β μὴ ὑπάρχει, εἰ μὲν ἔστιν ἢ μέσον ἢ πρότερον ᾧ οὐχ ὑπάρχει, ἔστιν ἀπόδειξις, εἰ δὲ μή, οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ἀρχαὶ καὶ στοιχεῖα τοσαῦτ' ἐστίν, ὅσοι ὅροι. αἱ γὰρ τούτων προτάσεις, ἀρχαὶ τῆς ἀποδείξεώς εἰσι, καὶ ὥσπερ ἔνιαι ἀρχαί εἰσιν ἀναπόδεικτοι, ὅτι ἐστὶ τόδε τοδί, καὶ ὑπάρχει τόδε τῷδί, οὕτως καὶ ὅτι οὐκ ἔστι τόδε τοδί, οὐδ' ὑπάρχει τόδε τῳδί. ὥστε αἱ μὲν εἶναί τι, αἱ δὲ μὴ εἶναί τι ἔσονται ἀρχαί. Ὅταν δὲ δέῃ τι δεῖξαι, ληπτέον, ὃ τοῦ β πρῶτον κατηγορεῖται, ἔστω τὸ γ, καὶ τούτου ὁμοίως τὸ α, καὶ οὕτως ἀεὶ βαδίζοντι, οὐδέποτε ἐξωτέρω πρότασις, οὐδ' ὑπάρχον λαμβάνεται, τοῦ α ἐν τῷ δεικνύναι, ἀλλ' ἀεὶ τὸ μέσον πυκνοῦται ἕως ἀδιαίρετα γένηται καὶ ἕν. ἔστι δ' ἕν, ὅταν ἄμεσον γένηται, καὶ μία πρότασις ἁπλῶς, ἡ ἄμεσος, καὶ ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις ἡ ἀρχή, ἁπλοῦν. τοῦτο δ' οὐ πανταχοῦ τὸ αὐτό, ἀλλ' ἐν βάρει μέν, μνᾶ, ἐν δὲ μέλει, δίεσις. ἄλλο δ' ἐν

† alij ἄμεσα.

ἄλλῳ

ἀπὸ τοῦ πρώτου ἐπὶ τὸ ὕστατον, λέγω δὲ πρῶτον, ὃ αὐτὸ μὲν κατ' ἄλλου, κατ' ἐκείνου δὲ μηδὲν ἄλλο, εἰ δὴ ταῦτ' ἔστι, δῆλον ὡς καὶ ἐπὶ τῆς ἀποφάσεως στήσεται. τριχῶς γὰρ δείκνυται μὴ ὑπάρχον. ἢ γὰρ ᾧ μὲν τὸ γ τὸ β ὑπάρχει παντί, ᾧ δὲ τὸ β οὐδενὶ τὸ α, τοῦ μὲν τοίνυν β γ καὶ ἀεὶ τοῦ ἑτέρου διαστήματος, ἀνάγκη βαδίζειν εἰς ἄμεσα. κατηγορικὸν γὰρ τοῦτο τὸ διάστημα. τὸ δ' ἕτερον δῆλον ὅτι εἰ ἄλλῳ οὐχ ὑπάρχει προτέρῳ, οἷον τῷ δ, τοῦτο δεήσει τῷ β παντὶ ὑπάρχειν, καὶ εἰ πάλιν ἄλλῳ προτέρῳ τοῦ δ οὐχ ὑπάρχει, ἐκεῖνο δεήσει τῷ δ παντὶ ὑπάρχειν. ὥστ' ἐπεὶ ἡ ἐπὶ τὸ κάτω ἵσταται ὁδός, καὶ ἡ ἐπὶ τὸ ἄνω στήσεται, καὶ ἔσται τι πρώτῳ ᾧ οὐχ ὑπάρχει. πάλιν εἰ τὸ μὲν β παντὶ τῷ α, τῷ δὲ γ μηδενί, τὸ α τῷ γ οὐδενὶ ὑπάρχει. πάλιν τοῦτο εἰ δεῖ δεῖξαι, δῆλον ὅτι ἢ διὰ τοῦ ἄνω τρόπου δειχθήσεται, ἢ διὰ τούτου, ἢ διὰ τοῦ τρίτου. ὁ μὲν οὖν πρῶτος εἴρηται, ὁ δὲ δεύτερος δειχθήσεται. οὕτω δ' ἂν δεικνύοι, οἷον ὅτι τὸ δ τῷ μὲν β παντὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ γ οὐδενί, εἰ ἀνάγκη ὑπάρχειν τι τῷ β. καὶ πάλιν εἰ τοῦτο τῷ γ μὴ ὑπάρξει, ἄλλο τῷ δ ὑπάρχει ὃ τῷ γ οὐχ ὑπάρχει, οὐκοῦν ἐπεὶ τὸ ὑπάρχειν ἀεὶ τῷ ἀνωτέρῳ ἵσταται, στήσεται καὶ τὸ μὴ ὑπάρχειν. ὁ δὲ τρίτος τρόπος ἦν, εἰ τὸ μὲν α τῷ β παντὶ ὑπάρχει, τὸ δὲ γ μὴ ὑπάρχει, οὐ παντὶ ὑπάρχει τὸ γ ᾧ τὸ α. πάλιν δὲ τοῦτο ἢ διὰ τῶν ἄνω εἰρημένων, ἢ ὁμοίως δειχθήσεται. ἐκείνως μὲν δὴ ἵσταται. εἰ δ' οὕτως πάλιν λήψεται τὸ β τῷ ε ὑπάρχειν, ᾧ τὸ γ μὴ παντὶ ὑπάρχει, καὶ τοῦτο πάλιν ὁμοίως. ἐπεὶ δ' ὑπόκειται ἵστασθαι καὶ ἐπὶ τὸ κάτω, δῆλον ὅτι στήσεται καὶ τὸ γ οὐχ ὑπάρχον. φανερὸν δ' ὅτι καὶ ἐὰν μὴ μιᾷ ὁδῷ δεικνύηται, ἀλλὰ πάσαις, ὁτὲ μὲν ἐκ τοῦ πρώτου σχήματος, ὁτὲ δὲ ἐκ τοῦ δευτέρου, ἢ τρίτου, ὅτι καὶ οὕτω στήσεται. πεπερασμέναι γάρ εἰσιν αἱ ὁδοί, τὰ δὲ πεπερασμένα πεπερασμενάκις, ἀνάγκη πεπεράνθαι πάντα. ὅτι μὲν οὖν ἐπὶ τῆς στερήσεως εἴπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ὑπάρχειν ἵσταται, δῆλον. ὅτι δ' ἐπ' ἐκείνων λογικῶς μὲν θεωροῦσιν, ὧδε φανερόν. Ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορουμένων, δῆλον. εἰ γὰρ ἔστιν ὁρίσασθαι, ἢ εἰ γνωστὸν τὸ τί ἦν εἶναι, τὰ δ' ἄπειρα μὴ ἔστι διελθεῖν, ἀνάγκη πεπεράνθαι τὰ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενα. καθόλου δὲ ὧδε λέγομεν. ἔστι γὰρ εἰπεῖν ἀληθῶς τὸ λευκὸν βαδίζειν, καὶ τὸ μέγα ἐκεῖνο ξύλον εἶναι, καὶ πάλιν τὸ ξύλον μέγα εἶναι, καὶ τὸν ἄνθρωπον βαδίζειν. ἕτερον δή ἐστι τὸ οὕτως εἰπεῖν, καὶ τὸ ἐκείνως. ὅταν μὲν γὰρ τὸ λευκὸν εἶναι φῶ ξύλον, τότε λέγω, ὅτι ᾧ συμβέβηκε λευκῷ εἶναι, ξύλον ἐστίν. ἀλλ' οὐχ ὡς τὸ ὑποκείμενον τῷ ξύλῳ τὸ λευκόν ἐστι. καὶ γὰρ οὔτε λευκὸν ὄν, οὔθ' ὅπερ λευκόν τι, ἐγένετο ξύλον, ὥστ' οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκός. ὅταν δὲ τὸ ξύλον λευκὸν εἶναι φῶ, οὐχ ὅτι ἕτερόν τί ἐστι λευκόν, ἐκείνῳ δὲ συμβέβηκε ξύλῳ εἶναι, οἷον ὅταν τὸν μουσικὸν λευκὸν εἶναι φῶ, τότε γὰρ ὅτι ὁ ἄνθρωπος λευκός ἐστιν, ᾧ συμβέβηκεν εἶναι μουσικῷ λέγω, ἀλλὰ τὸ ξύλον ἐστὶ τὸ ὑποκείμενον, ὅπερ καὶ ἐγένετο οὐχ ἕτερόν τι ὄν, ἢ ὅπερ ξύλον, ἢ ξύλον τι. εἰ δὴ δεῖ νομοθετῆσαι, ἔστω τὸ οὕτω λέγειν κατηγορεῖν, τὸ δ' ἐκείνως, ἤτοι μηδαμῶς κατηγορεῖν, ἢ κατηγορεῖν μὲν μὴ ἁπλῶς, κατὰ συμβεβηκὸς δὲ κατηγορεῖν. ἔστω δ' ὡς μὲν τὸ λευκόν, τὸ κατηγορούμενον, ὡς δὲ τὸ ξύλον τὸ οὗ κατηγορεῖται, ὑποκείσθω δὴ τὸ κατηγορούμενον κατηγορεῖσθαι ἀεὶ οὗ κατηγορεῖται, ἁπλῶς, ἀλλὰ μὴ κατὰ συμβεβηκός, οὕτω γὰρ αἱ ἀποδείξεις ἀποδεικνύουσιν, ὥστε ἢ ἐν τῷ τί ἐστιν, ἢ ὅτι ποιόν, ἢ ποσόν, ἢ πρός τι, ἢ ποιοῦν, ἢ πάσχον, ἢ πού, ἢ ποτέ, ὅταν ἓν καθ' ἑνὸς κατηγορηθῇ. ἔτι τὰ μὲν οὐσίαν σημαίνοντα, ὅπερ ἐκεῖνο, ἢ ὅπερ ἐκεῖνό τι σημαίνει καθ' οὗ κατηγορεῖται, ὅσα δὲ μὴ οὐσίαν σημαίνει, ἀλλὰ κατ' ἄλλου ὑποκειμένου λέγεται ὃ μή ἐστι, μήτε ὅπερ ἐκεῖνο, μήτε ὅπερ ἐκεῖνό τι συμβεβηκότα. οἷον κατὰ τοῦ ἀνθρώπου τὸ λευκόν, οὐ γάρ ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, οὔτε ὅπερ λευκόν, οὔτε ὅπερ λευκόν τι, ἀλλὰ ζῷον ἴσως. ὅπερ γὰρ ζῷόν ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, ὅσα δὲ μὴ οὐσίαν σημαίνει, δεῖ κατά τινος ὑποκειμένου κατηγορεῖσθαι καὶ μὴ εἶναί τι λευκόν, ὃ οὐχ ἕτερόν τι ὂν λευκόν ἐστι. τὰ γὰρ εἴδη χαιρέτω, τερετίσματα γάρ ἐστι, καὶ εἰ ἔστιν, οὐδὲν πρὸς τὸν λόγον ἐστίν. αἱ γὰρ ἀποδείξεις περὶ τῶν τοιούτων εἰσίν, ἔτι εἰ μή ἐστι τοῦδε ποιότης, κἀκεῖνο τοῦδε, μηδὲ ποιότητος ποιότης, ἀδύνατον ἀντικατηγορεῖσθαι ἀλλήλων οὕτως, ἀλλ' ἀληθὲς μὲν εἰπεῖν ἐνδέχεται, ἀντικατηγορῆσαι δὲ ἀληθῶς οὐκ ἐνδέχεται. ἢ γὰρ ὡς οὐσία κατηγορηθήσεται, οἷον ἢ γένος ὄν, ἢ διαφορὰ τοῦ κατηγορουμένου. ταῦτα δὲ δέδεικται ὅτι οὐκ ἔσται ἄπειρα, οὔτ' ἐπὶ τὸ κάτω, οὔτ' ἐπὶ τὸ ἄνω, οἷον ἄνθρωπος δίπουν, τοῦτο ζῷον, τοῦτο δ' ἕτερον, οὐδὲ τὸ ζῷον κατ' ἀνθρώπου, τοῦτο δὲ κατὰ Καλλίου, τοῦτο δὲ κατ' ἄλλου, ἐν τῷ τί ἐστι. τὴν μὲν γὰρ οὐσίαν ἅπασαν ἔστιν ὁρίσασθαι τὴν τοιαύτην, τὰ δ' ἄπειρα οὐκ ἔστι διεξελθεῖν νοοῦντα, ὥστ' οὔτ' ἐπὶ τὸ ἄνω, οὔτ' ἐπὶ τὸ κάτω ἄπειρα. ἐκείνην γὰρ οὐκ ἔστιν ὁρίσασθαι, ἧς τὰ ἄπειρα κατηγορεῖται. ὡς μὲν δὴ γένη ἀλλήλων οὐκ ἀντικατηγορηθήσεται, ἔσται γὰρ αὐτὸ ὅπερ αὐτό τι. οὐδὲ μὴν τοῦ ποιοῦ, ἢ τῶν ἄλλων οὐδέν, ἂν μὴ κατὰ συμβεβηκὸς κατηγορηθῇ. πάντα γὰρ ταῦτα συμβέβηκε, καὶ κατὰ τῶν οὐσιῶν κατηγορεῖται. ἀλλὰ δὴ ὅτι οὐδ' εἰς τὸ ἄνω ἄπειρα ἔσται, ἑκάστου γὰρ κατηγορεῖται ὃ ἂν σημαίνῃ ἢ ποιόν τι, ἢ ποσόν τι, ἢ τῶν τοιούτων, ἢ τὰ ἐν τῇ οὐσίᾳ. ταῦτα δὲ πεπέρανται, καὶ τὰ γένη τῶν κατηγοριῶν πεπέρανται. ἢ γὰρ ποιόν, ἢ ποσόν, ἢ πρός τι, ἢ ποιοῦν, ἢ πάσχον, ἢ πού, ἢ ποτέ, ὑπόκειται δὲ ἓν καθ' ἑνὸς κατηγορεῖσθαι. αὐτὰ δὲ αὑτῶν ὅσα μὴ τί ἐστι, μὴ κατηγορεῖσθαι. συμβεβηκότα γάρ ἐστι πάντα, ἀλλὰ τὰ μὲν καθ' αὑτά, τὰ δὲ καθ' ἕτερον

ἃ οὐκ ἔστιν ὑπάλληλα. ἐὰν δὲ μὴ ᾖ τὸ δ ὑπὸ τὸ α, αὕτη μὲν, ἀεὶ δῆλον ὅτι ἔσται ψευδής. καταφατικὴ γὰρ λαμβάνεται. τὴν δὲ δ β ἐνδέχεται καὶ ἀληθῆ εἶναι καὶ ψευδῆ, οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ μὲν α τῷ δ μηδενὶ ὑπάρχειν, τὸ δὲ δ τῷ β παντί. οἷον ζῷον, ἐπιστήμῃ, ἐπιστήμη δὲ, μουσικῇ. οὐδ᾽ αὖ μήτε τὸ α μηδενὶ τῷ δ, μήτε τὸ δ μηδενὶ τῷ β. φανερὸν οὖν ὅτι μὴ ὄντος τοῦ μέσου ὑπὸ τὸ α, καὶ ἀμφοτέρας ἐγχωρεῖ ψευδεῖς εἶναι. καὶ ὁποτέραν ἔτυχε. ποσαχῶς μὲν οὖν καὶ διὰ τίνων ἐγχωρεῖ γίνεσθαι τὰς κατὰ συλλογισμὸν ἀπάτας, ἔν τε τοῖς ἀμέσοις καὶ ἐν τοῖς δι᾽ ἀποδείξεως, φανερόν. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι εἴ τις αἴσθησις ἐκλέλοιπεν, ἀνάγκη καὶ ἐπιστήμην τινὰ ἐκλελοιπέναι, ἣν ἀδύνατον λαβεῖν εἴπερ μανθάνομεν, ἢ ἐπαγωγῇ ἢ ἀποδείξει. ἔστι δ᾽ ἡ μὲν ἀπόδειξις ἐκ τῶν καθόλου, ἡ δ᾽ ἐπαγωγὴ τῶν κατὰ μέρος. ἀδύνατον δὲ τὰ καθόλου θεωρῆσαι, μὴ δι᾽ ἐπαγωγῆς, ἐπεὶ καὶ τὰ ἐξ ἀφαιρέσεως λεγόμενα, ἔσται δι᾽ ἐπαγωγῆς γνώριμα. κἄν τις βούληται γνώριμα ποιεῖν, ὅτι ὑπάρχει ἑκάστῳ γένει ἔνια καὶ εἰ μὴ χωριστά εἰσιν, ᾗ τοιονδὶ ἕκαστον ἐπαχθῆναι δὲ μὴ ἔχοντας αἴσθησιν, ἀδύνατον. τῶν γὰρ καθέκαστον ἡ αἴσθησις, οὐ γὰρ ἐνδέχεται λαβεῖν αὐτῶν τὴν ἐπιστήμην. οὔτε γὰρ ἐκ τῶν καθόλου ἄνευ ἐπαγωγῆς, οὔτε διὰ τῆς ἐπαγωγῆς ἄνευ τῆς αἰσθήσεως, ἔστι δὲ πᾶς συλλογισμὸς διὰ τριῶν ὅρων, καὶ ὁ μὲν δεικνύναι δυνάμενος, ὅτι ὑπάρχει τὸ α τῷ γ, διὰ τὸ ὑπάρχειν τῷ β καὶ τοῦτο τῷ γ. ὁ δὲ στερητικὸς, τὴν μὲν ἑτέραν πρότασιν ἔχων, ὅτι ὑπάρχει τι ἄλλο ἄλλῳ, τὴν δ᾽ ἑτέραν, ὅτι οὐχ ὑπάρχει. φανερὸν οὖν ὅτι αἱ μὲν ἀρχαὶ καὶ αἱ λεγόμεναι ὑποθέσεις, αὗταί εἰσι. λαβόντα γὰρ ταῦτα, οὕτως ἀνάγκη δεικνύναι, οἷον ὅτι τὸ α τῷ γ ὑπάρχει διὰ τοῦ β, πάλιν δ᾽ ὅτι τὸ α τῷ β, δι᾽ ἄλλου μέσου, καὶ ὅτι τὸ β τῷ γ ὡσαύτως. κατὰ μὲν οὖν δόξαν συλλογιζομένοις καὶ μόνον διαλεκτικῶς, δῆλον ὅτι τοῦτο μόνον σκεπτέον, εἰ ἐξ ὧν ἐνδέχεται ἐνδοξοτάτων γίνεσθαι συλλογισμός. ὥστ᾽ εἰ καὶ ἔστι τῇ ἀληθείᾳ τῶν α β μέσον, δοκεῖ δὲ μὴ εἶναι ὁ διὰ τούτου συλλογιζόμενος, συλλελόγισται διαλεκτικῶς, πρὸς δ᾽ ἀλήθειαν, ἐκ τῶν ὑπαρχόντων δεῖ σκοπεῖν. ἔχει δ᾽ οὕτως, ἐπειδὴ ἔστιν ὃ αὐτὸ μὲν κατ᾽ ἄλλου κατηγορεῖται μὴ κατὰ συμβεβηκός. λέγω δὲ τὸ κατὰ συμβεβηκὸς, οἷον τὸ λευκόν ποτ᾽ ἐκεῖνο φαμὲν εἶναι ἄνθρωπον, οὐχ ὁμοίως λέγοντες καὶ τὸν ἄνθρωπον λευκόν. ὁ μὲν γὰρ οὐχ ἕτερόν τι ὤν, λευκόν ἐστι. τὸ δὲ λευκὸν, ὅτι συμβέβηκε τῷ ἀνθρώπῳ εἶναι λευκόν. ἔστιν οὖν ἔνια τοιαῦτα, ὥστε καθ᾽ αὑτὰ κατηγορεῖσθαι, ἔστω δὴ τὸ γ τοιοῦτον, ὃ αὐτὸ μὲν μηκέτι ὑπάρχει ἄλλῳ, τούτῳ δὲ τὸ β πρώτῳ, καὶ οὐκ ἔστιν ἄλλο μεταξύ. καὶ πάλιν τὸ ε τῷ ζ ὡσαύτως, καὶ τοῦτο τῷ β, ἆρ᾽ οὖν τοῦτο ἀνάγκη στῆναι, ἢ ἐνδέχεται εἰς ἄπειρον ἰέναι. καὶ πάλιν εἰ τοῦ μὲν α μηδὲν κατηγορεῖται καθ᾽ αὑτὸ, τὸ δὲ α τῷ θ ὑπάρχει πρώτῳ, μεταξὺ δὲ μηδενὶ προτέρῳ, καὶ τὸ θ τῷ η, καὶ τοῦτο τῷ β, ἆρα καὶ τοῦτο ἵστασθαι ἀνάγκη, ἢ καὶ τοῦτ᾽ ἐνδέχεται εἰς ἄπειρον ἰέναι, διαφέρει δὲ τοῦτο τοῦ πρότερον τοσοῦτον, ὅτι τὸ μὲν, ἐστίν. ἆρα ἐνδέχεται ἀρξαμένῳ ἀπὸ τοιούτου ὃ μηδενὶ ὑπάρχει ἑτέρῳ, ἀλλ᾽ ἄλλο ἐκείνῳ ἐπὶ τὸ ἄνω εἰς ἄπειρον ἰέναι. θάτερον δὲ ἀρξάμενον ἀπὸ τοιούτου, ὃ αὐτὸ μὲν ἄλλου, ἐκείνου δὲ μηδὲν κατηγορεῖται ἐπὶ τὸ κάτω σκοπεῖν, εἰ ἐνδέχεται εἰς ἄπειρον ἰέναι. ἔτι τὰ μεταξὺ ἆρα ἐνδέχεται ἄπειρα εἶναι ὡρισμένων τῶν ἄκρων, λέγω δ᾽ οἷον εἰ τὸ α τῷ γ ὑπάρχει, μέσον δ᾽ αὐτῶν τὸ β, τοῦ δὲ β καὶ τοῦ α ἕτερα, τούτων δ᾽ ἄλλα, ἆρα καὶ ταῦτα εἰς ἄπειρον ἐνδέχεται ἰέναι, ἢ ἀδύνατον, ἔστι δὲ τοῦτο σκοπεῖν ταὐτὸ, καὶ εἰ αἱ ἀποδείξεις εἰς ἄπειρον ἔρχονται, καὶ εἰ ἔστιν ἀπόδειξις ἁπάντος, ἢ πρὸς ἄλληλα περαίνεται. ὁμοίως δὲ λέγω καὶ ἐπὶ τῶν στερητικῶν συλλογισμῶν καὶ προτάσεων. οἷον εἰ τὸ α μὴ ὑπάρχει τῷ β μηδενὶ, ἤτοι πρώτῳ, ἢ ἔσται τι μεταξὺ ᾧ προτέρῳ οὐχ ὑπάρχει, οἷον εἰ τὸ η ὃ τῷ β ὑπάρχει παντὶ, καὶ πάλιν τούτου ἔτι ἄλλῳ προτέρῳ, οἷον τὸ θ, ὃ τῷ η παντὶ ὑπάρχει, καὶ γὰρ ἐπὶ τούτων ἢ ἄπειρα οἷς οὐχ ὑπάρχει προτέροις, ἢ ἵσταται, ἐπὶ δὲ τῶν ἀντιστρεφόντων οὐχ ὁμοίως ἔχει, οὐ γάρ ἐστιν ἐν τοῖς ἀντικατηγορουμένοις οὗ πρώτου κατηγορεῖται ἢ τελευταίου, πάντα γὰρ πρὸς πάντα, ταύτῃ γε ὁμοίως ἔχει, εἴτ᾽ ἔστιν ἄπειρα τὰ κατ᾽ αὐτοῦ κατηγορούμενα, εἴτ᾽ ἀμφότερά ἐστι τὰ ἀπορηθέντα ἄπειρα. πλὴν εἰ μὴ ὁμοίως ἐνδέχεται ἀντιστρέφειν, ἀλλὰ τὸ μὲν, ὡς συμβεβηκὸς, τὸ δ᾽ ὡς κατηγορίαν, ὅτι μὲν οὖν μεταξὺ οὐκ ἐνδέχεται ἄπειρα εἶναι, εἰ ἐπὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ ἄνω ἵστανται αἱ κατηγορίαι, δῆλον. λέγω δ᾽ ἄνω μὲν, τὴν ἐπὶ τὸ καθόλου μᾶλλον, κάτω δὲ, τὴν ἐπὶ τὸ κατὰ μέρος, εἰ γὰρ τοῦ α κατηγορουμένου κατὰ τοῦ ζ, ἄπειρα τὰ μεταξὺ ἐφ᾽ ὧν β, δῆλον ὅτι ἐνδέχοιτ᾽ ἂν, ὥστε καὶ ἀπὸ τοῦ α ἐπὶ τὸ κάτω, ἕτερον ἑτέρου κατηγορεῖσθαι εἰς ἄπειρον, πρὶν γὰρ ἐπὶ τὸ ζ ἐλθεῖν, ἄπειρα τὰ μεταξὺ καὶ ἀπὸ τοῦ ζ ἐπὶ τὰ ἄνω ἄπειρα, πρὶν ἐπὶ τὸ α ἐλθεῖν, ὥστ᾽ εἰ ταῦτα ἀδύνατα, καὶ τοῦ α καὶ τοῦ ζ, ἀδύνατον ἄπειρα εἶναι τὰ μεταξύ. οὐδὲ γὰρ εἴ τις λέγοι ὅτι τὰ μὲν ἐστὶ τῶν α β γ ἐχόμενα ἀλλήλων, ὥστε μὴ εἶναι μεταξύ. τὰ δ᾽ οὐκ ἔστι λαβεῖν οὐδὲν διαφέρει. ὃ γὰρ ἂν λάβω τῶν β ἔσται πρὸς τὸ α ἢ πρὸς τὸ ζ, ἢ ἄπειρα τὰ μεταξὺ, ἢ οὔ, ἀφ᾽ οὗ δὲ πρῶτον ἄπειρα, εἴτ᾽ εὐθὺς, εἴτε μὴ εὐθὺς, οὐδὲν διαφέρει. τὰ γὰρ μετὰ ταῦτα ἄπειρά ἐστι. φανερὸν δὲ καὶ ἐπὶ τῆς στερητικῆς ἀποδείξεως ὅτι στήσεται, εἴπερ ἐπὶ τῆς κατηγορικῆς ἵσταται ἐπ᾽ ἀμφότερα. ἔστω γὰρ μὴ ἐνδεχόμενον, μήτε ἐπὶ τὸ ἄνω ἀπὸ τοῦ ὑστάτου εἰς ἄπειρον ἰέναι. λέγω δ᾽ ὕστατον, ὃ αὐτὸ μὲν ἄλλῳ μηδενὶ ὑπάρχει, ἐκείνῳ δὲ ἄλλο, οἷον τὸ ζ μήτε

ἀπὸ

μέσων οὐσῶν. οἷον εἰ τὸ α καὶ τῷ γ, καὶ τῷ β ὑπάρχει ἀτόμως. ἐὰν γὰρ ληφθῇ τὸ μὲν α τῷ γ μηδενὶ, τὸ δὲ γ παντὶ τῷ β, ψευδεῖς αἱ προτάσεις. ἐνδέχεται δὲ καὶ τῆς ἑτέρας ψευδοῦς οὔσης, καὶ ταύτης ὁποτέρας ἔτυχεν. ἐγχωρεῖ γὰρ τὴν μὲν α γ ἀληθῆ εἶναι, τὴν δὲ β γ, ψευδῆ. τὴν μὲν α γ ἀληθῆ, ὅτι οὐ πᾶσι τοῖς οὖσιν ὑπάρχει τὸ α, τὴν δὲ γ β ψευδῆ, ὅτι ἀδύνατον ὑπάρχειν τῷ β τὸ γ, ᾧ μηδενὶ ὑπάρχει τὸ α. οὐ γὰρ ἔτι ἀληθὴς ἔσται ἡ α γ πρότασις. ἅμα δὲ εἰ καί εἰσιν ἀμφότεραι ἀληθεῖς, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀληθές. ἀλλὰ καὶ τὴν γ β ἐνδέχεται ἀληθῆ εἶναι, τῆς ἑτέρας οὔσης ψευδοῦς. οἷον εἰ τὸ β καὶ ἐν τῷ γ καὶ ἐν τῷ α ἐστίν. ἀνάγκη γὰρ θάτερον ὑπὸ θάτερον εἶναι, ὥστ' ἂν λάβῃ τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, ψευδὴς ἔσται ἡ πρότασις. φανερὸν οὖν ὅτι καὶ τῆς ἑτέρας ψευδοῦς οὔσης καὶ ἀμφοῖν, ἔσται ψευδὴς ὁ συλλογισμός. ἐν δὲ τῷ μέσῳ σχήματι, ὅλας μὲν εἶναι ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις ψευδεῖς, οὐκ ἐνδέχεται. ὅταν γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχῃ, οὐδὲν ἔσται λαβεῖν ὃ τῷ μὲν ἑτέρῳ παντὶ, θατέρῳ δ' οὐδενὶ ὑπάρξει. δεῖ δ' οὕτως λαμβάνειν τὰς προτάσεις, ὥστε τῷ μὲν ὑπάρχειν, τῷ δὲ μὴ ὑπάρχειν εἴπερ ἔσται συλλογισμός. εἰ οὖν οὕτως λαμβανόμεναι ψευδεῖς, δῆλον ὡς ἐναντίως ἀνάπαλιν ἕξουσι, τοῦτο δ' ἀδύνατον. Ἐπί τι δ' ἑκάτερον οὐδὲν κωλύει ψευδῆ εἶναι, οἷον εἰ τὸ γ καὶ τῷ α καὶ τῷ β τινὶ ὑπάρχει. ἂν γὰρ τῷ μὲν α ληφθῇ παντὶ ὑπάρχον, τῷ δὲ β μηδενὶ, ψευδεῖς μὲν ἀμφότεραι αἱ προτάσεις, οὐ μέντοι ὅλαι ἀλλ' ἐπί τι, καὶ ἀνάπαλιν δὲ τεθέντος τοῦ στερητικοῦ, ὡσαύτως. τὴν δ' ἑτέραν εἶναι ψευδῆ καὶ ὁποτερανοῦν ἐνδέχεται. ὃ γὰρ ὑπάρχει τῷ α παντὶ, καὶ τῷ β ὑπάρχει. ἐὰν οὖν ληφθῇ τῷ μὲν α ὅλῳ ὑπάρχειν τὸ γ, τῷ δὲ β ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν, ἡ μὲν γ α, ἀληθὴς ἔσται, ἡ δὲ γ β, ψευδής. πάλιν ὃ τῷ β μηδενὶ ὑπάρχει, οὐδὲ τῷ α παντὶ ὑπάρξει. εἰ γὰρ τῷ α, καὶ τῷ β, ἀλλ' οὐχ ὑπῆρχεν. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ γ τῷ μὲν α ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ β μηδενὶ, ἡ μὲν γ β πρότασις, ἀληθὴς, ἡ δ' ἑτέρα, ψευδής. ὁμοίως δὲ καὶ μετατεθέντος τοῦ στερητικοῦ. ὃ γὰρ μηδενὶ ὑπάρχει τῷ α, οὐδὲ τῷ β οὐδενὶ ὑπάρξει. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ γ τῷ μὲν α ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν, τῷ δὲ β ὅλῳ ὑπάρχειν, ἡ μὲν α γ πρότασις, ἀληθὴς ἔσται, ἡ δ' ἑτέρα ψευδής, καὶ πάλιν ὃ παντὶ τῷ β ὑπάρχει, μηδενὶ λαβεῖν τῷ α ὑπάρχον ψεῦδος. ἀνάγκη γὰρ εἰ τῷ β παντὶ καὶ τῷ α τινὶ ὑπάρχειν. ἐὰν οὖν ληφθῇ τῷ μὲν β παντὶ ὑπάρχειν τὸ γ, τῷ δὲ α μηδενὶ, ἡ μὲν γ β ἀληθὴς ἔσται, ἡ δὲ γ α, ψευδής. φανερὸν οὖν ὅτι καὶ ἀμφοτέρων οὐσῶν ψευδῶν, καὶ τῆς ἑτέρας μόνον, ἔσται συλλογισμὸς ἀπατητικὸς ἐν τοῖς ἀτόμοις. Ἐν δὲ τοῖς μὴ ἀτόμως ὑπάρχουσιν ἢ μὴ ὑπάρχουσιν, ὅταν μὲν διὰ τοῦ οἰκείου μέσου γίνηται τοῦ ψεύδους ὁ συλλογισμὸς, οὐχ οἷόν τε ἀμφοτέρας ψευδεῖς εἶναι τὰς προτάσεις, ἀλλὰ μόνον τὴν πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ. λέγω δ' οἰκεῖον μέσον, δι' οὗ γίνεται τῆς ἀντιφάσεως ὁ συλλογισμός. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α τῷ β διὰ μέσου τοῦ γ. ἐπεὶ οὖν ἀνάγκη τὴν γ β καταφατικὴν λαμβάνεσθαι συλλογισμοῦ γινομένου, δῆλον ὅτι ἀεὶ αὕτη ἔσται ἀληθής. οὐ γὰρ ἀντιστρέφεται, ἡ δὲ α γ ψευδής. ταύτης γὰρ ἀντιστρεφομένης, ἐναντίος γίνεται ὁ συλλογισμός. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἐξ ἄλλης συστοιχίας ληφθείη τὸ μέσον οἷον τὸ δ. εἰ καὶ ἐν τῷ α ὅλῳ ἐστὶ, καὶ κατὰ τοῦ β κατηγορεῖται παντός. ἀνάγκη γὰρ τὴν μὲν δ β πρότασιν μένειν, τὴν δ' ἑτέραν ἀντιστρέφεσθαι. ὥσθ' ἡ μὲν ἀεὶ ἀληθὴς, ἡ δ' ἀεὶ ψευδής, καὶ σχεδὸν ἥ γε τοιαύτη ἀπάτη ἡ αὐτή ἐστι τῇ διὰ τοῦ οἰκείου μέσου. ἐὰν δὲ μὴ διὰ τοῦ οἰκείου μέσου γίνηται ὁ συλλογισμὸς, ὅταν μὲν ὑπὸ τὸ α ᾖ τὸ μέσον, τῷ δὲ β μηδενὶ, ὑπάρχῃ, ἀνάγκη ψευδεῖς εἶναι ἀμφοτέρας. ληπτέαι γὰρ ἐναντίως ἢ ὡς ἔχουσιν αἱ προτάσεις, εἰ μέλλει συλλογισμὸς ἔσεσθαι. οὕτως δὲ λαμβανομένων, ἀμφότεραι γίνονται ψευδεῖς. οἷον εἰ τὸ μὲν α ὅλῳ τῷ δ ὑπάρχει, τὸ δὲ δ μηδενὶ τῷ β, ἀντιστραφέντων γὰρ τούτων. συλλογισμὸς ἔσται, καὶ αἱ προτάσεις ἀμφότεραι, ψευδεῖς. ὅταν δὲ μὴ ᾖ ὑπὸ τὸ α τὸ μέσον οἷον τὸ δ, ἡ μὲν α δ ἀληθὴς ἔσται, ἡ δὲ δ β, ψευδής. ἡ μὲν γὰρ α δ ἀληθὴς, ὅτι οὐκ ἦν ἐν τῷ α τὸ δ. ἡ δὲ δ β ψευδὴς, ὅτι εἰ ἦν ἀληθὴς, καὶ τὸ συμπέρασμα ἦν ἀληθὲς, ἀλλ' ἦν ψεῦδος. διὰ δὲ τοῦ μέσου σχήματος γινομένης τῆς ἀπάτης, ἀμφοτέρας μὲν οὐκ ἐνδέχεται ψευδεῖς εἶναι τὰς προτάσεις ὅλας. ὅταν γὰρ ᾖ τὸ β ὑπὸ τὸ α, οὐδὲν ἐνδέχεται τῷ μὲν παντὶ, τῷ δὲ μηδενὶ ὑπάρχειν. καθάπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον. τὴν ἑτέραν δ' ἐγχωρεῖ, καὶ ὁποτέραν ἔτυχεν. εἰ γὰρ τὸ γ καὶ τῷ α καὶ τῷ β ὑπάρχει, ἐὰν ληφθῇ τῷ μὲν α ὑπάρχειν, τῷ δὲ β μὴ ὑπάρχειν, ἡ μὲν α γ ἀληθὴς ἔσται, ἡ δ' ἑτέρα ψευδής. πάλιν εἰ τῷ μὲν β ληφθείη τὸ γ ὑπάρχειν, τῷ δὲ α μηδενὶ, ἡ μὲν γ β ἀληθὴς ἔσται, ἡ δ' ἑτέρα, ψευδής. ἐὰν μὲν οὖν στερητικὸς ᾖ τῆς ἀπάτης ὁ συλλογισμὸς, εἴρηται πότε καὶ διὰ τίνων ἔσται ἡ ἀπάτη. ἐὰν δὲ καταφατικὸς, ὅταν μὲν διὰ τοῦ οἰκείου μέσου, ἀδύνατον ἀμφοτέρας εἶναι ψευδεῖς. ἀνάγκη γὰρ τὴν γ β μένειν, εἴπερ ἔσται συλλογισμός. καθάπερ ἐλέχθη καὶ πρότερον. ὥστε ἡ γ α ἀεὶ ἔσται ψευδής, αὕτη γάρ ἐστιν ἀντιστρεφομένη. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἐξ ἄλλης συστοιχίας λαμβάνοιτο τὸ μέσον, ὥσπερ ἐλέχθη καὶ ἐπὶ τῆς στερητικῆς ἀπάτης, ἀνάγκη γὰρ τὴν μὲν δ β μένειν, τὴν δὲ α δ ἀντιστρέφεσθαι. καὶ ἡ ἀπάτη ἡ αὐτὴ τῇ πρότερον. ὅταν δὲ μὴ διὰ τοῦ οἰκείου ἐὰν μὲν ᾖ τὸ δ ὑπὸ τὸ α, αὕτη μὲν ἔσται ἀληθὴς, ἡ ἑτέρα δὲ ψευδής. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α πλείοσιν ὑπάρχειν,

γὰρ τὸ μὲν ὅτι, τῶν αἰσθητικῶν εἰδέναι, τὸ δὲ διότι, τῶν μαθηματικῶν. οὗτοι γὰρ ἔχουσι τῶν αἰτίων τὰς ἀποδείξεις, καὶ πολλάκις οὐκ ἴσασι τὸ ὅτι, καθάπερ οἱ τὸ καθόλου θεωροῦντες, πολλάκις ἔνια τῶν καθ' ἕκαστον οὐκ ἴσασι δι' ἀνεπισκεψίαν. ἔστι δὲ ταῦτα ὅσα ἕτερόν τι ὄντα τὴν οὐσίαν κέχρηται τοῖς εἴδεσι. τὰ γὰρ μαθήματα, περὶ εἴδη ἐστίν. οὐ γὰρ καθ' ὑποκειμένου τινός. εἰ γὰρ καὶ καθ' ὑποκειμένου τινὸς τὰ γεωμετρικά ἐστιν, ἀλλ' οὐχ ᾗ γεωμετρικά, καθ' ὑποκειμένου. ἔχει δὲ καὶ πρὸς τὴν ὀπτικήν, ὡς αὕτη πρὸς τὴν γεωμετρίαν, ἄλλη πρὸς ταύτην. οἷον τὸ περὶ τῆς ἴριδος. τὸ μὲν γὰρ ὅτι, φυσικοῦ εἰδέναι, τὸ δὲ διότι, ὀπτικοῦ, ἢ ἁπλῶς ἢ τοῦ κατὰ τὸ μάθημα. πολλαὶ δὲ καὶ τῶν μὴ ὑπ' ἀλλήλας ἐπιστημῶν, ἔχουσιν οὕτως, οἷον ἰατρικὴ πρὸς γεωμετρίαν. ὅτι μὲν γὰρ τὰ ἕλκη τὰ περιφερῆ βραδύτερον ὑγιάζεται, τοῦ ἰατροῦ εἰδέναι, διότι δέ, τοῦ γεωμέτρου.

Τῶν δὲ σχημάτων, ἐπιστημονικὸν μάλιστα, τὸ πρῶτόν ἐστιν, αἵ τε γὰρ μαθηματικαὶ τῶν ἐπιστημῶν διὰ τούτου φέρουσι τὰς ἀποδείξεις. οἷον ἀριθμητικὴ καὶ γεωμετρία καὶ ὀπτική, καὶ σχεδὸν ὡς εἰπεῖν, ὅσαι τοῦ διότι ποιοῦνται τὴν σκέψιν. ἢ γὰρ ὅλως, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, καὶ ἐν τοῖς πλείστοις, διὰ τούτου τοῦ σχήματος ὁ τοῦ διότι γίνεται συλλογισμός. ὥστε κἂν διὰ τοῦτ' εἴη μάλιστα ἐπιστημονικόν, κυριώτατον γὰρ τοῦ εἰδέναι, τὸ, διότι θεωρεῖν. εἶτα τὴν τοῦ τί ἐστιν, ἐπιστήμην διὰ τούτου μόνου θηρεῦσαι δυνατόν. ἐν μὲν γὰρ τῷ μέσῳ σχήματι, οὐ γίνεται κατηγορικὸς συλλογισμός, ἡ δὲ τοῦ τί ἐστιν ἐπιστήμη καταφάσεως. ἐν δὲ τῷ ἐσχάτῳ γίνεται μέν, ἀλλ' οὐ καθόλου, τὸ δὲ τί ἐστι τῶν καθόλου ἐστίν. οὐ γὰρ πῇ ἐστι ζῷον δίπουν ὁ ἄνθρωπος. ἔτι τοῦτο μὲν ἐκείνων οὐδὲν προσδεῖται, ἐκεῖνα δὲ διὰ τούτου καταπυκνοῦται καὶ αὔξεται, ἕως ἂν εἰς τὰ ἄμεσα ἔλθῃ. φανερὸν οὖν ὅτι κυριώτατον τοῦ ἐπίστασθαι τὸ πρῶτον σχῆμα. ὥσπερ δὲ ὑπάρχειν τὸ α τῷ β ἐνεδέχετο ἀτόμως, οὕτω καὶ μὴ ὑπάρχειν ἐγχωρεῖ. λέγω δὲ τὸ ἀτόμως ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν, τὸ μὴ εἶναι αὐτῶν μέσον, οὕτω γὰρ οὐκ ἔσται κατ' ἄλλο τὸ ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν. ὅταν μὲν οὖν ἢ τὸ α ἢ τὸ β ἐν ὅλῳ τινὶ ᾖ, ἢ καὶ ἄμφω, οὐκ ἐνδέχεται τὸ α τῷ β πρώτως μὴ ὑπάρχειν. ἔστω γὰρ τὸ α ἐν ὅλῳ τῷ γ, οὐκοῦν εἰ τὸ β μή ἐστιν ἐν ὅλῳ τῷ γ, ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ μὲν α εἶναι ἔν τινι ὅλῳ, τὸ δὲ β μὴ εἶναι ἐν τούτῳ, συλλογισμὸς ἔσται, τοῦ μὴ ὑπάρχειν τὸ α τῷ β. εἰ γὰρ τῷ μὲν α παντὶ τὸ γ, τῷ δὲ β μηδενί, οὐδενὶ τῷ β τὸ α. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν β ἐν ὅλῳ τινί ἐστιν, οἷον ἐν τῷ δ. τὸ μὲν γὰρ δ παντὶ τῷ β ὑπάρχει, τῷ δὲ α οὐδενὶ τὸ δ, ὥστε τὸ α οὐδενὶ τῷ β ὑπάρξει διὰ συλλογισμοῦ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον δειχθήσεται, καὶ εἰ ἄμφω ἐν ὅλῳ τινί ἐστιν, ὅτι ἐνδέχεται τὸ β μὴ εἶναι, ἐν ᾧ ὅλῳ ἐστὶ τὸ α, ἢ πάλιν τὸ α ἐν ᾧ τὸ β. φανερὸν ἐκ τῶν συστοιχιῶν, ὅσαι μὴ ἐπαλλάττουσιν ἀλλήλαις. εἰ γὰρ μηδὲν τῶν ἐν τῇ α γ δ συστοιχίᾳ κατὰ μηδενὸς κατηγορεῖται τῶν ἐν τῇ β ε ζ, τὸ δὲ α ἐν ὅλῳ ἐστὶ τῷ θ, φανερὸν ὅτι τὸ β οὐκ ἔσται ἐν τῷ θ συστοίχῳ ὄντι, ἐπαλλάξουσι γὰρ αἱ συστοιχίαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ β ἐν ὅλῳ τινί ἐστιν. ἐὰν δὲ μηδέτερον ᾖ ἐν ὅλῳ μηδενί, μὴ ὑπάρχῃ δὲ τὸ α τῷ β, ἀνάγκη ἀτόμως μὴ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ ἔσται τι μέσον, ἀνάγκη θάτερον αὐτῶν ἐν ὅλῳ τινὶ εἶναι. ἢ γὰρ ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, ἢ ἐν τῷ μέσῳ ἔσται ὁ συλλογισμός. εἰ μὲν οὖν ἐν τῷ πρώτῳ, τὸ β ἔσται ἐν ὅλῳ τινί. καταφατικὴν γὰρ δεῖ τὴν πρὸς τοῦτο γίνεσθαι πρότασιν. εἰ δ' ἐν τῷ μέσῳ, ὁπότερον ἔτυχε, πρὸς ἀμφοτέροις γὰρ ληφθέντος τοῦ στερητικοῦ, γίνεται συλλογισμός. ἀμφοτέρων δ' ἀποφατικῶν οὐσῶν, οὐκ ἔσται. φανερὸν οὖν ὅτι ἐνδέχεταί τι ἄλλο ἄλλῳ μὴ ὑπάρχειν ἀτόμως, καὶ πότ' ἐνδέχεται, καὶ πῶς, εἰρήκαμεν. ἄγνοια δ' ἡ μὴ κατὰ ἀπόφασιν, ἀλλὰ κατὰ διάθεσιν λεγομένη, ἔστι μὲν ἡ διὰ συλλογισμοῦ γινομένη ἀπάτη. αὕτη δ' ἐν μὲν τοῖς πρώτως ὑπάρχουσιν, ἢ μὴ ὑπάρχουσι συμβαίνει διχῶς. ἢ γὰρ ὅταν ἁπλῶς ὑπολάβῃ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν, ἢ ὅταν διὰ συλλογισμοῦ λάβῃ τὴν ὑπόληψιν. τῆς μὲν οὖν ἁπλῆς ὑπολήψεως, ἁπλῆ ἡ ἀπάτη, τῆς δὲ διὰ συλλογισμοῦ, πλείους. μὴ ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β ἀτόμως, οὐκοῦν ἐὰν συλλογίζηται ὑπάρχειν τὸ α τῷ β, μέσον λαβὼν τὸ γ ἠπατημένος ἔσται διὰ συλλογισμοῦ. ἐνδέχεται μὲν οὖν ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις εἶναι ψευδεῖς. ἐνδέχεται δὲ τὴν ἑτέραν μόνον. εἰ γὰρ μήτε τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχει, μήτε τὸ γ μηδενὶ τῷ β, εἴληπται δ' ἑκατέρα ἀνάπαλιν, ἄμφω ψευδεῖς ἔσονται. ἐγχωρεῖ δ' οὕτως ἔχειν τὸ γ πρὸς τὸ α καὶ τὸ β, ὥστε μήτε ὑπὸ τὸ α εἶναι, μήτε καθόλου τῷ β. τὸ μὲν γὰρ β ἀδύνατον εἶναι ἐν ὅλῳ τινί. πρώτως γὰρ ἐλέγετο αὐτῷ τὸ α μὴ ὑπάρχειν. τὸ δὲ α οὐκ ἀνάγκη πᾶσι τοῖς οὖσιν εἶναι καθόλου, ὥστε ἀμφότεραι ψευδεῖς. ἀλλὰ καὶ τὴν ἑτέραν ἐνδέχεται ἀληθῆ λαμβάνειν. οὐ μέντοι ὁποτέραν ἔτυχεν, ἀλλὰ τὴν α γ. ἡ γὰρ γ β πρότασις ἀεὶ ψευδὴς ἔσται, διὰ τὸ ἐν μηδενὶ εἶναι τὸ β, τὴν δὲ α γ ἐγχωρεῖ. οἷον εἰ τὸ α καὶ τῷ γ καὶ τῷ β ὑπάρχει ἀτόμως. ὅταν γὰρ πρῶτον τὸ αὐτὸ πλειόνων κατηγορῆται, οὐδέτερον οὐδετέρῳ ἔσται. διαφέρει δ' οὐδέν, οὐδ' εἰ μὴ ἀτόμως ὑπάρχει. ἡ μὲν τοῦ ὑπάρχειν ἀπάτη, διὰ τούτων γε καὶ οὕτως γίνεται μόνως. οὐ γὰρ ἦν ἐν ἄλλῳ σχήματι τοῦ ὑπάρχειν συλλογισμός. ἡ δὲ τοῦ μὴ ὑπάρχειν ἔν τε τῷ πρώτῳ καὶ ἐν τῷ μέσῳ σχήματι. πρῶτον οὖν εἴπωμεν ποσαχῶς ἐν τῷ πρώτῳ γίνεται, καὶ πῶς ἐχουσῶν τῶν προτάσεων. ἐνδέχεται μὲν οὖν ἀμφοτέρων ψευδῶν οὐσῶν.

κατάγει γὰρ τοῦτο παντός, καὶ τοῦτο πάλιν κατ' ἄλλου λέγεται παντός. τὸ δὲ κατηγορούμενον οὐ λέγεται πᾶν. ταῦτα δ' ἐστὶν οἷον ὁρᾶν τῇ νοήσει. ἐν δὲ τοῖς λόγοις λανθάνει, ἆρα πᾶς κύκλος σχῆμα; ἂν δὲ γράψῃ, δῆλον. τί δέ; τὰ ἔπη κύκλος; φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν. οὐ δεῖ δ' ἔνστασιν εἰς αὐτὸ φέρειν, ἂν ᾖ ἡ πρότασις ἐπακτική. ὥσπερ γὰρ οὐδὲ πρότασίς ἐστιν, ἣ μὴ ἔστιν ἐπὶ πλειόνων. οὐ γὰρ ἔσται ἐπὶ πάντων. ἐκ τῶν καθόλου δ' ὁ συλλογισμός, δῆλον ὅτι οὐδ' ἔνστασις. αἱ αὐταὶ γὰρ προτάσεις καὶ ἐνστάσεις. ἣν γὰρ φέρει ἔνστασιν, αὕτη γένοιτ' ἂν πρότασις, ἢ ἀποδεικτικὴ ἢ διαλεκτική. Συμβαίνει δ' ἐνίοις ἀσυλλογίστως λέγειν, διὰ τὸ λαμβάνειν ἀμφοτέροις τὰ ἑπόμενα. οἷον καὶ ὁ Καινεὺς ποιεῖ. ὅτι τὸ πῦρ ἐν τῇ πολλαπλασίονι ἀναλογίᾳ, καὶ γὰρ τὸ πῦρ ταχὺ γεννᾶται ὥς φησι. καὶ αὕτη ἡ ἀναλογία οὕτως δ' οὐκ ἔστι συλλογισμός. ἀλλ' εἰ τῇ ταχίστῃ ἀναλογίᾳ ἕπεται ἡ πολυπλάσιος καὶ τῷ πυρί, ἡ ταχίστη ἐν τῇ κινήσει ἀναλογία, ἐνίοτε μὲν γὰρ οὐκ ἐνδέχεται συλλογίσασθαι ἐκ τῶν εἰλημμένων. ὁτὲ δὲ ἐνδέχεται, ἀλλ' οὐχ ὁρᾶται, εἰ δ' ἦν ἀδύνατον ἐκ ψευδῶν ἀληθὲς δεῖξαι, ῥᾴδιον ἂν ἦν τὸ ἀναλύειν. ἀντέστρεφε γὰρ ἂν ἐξ ἀνάγκης. ἔστω γὰρ τὸ α ὄν, τούτου δ' ὄντος, ταδὶ ἔστιν ἃ οἶδα ὅτι ἔστιν, οἷον τὸ β ἐκ τούτων ἄρα δείξω ὅτι ἔστιν ἐκεῖνο. ἀντιστρέφει δὲ μᾶλλον τὰ ἐν τοῖς μαθήμασιν, ὅτι οὐδὲν συμβεβηκὸς λαμβάνουσιν, ἀλλὰ καὶ τούτῳ διαφέρουσι τῶν ἐν τοῖς διαλόγοις, ἀλλ' ὁρισμούς. αὔξεται δ' οὐ διὰ τῶν μέσων, ἀλλὰ τῷ προσλαμβάνειν, οἷον τὸ α τοῦ β, τοῦτο δὲ τοῦ γ, πάλιν τοῦτο τοῦ δ, καὶ τοῦτ' εἰς ἄπειρον, καὶ εἰς τὸ πλάγιον, οἷον τὸ α καὶ κατὰ τοῦ β, καὶ κατὰ τοῦ ε, οἷον ἔστιν ἀριθμὸς ποσός, ἢ καὶ ἄπειρος, τοῦτο ἐφ' ᾧ α, ὁ περιττὸς ἀριθμὸς ποσός, ἐφ' οὗ β, ἀριθμὸς περιττός, ἐφ' οὗ γ. ἔστιν ἄρα τὸ α κατὰ τοῦ γ, καὶ ἔστιν ὁ ἄρτιος ποσός, ἀριθμός, ἐφ' οὗ δ, ὁ ἄρτιος ἀριθμός, ἐφ' οὗ ε, ἔστιν ἄρα τὸ α κατὰ τοῦ ε.

Τὸ δ' ὅτι διαφέρει καὶ τὸ διότι ἐπίστασθαι, πρῶτον μὲν ἐν τῇ αὐτῇ ἐπιστήμῃ, καὶ ἐν ταύτῃ διχῶς, ἕνα μὲν τρόπον, ἐὰν μὴ δι' ἀμέσων γίνηται ὁ συλλογισμός. οὐ γὰρ λαμβάνεται τὸ πρῶτον αἴτιον, ἡ δὲ τοῦ διότι ἐπιστήμη, κατὰ τὸ πρῶτον αἴτιον, ἄλλον δέ, δι' ἀμέσων μέν, ἀλλὰ μὴ διὰ τοῦ αἰτίου, ἀλλὰ τῶν ἀντιστρεφόντων, διὰ τοῦ γνωριμωτέρου. κωλύει γὰρ οὐδὲν τῶν ἀντικατηγορουμένων γνωριμώτερον εἶναι ἐνίοτε τὸ μὴ αἴτιον, ὥστ' ἔσται διὰ τούτου ἡ ἀπόδειξις. οἷον, ὅτι ἐγγὺς οἱ πλάνητες, διὰ τοῦ μὴ στίλβειν. ἔστω ἐφ' ᾧ γ, πλάνητες, ἐφ' ᾧ β, τὸ μὴ στίλβειν, ἐφ' ᾧ α, τὸ ἐγγὺς εἶναι, ἀληθὲς δὲ τὸ β κατὰ τοῦ γ εἰπεῖν. οἱ γὰρ πλάνητες οὐ στίλβουσιν, ἀλλὰ καὶ τὸ α κατὰ τοῦ β, τὸ γὰρ μὴ στίλβον, ἐγγύς ἐστι, τοῦτο δ' εἰλήφθω δι' ἐπαγωγῆς, ἢ δι' αἰσθήσεως. ἀνάγκη οὖν τὸ α τῷ γ ὑπάρχειν. ὥστ' ἀποδέδεικται ὅτι οἱ πλάνητες ἐγγύς εἰσιν, οὗτος οὖν ὁ συλλογισμός, οὐ τοῦ διότι, ἀλλὰ τοῦ ὅτι ἐστίν. οὐ γὰρ διὰ τὸ μὴ στίλβειν ἐγγύς εἰσιν, ἀλλὰ διὰ τὸ ἐγγὺς εἶναι, οὐ στίλβουσιν.

Ἐγχωρεῖ δὲ καὶ διὰ θατέρου, θάτερον δειχθῆναι, καὶ ἔσται τοῦ διότι ἡ ἀπόδειξις. οἷον ἔστω τὸ γ, πλάνητες, ἐφ' ᾧ β, τὸ ἐγγὺς εἶναι, τὸ α, τὸ μὴ στίλβειν, ὑπάρχει δὴ καὶ τὸ β τῷ γ καὶ τὸ α τῷ β. τὸ μὴ στίλβειν, ὥστε καὶ τὸ α τῷ γ, καὶ ἔστι τοῦ διότι ὁ συλλογισμός. εἴληπται γὰρ τὸ πρῶτον αἴτιον. πάλιν ὡς τὴν σελήνην δεικνύουσιν ὅτι σφαιροειδὴς διὰ τῶν αὐξήσεων. εἰ γὰρ τὸ αὐξανόμενον οὕτως, σφαιροειδές. αὐξάνει δ' ἡ σελήνη, φανερόν, ὅτι σφαιροειδής. οὕτως μὲν οὖν τοῦ ὅτι γέγονεν ὁ συλλογισμός. ἀνάπαλιν δὲ τεθέντος τοῦ μέσου τοῦ διότι. οὐ γὰρ διὰ τὰς αὐξήσεις, σφαιροειδής ἐστιν. ἀλλὰ διὰ τὸ σφαιροειδὴς εἶναι, λαμβάνει τὰς αὐξήσεις τοιαύτας. σελήνη, ἐφ' ᾧ γ, σφαιροειδής, ἐφ' ᾧ β, αὔξησις, ἐφ' ᾧ α, ἐφ' ὧν δὲ τὰ μέσα μὴ ἀντιστρέφει, καὶ ἔστι γνωριμώτερον τὸ ἀναίτιον, τὸ ὅτι μὲν δείκνυται τὸ διότι δ' οὔ. Ἔτι ἐφ' ὧν τὸ μέσον ἔξω τίθεται, καὶ γὰρ ἐν τούτοις, τοῦ ὅτι, καὶ οὐ τοῦ διότι ἡ ἀπόδειξις. οὐ γὰρ λέγεται τὸ αἴτιον, οἷον διατί οὐκ ἀναπνεῖ ὁ τοῖχος, ὅτι οὐ ζῷον. εἰ γὰρ τοῦτο τοῦ μὴ ἀναπνεῖν αἴτιον, ἔδει τὸ ζῷον, εἶναι αἴτιον τοῦ ἀναπνεῖν. οἷον εἰ ἡ ἀπόφασις αἰτία τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἡ κατάφασις αἰτία τοῦ ὑπάρχειν. ὥσπερ εἰ τὸ ἀσύμμετρα εἶναι τὰ θερμὰ καὶ ψυχρὰ τοῦ μὴ ὑγιαίνειν, τὸ σύμμετρα εἶναι, τοῦ ὑγιαίνειν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἡ κατάφασις τοῦ ὑπάρχειν, ἡ ἀπόφασις τοῦ μὴ ὑπάρχειν. ἐπὶ δὲ τῶν οὕτως ἀποδεδομένων, οὐ συμβαίνει τὸ λεχθέν. οὐ γὰρ ἅπαν ἀναπνεῖ ζῷον. ὁ δὲ συλλογισμὸς γίνεται τῆς τοιαύτης αἰτίας, ἐν τῷ μέσῳ σχήματι. οἷον ἔστω τὸ α ζῷον, ἐφ' ᾧ τὸ β, τὸ ἀναπνεῖν, ἐφ' ᾧ γ τοῖχος. τῷ μὲν οὖν β παντὶ ὑπάρχει τὸ α. πᾶν γὰρ τὸ ἀναπνέον ζῷον, τῷ δὲ γ οὐδενί, ὥστε τὸ β τῷ γ οὐδενί, οὐκ ἄρα ἀναπνεῖ ὁ τοῖχος.

Ἐοίκασι δὲ αἱ τοιαῦται τῶν αἰτιῶν, τοῖς καθ' ὑπερβολὴν εἰρημένοις. τοῦτο δ' ἔστι τὸ πλεῖον ἀποστήσαντα τὸ μέσον εἰπεῖν. οἷον τὸ τοῦ Ἀναχάρσιδος, ὅτι ἐν Σκύθαις οὐκ εἰσὶν αὐλητρίδες, οὐδὲ γὰρ ἄμπελοι, κατὰ μὲν δὴ τὴν αὐτὴν ἐπιστήμην, καὶ κατὰ τὴν τῶν μέσων θέσιν, αὗται διαφοραί εἰσι τοῦ ὅτι πρὸς τὸν διότι συλλογισμόν. ἄλλον δὲ τρόπον διαφέρει τὸ διότι τοῦ ὅτι, τὸ δι' ἄλλης ἐπιστήμης ἑκάτερον θεωρεῖν. τοιαῦτα δ' ἐστίν, ὅσα οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα, ὥστ' εἶναι θάτερον, ὑπὸ θάτερον. οἷον τὰ ὀπτικά, πρὸς γεωμετρίαν, καὶ τὰ μηχανικὰ πρὸς στερεομετρίαν, καὶ τὰ ἁρμονικὰ πρὸς ἀριθμητικήν, καὶ τὰ φαινόμενα πρὸς ἀστρολογικήν, σχεδὸν δὲ συνώνυμοί εἰσι, τούτων τῶν ἐπιστημῶν ἔνιαι. οἷον ἀστρολογία, ἥ τε μαθηματικὴ καὶ ἡ ναυτική, καὶ ἁρμονική, ἥ τε μαθηματική, καὶ ἡ κατὰ τὴν ἀκοήν. ἐνταῦθα

ψυχρόν, καὶ τὰ πάθη μὴ λαμβάνειν τί σημαίνει, ἂν ᾖ δῆλα, ὥσπερ οὐδὲ τὰ κοινὰ, οὐ λαμβάνει τί σημαίνει τὸ ἴσα ἀπὸ ἴσων ἀφελεῖν, ὅτι γνώριμον, ἀλλ' οὐδὲν ἧττον τῇ γε φύσει τρία ταῦτά ἐστι, περὶ ὅ τε δείκνυσι, καὶ ἃ δείκνυσι, καὶ ἐξ ὧν. οὐκ ἔστι δ' ὑπόθεσις οὐδ' αἴτημα ὃ ἀνάγκη εἶναι δι' αὑτὸ καὶ δοκεῖν ἀνάγκη. οὐ γὰρ πρὸς τὸν ἔξω λόγον ἡ ἀπόδειξις, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἐν τῇ ψυχῇ. ἐπεὶ οὐδὲ συλλογισμός. ἀεὶ γὰρ ἔστιν ἐνστῆναι πρὸς τὸν ἔξω λόγον, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἔσω λόγον οὐκ ἀεί.

Ὅσα μὲν οὖν δεικτὰ ὄντα λαμβάνει αὐτὸς μὴ δείξας, ταῦτα, ἐὰν μὲν δοκοῦντα λαμβάνῃ τῷ μανθάνοντι ὑποτίθεται, καὶ ἔστιν οὐχ ἁπλῶς ὑπόθεσις, ἀλλὰ πρὸς ἐκεῖνον μόνον. ἐὰν δὲ ἢ μηδεμιᾶς ἐνούσης δόξης, ἢ καὶ ἐναντίας ἐνούσης λαμβάνῃ, τὸ αὐτὸ αἰτεῖται, καὶ τούτῳ διαφέρει ὑπόθεσις καὶ αἴτημα. ἔστι γὰρ αἴτημα τὸ ὑπεναντίον τοῦ μανθάνοντος τῇ δόξῃ, ἢ ὃ ἄν τις ἀποδεικτὸν ὂν λαμβάνῃ, καὶ χρῆται μὴ δείξας. οἱ μὲν οὖν ὅροι, οὐκ εἰσὶν ὑποθέσεις. οὐδὲ γὰρ εἶναι ἢ μὴ εἶναι λέγονται, ἀλλ' ἐν ταῖς προτάσεσιν αἱ ὑποθέσεις, τοὺς δ' ὅρους μόνον ξυνίεσθαι δεῖ. τοῦτο δ' οὐχ ὑπόθεσις, εἰ μὴ καὶ τὸ ἀκούειν ὑπόθεσίν τις φήσειεν εἶναι. ἀλλ' ὅσων ὄντων τῷ ἐκεῖνα εἶναι, γίνεται τὸ συμπέρασμα. οὐδ' ὁ γεωμέτρης ψευδῆ ὑποτίθεται, ὥσπερ τινὲς ἔφασαν λέγοντες, ὡς οὐ δεῖ τῷ ψεύδει χρῆσθαι. τὸν δὲ γεωμέτρην ψεύδεσθαι λέγοντα ποδιαίαν τὴν οὐ ποδιαίαν, ἢ εὐθεῖαν τὴν γεγραμμένην, οὐκ εὐθεῖαν οὖσαν. ὁ δὲ γεωμέτρης οὐδὲν συμπεραίνεται τῷ τήνδε εἶναι γραμμὴν, ἣν αὐτὸς ἔφθεγκται, ἀλλὰ τὰ διὰ τούτων δηλούμενα. ἔτι τὸ αἴτημα καὶ ὑπόθεσις πᾶσα ἢ ὡς ὅλον, ἢ ὡς ἐν μέρει, οἱ δ' ὅροι, οὐδέτερον τούτων. εἴδη μὲν οὖν εἶναι ἤ ἕν τι παρὰ τὰ πολλὰ, οὐκ ἀνάγκη εἰ ἀπόδειξις ἔσται, εἶναι μέντοι ἓν κατὰ πολλῶν, ἀληθὲς εἰπεῖν ἀνάγκη, οὐ γὰρ ἔσται τὸ καθόλου ἂν μὴ τοῦτο ᾖ. ἐὰν δὲ τὸ καθόλου μὴ ᾖ, τὸ μέσον οὐκ ἔσται, ὥστ' οὐδ' ἀπόδειξις. δεῖ ἄρα τί ἓν καὶ τὸ αὐτὸ ἐπὶ πλειόνων εἶναι μὴ ὁμώνυμον, τὸ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι ἅμα φάναι καὶ ἀποφάναι, οὐδεμία λαμβάνει ἀπόδειξις, ἀλλ' ἢ ἐὰν δέῃ δεῖξαι καὶ τὸ συμπέρασμα οὕτως, δείκνυται δὲ λαβοῦσι τὸ πρῶτον κατὰ τοῦ μέσου, ὅτι ἀληθὲς, ἀποφάναι δ' οὐκ ἀληθές. τὸ δὲ μέσον οὐδὲν διαφέρει εἶναι καὶ μὴ εἶναι λαβεῖν. ὡς δ' αὔτως καὶ τὸ τρίτον. εἰ γὰρ ἐδόθη καθ' οὗ ἄνθρωπον ἀληθὲς εἰπεῖν, εἰ καὶ μὴ ἄνθρωπον ἀληθὲς, ἀλλ' ἢ μόνον ἄνθρωπον ζῷον εἶναι, μὴ ζῷον δὲ μή. ἔσται γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν Καλλίαν εἰ καὶ μὴ Καλλίαν, ὅμως ζῷον, μὴ ζῷον δ' οὔ. αἴτιον δὲ, ὅτι τὸ πρῶτον οὐ μόνον κατὰ τοῦ μέσου λέγεται, ἀλλὰ καὶ κατ' ἄλλου, διὰ τὸ εἶναι ἐπὶ πλειόνων. ὥστ' οὐδ' εἰ τὸ μέσον, καὶ αὐτό ἐστι καὶ μὴ αὐτό, πρὸς τὸ συμπέρασμα οὐδὲν διαφέρει. Τὸ δ' ἅπαν φάναι ἢ ἀποφάναι, ἡ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπόδειξις λαμβάνει, καὶ ταῦτα, οὐδ' αἰεὶ καθόλου, ἀλλ' ὅσον ἱκανὸν, ἱκανὸν δ' ἐπὶ τοῦ γένους. λέγω δ' ἐπὶ τοῦ γένους, οἷον περὶ ὃ γένος τὰς ἀποδείξεις φέρει, ὥσπερ εἴρηται καὶ πρότερον.

Ἐπικοινωνοῦσι δὲ πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι ἀλλήλαις κατὰ τὰ κοινά. Κοινὰ δὲ λέγω οἷς χρῶνται ὡς ἐκ τούτων ἀποδεικνύντες, ἀλλ' οὐ περὶ ὧν δεικνύουσιν, οὐδ' ὃ δεικνύουσι. Καὶ ἡ διαλεκτικὴ πάσαις, καὶ εἴ τις καθόλου πειρῷτο δεικνύναι τὰ κοινά. οἷον ὅτι ἅπαν φάναι ἢ ἀποφάναι, ἢ ὅτι ἴσα ἀπὸ ἴσων, ἢ τῶν τοιούτων ἄττα. ἡ δὲ διαλεκτικὴ, οὐκ ἔστιν οὕτως ὡρισμένων τινῶν, οὐδὲ γένους ἑνός τινος, οὐ γὰρ ἂν ἠρώτα, ἀποδεικνύντα γὰρ οὐκ ἔστιν ἐρωτᾶν, διὰ τὸ τῶν ἀντικειμένων ὄντων μὴ δείκνυσθαι τὸ αὐτό. δέδεικται δὲ τοῦτο ἐν τοῖς περὶ συλλογισμοῦ. εἰ δὲ τὸ αὐτό ἐστιν ἐρώτημα συλλογιστικὸν, καὶ πρότασις ἀντιφάσεως, προτάσεις δὲ καθ' ἑκάστην ἐπιστήμην ἐξ ὧν ὁ συλλογισμὸς ὁ καθ' ἑκάστην, εἴη τι ἐρώτημα ἐπιστημονικὸν, ἐξ ὧν ὁ καθ' ἑκάστην οἰκεῖος γίνεται συλλογισμός. δῆλον ἄρα ὅτι οὐ πᾶν ἐρώτημα γεωμετρικὸν ἂν εἴη, οὐδ' ἰατρικὸν, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ἀλλ' ἐξ ὧν ἢ δείκνυταί τι περὶ ὧν ἡ γεωμετρία ἐστὶν, ἢ ἐκ τῶν αὐτῶν δείκνυται τῇ γεωμετρίᾳ ὥσπερ τὰ ὀπτικά. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. καὶ περὶ μὲν τούτων, καὶ λόγον ὑφεκτέον ἐκ τῶν γεωμετρικῶν ἀρχῶν καὶ συμπερασμάτων. περὶ δὲ τῶν ἀρχῶν λόγον οὐχ ὑφεκτέον τῷ γεωμέτρῃ ᾗ γεωμέτρης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν. Οὔτε πᾶν ἄρα ἕκαστον ἐπιστήμονα ἐρώτημα ἐρωτητέον, οὔθ' ἅπαν τὸ ἐρωτώμενον ἀποκριτέον περὶ ἑκάστου, ἀλλὰ τὰ κατὰ τὴν ἐπιστήμην διορισθέντα. Εἰ δὲ διαλέξεται γεωμέτρῃ ᾗ γεωμέτρης οὕτως, φανερὸν ὅτι καὶ καλῶς, ἐὰν ἐκ τούτων τι δεικνύῃ, εἰ δὲ μὴ, οὐ καλῶς. Δῆλον δ' ὅτι οὐδ' ἐλέγχει γεωμέτρην, ἀλλ' ἢ κατὰ συμβεβηκός. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη ἐν ἀγεωμετρήτοις περὶ γεωμετρίας διαλεκτέον. λήσει γὰρ ὁ φαύλως διαλεγόμενος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν. Ἐπεὶ δ' ἔστι γεωμετρικὰ ἐρωτήματα, ἆρ' ἔστι καὶ ἀγεωμέτρητα, καὶ παρ' ἑκάστην ἐπιστήμην τὰ κατὰ τὴν ἄγνοιαν τὴν ποίαν γεωμετρικά ἐστι. Καὶ πότερον ὁ κατὰ τὴν ἄγνοιαν συλλογισμὸς, ὁ ἐκ τῶν ἀντικειμένων συλλογισμὸς, ἢ ὁ παραλογισμός. Κατὰ γεωμετρίαν δὲ, ἢ ἐξ ἄλλης τέχνης, οἷον τὸ μουσικόν ἐστιν ἐρώτημα ἀγεωμέτρητον περὶ γεωμετρίας. τὸ δὲ τὰς παραλλήλους συμπίπτειν οἴεσθαι, γεωμετρικόν πως καὶ ἀγεωμέτρητον ἄλλον τρόπον, διττὸν γὰρ τοῦτο. ὥσπερ τὸ ἄρρυθμον, καὶ τὸ μὲν ἕτερον ἀγεωμέτρητον τῷ μὴ ἔχειν, ὥσπερ τὸ ἄρρυθμον, τὸ δ' ἕτερον, τῷ φαύλως ἔχειν, καὶ ἡ ἄγνοια αὕτη ἡ ἐκ τῶν τοιούτων ἀρχῶν ἐναντία. ἐν δὲ τοῖς μαθήμασιν, οὐκ ἔστιν ὁμοίως ὁ παραλογισμὸς, ὅτι τὸ μέσον ἐστὶν ἀεὶ διττόν.

κατά γε

ἀπόδειξις ἀεὶ ἔχει τὸ γένος περὶ ὃ ἡ ἀπόδειξις, καὶ αἱ ἄλλαι ὁμοίως. ὥστε ἢ ἁπλῶς ἀνάγκη τὸ αὐτὸ εἶναι γένος, ἢ πῇ, εἰ μέλλει ἡ ἀπόδειξις μεταβαίνειν. ἄλλως δ' ὅτι ἀδύνατον, δῆλον. Ἐκ γὰρ τοῦ αὐτοῦ γένους, ἀνάγκη τὰ ἄκρα καὶ τὰ μέσα εἶναι. εἰ γὰρ μὴ καθ' αὑτά, συμβεβηκότα ἔσται. διὰ τοῦτο τῇ γεωμετρίᾳ οὐκ ἔστι δεῖξαι ὅτι τῶν ἐναντίων μία ἐπιστήμη, ἀλλ' οὐδ' ὅτι οἱ δύο κύβοι κύβος, οὐδ' ἄλλη ἐπιστήμη τὸ ἑτέρας, ἀλλ' ἢ ὅσα οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα, ὥστ' εἶναι θάτερον ὑπὸ θάτερον. οἷον τὰ ὀπτικὰ πρὸς γεωμετρίαν, καὶ τὰ ἁρμονικὰ πρὸς ἀριθμητικήν, οὐδ' εἴ τι ὑπάρχει ταῖς γραμμαῖς μὴ ᾗ γραμμαί, καὶ ἢ ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν ἰδίων. οἷον ἡ καλλίστη τῶν γραμμῶν ἡ εὐθεῖα, ἢ εἰ ἐναντίως ἔχει τῇ περιφερείᾳ, οὐ γὰρ ᾗ τὸ ἴδιον γένος αὐτῶν ὑπάρχει, ἀλλ' ᾗ κοινόν τι. φανερὸν δὲ καὶ ἐὰν ὦσιν αἱ προτάσεις καθόλου ἐξ ὧν ὁ συλλογισμός, ὅτι ἀνάγκη καὶ τὸ συμπέρασμα ἀΐδιον εἶναι τῆς τοιαύτης ἀποδείξεως, καὶ τῆς ἁπλῶς εἰπεῖν ἀποδείξεως. οὐκ ἔστιν ἄρα ἀπόδειξις τῶν φθαρτῶν οὐδ' ἐπιστήμη ἁπλῶς, ἀλλ' οὕτως ὥσπερ κατὰ συμβεβηκός, ὅτι οὐ καθόλου αὐτοῦ ἐστιν, ἀλλὰ ποτέ, καὶ πώς. ὅταν δ' ᾖ τοιαύτη, ἀνάγκη τὴν ἑτέραν μὴ καθόλου εἶναι πρότασιν καὶ φθαρτήν. φθαρτὴν μὲν ὅτι καὶ τὸ συμπέρασμα οὔσης, μὴ καθόλου δέ, ὅτι ὃ μὲν ἔσται, ὃ δὲ οὐκ ἔσται ἐφ' ὧν. ὥστε οὐκ ἔστι συλλογίσασθαι καθόλου, ἀλλ' ὅτι νῦν. ὁμοίως δ' ἔχει καὶ περὶ ὁρισμούς, ἐπείπερ ἐστὶν ὁ ὁρισμὸς ἢ ἀρχὴ ἀποδείξεως, ἢ ἀπόδειξις θέσει διαφέρουσα, ἢ συμπέρασμά τι ἀποδείξεως. αἱ δὲ τῶν πολλάκις γινομένων ἀποδείξεις καὶ ἐπιστῆμαι. οἷον σελήνης ἐκλείψεως, δῆλον ὅτι ᾗ μὲν τοιαίδ' εἰσίν, ἀεὶ εἰσίν, ᾗ δ' οὐκ ἀεί, κατὰ μέρος εἰσίν, ὥσπερ δ' ἡ ἔκλειψις, ὡσαύτως τοῖς ἄλλοις. ἐπεὶ δὲ φανερὸν ὅτι ἕκαστον ἀποδεῖξαι οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ἢ ἐκ τῶν ἑκάστου ἀρχῶν, ἂν τὸ δεικνύμενον ὑπάρχῃ ᾗ ἐκεῖνο, οὐκ ἔστι τὸ ἐπίστασθαι τοῦτο, ἂν ἐξ ἀληθῶν καὶ ἀναποδείκτων δειχθῇ καὶ ἀμέσων. ἔστι γὰρ οὕτως δεῖξαι ὥσπερ Βρύσων τὸν τετραγωνισμόν. κατὰ κοινόν τι γὰρ δεικνύουσιν οἱ τοιοῦτοι λόγοι, ὃ καὶ ἑτέρῳ ὑπάρξει, διὸ καὶ ἐπ' ἄλλων ἐφαρμόττουσιν οἱ λόγοι οὐ συγγενῶν. οὐκοῦν οὐχ ᾗ ἐκεῖνο ἐπίσταται, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός. οὐ γὰρ ἂν ἐφήρμοττεν ἡ ἀπόδειξις, καὶ ἐπ' ἄλλο γένος. ἕκαστον δ' ἐπιστάμεθα μὴ κατὰ συμβεβηκός, ὅταν κατ' ἐκεῖνο γινώσκωμεν καθ' ὃ ὑπάρχει ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν ἐκείνου ᾗ ἐκεῖνο. οἷον τὸ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχειν ᾧ ὑπάρχει καθ' αὑτὸ τὸ εἰρημένον, ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν τούτου. ὥστ' εἰ καθ' αὑτὸ κἀκεῖνο ὑπάρχει, ᾧ ὑπάρχει, ἀνάγκη τὸ μέσον ἐν τῇ αὐτῇ συγγενείᾳ εἶναι. εἰ δὲ μή, ἀλλ' ὡς τὰ ἁρμονικὰ δι' ἀριθμητικῆς. τὰ δὲ τοιαῦτα δείκνυται μὲν ὡσαύτως. διαφέρει δέ. τὸ μὲν γὰρ ὅτι, ἑτέρας ἐπιστήμης, τὸ γὰρ ὑποκείμενον γένος, ἕτερον, τὸ δὲ διότι, τῆς ἄνω, ἧς καθ' αὑτὰ τὰ πάθη ἐστίν. ὥστε καὶ ἐκ τούτων φανερόν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀποδεῖξαι ἕκαστον ἁπλῶς, ἀλλ' ἢ ἐκ τῶν ἰδίων ἀρχῶν. ἀλλὰ τούτων αἱ ἀρχαὶ ἔχουσι τὸ κοινόν, εἰ δὲ φανερὸν τοῦτο, φανερὸν καὶ ὅτι οὐκ ἔστι τὰς ἑκάστου ἰδίας ἀρχὰς ἀποδεῖξαι. ἔσονται γὰρ ἐκεῖναι ἁπάντων ἀρχαί, καὶ ἐπιστήμη ἡ ἐκείνων, κυρία πάντων. καὶ γὰρ ἐπίσταται μᾶλλον ὁ ἐκ τῶν ἀνωτέρων αἰτίων εἰδώς. ἐκ τῶν προτέρων γὰρ οἶδεν, ὅταν μὴ ἐξ αἰτιατῶν εἰδῇ αἰτίων. ὥστ' εἰ μᾶλλον οἶδε, καὶ μάλιστα, κἂν ἐπιστήμη ἐκείνη εἴη καὶ μᾶλλον καὶ μάλιστα. ἡ δ' ἀπόδειξις, οὐκ ἐφαρμόττει ἐπ' ἄλλο γένος, ἀλλ' ἢ ὡς εἴρηται, αἱ γεωμετρικαὶ ἐπὶ τὰς ὀπτικὰς ἢ μηχανικάς, καὶ αἱ ἀριθμητικαὶ ἐπὶ τὰς ἁρμονικάς. χαλεπὸν δ' ἐστὶ τὸ γνῶναι εἰ οἶδεν ἢ μή. χαλεπὸν γὰρ τὸ γνῶναι εἰ ἐκ τῶν ἑκάστου ἀρχῶν ἴσμεν ἢ μή, ὅπερ ἐστὶ τὸ εἰδέναι, οἰόμεθα δ' ἂν ἔχωμεν ἐξ ἀληθῶν τινῶν συλλογισμῶν καὶ πρώτων ἐπίστασθαι, τὸ δ' οὐκ ἔστιν. ἀλλὰ συγγενῆ δεῖ εἶναι τοῖς πρώτοις.

Λέγω δ' ἀρχὰς ἐν ἑκάστῳ γένει ταύτας, ἃς ὅτι ἔστι μὴ ἐνδέχεται δεῖξαι. τί μὲν οὖν σημαίνει καὶ τὰ πρῶτα καὶ τὰ ἐκ τούτων, λαμβάνεται. ὅτι δ' ἔστι, τὰς μὲν ἀρχὰς ἀνάγκη λαμβάνειν, τὰ δ' ἄλλα δεικνύναι, οἷον τί μονάς, ἢ τί τὸ εὐθύ, καὶ τρίγωνον, εἶναι δὲ τὴν μὲν μονάδα λαβεῖν, καὶ τὸ μέγεθος. τὰ δ' ἕτερα δεικνύναι. ἔστι δ' οἷς χρῶνται ἐν ταῖς ἀποδεικτικαῖς ἐπιστήμαις, τὰ μὲν ἴδια ἑκάστης ἐπιστήμης, τὰ δέ, κοινά. κοινὰ δέ, κατ' ἀναλογίαν. ἐπεὶ χρήσιμόν γε ὅσον ἐν τῷ ὑπὸ τὴν ἐπιστήμην γένει. ἴδια μέν, οἷον γραμμὴν εἶναι τοιανδί, καὶ τὸ εὐθύ. κοινὰ δέ, οἷον τό, ἴσα ἀπὸ ἴσων ἴσα ἂν ἀφέλῃ, ὅτι ἴσα τὰ λοιπά. ἱκανὸν δ' ἕκαστον τούτων, ὅσον ἐν τῷ γένει. ταὐτὸν γὰρ ποιήσει, κἂν μὴ κατὰ πάντων λάβῃ, ἀλλ' ἐπὶ μεγεθῶν μόνων τῷ δ' ἀριθμητικῷ, ἐπ' ἀριθμῶν. ἔστι δ' ἴδια μέν, καὶ ἃ λαμβάνεται εἶναι, περὶ ἃ ἡ ἐπιστήμη θεωρεῖ τὰ ὑπάρχοντα καθ' αὑτά. οἷον μονάδας ἡ ἀριθμητική, ἡ δὲ γεωμετρία, σημεῖα καὶ γραμμάς. ταῦτα γὰρ λαμβάνουσι τὸ εἶναι καὶ τοδὶ εἶναι, τὰ δὲ τούτων πάθη καθ' αὑτά, τί μὲν σημαίνει ἕκαστον λαμβάνουσιν. οἷον ἡ μὲν ἀριθμητική, τί περιττόν, ἢ ἄρτιον, ἢ τετράγωνον, ἢ κύβος. ἡ δὲ γεωμετρία τί τὸ ἄλογον, ἢ τί τὸ κεκλάσθαι ἢ νεύειν, ὅτι δ' ἔστι δεικνύουσι διά τε τῶν κοινῶν καὶ ἐκ τῶν ἀποδεδειγμένων. καὶ ἡ ἀστρολογία ὡσαύτως. πᾶσα γὰρ ἀποδεικτικὴ ἐπιστήμη, περὶ τρία ἐστίν, ὅσα τε εἶναι τίθεται, ταῦτα δ' ἐστὶ τὸ γένος, οὗ τῶν καθ' αὑτὰ παθημάτων ἐστὶ θεωρητική, καὶ τὰ κοινὰ ἃ λεγόμενα ἀξιώματα, ἐξ ὧν πρώτων ἀποδεικνύουσι, καὶ τρίτον τὰ πάθη, ὧν τί σημαίνει ἕκαστον λαμβάνει.

Ἐνίας μέντοι ἐπιστήμας οὐδὲν κωλύει ἔνια τούτων παρορᾶν. οἷον τὸ γένος μὴ ὑποτίθεσθαι εἶναι, ἂν ᾖ φανερὸν ὅτι ἔστιν. οὐ γὰρ ὁμοίως δῆλον, ὅτι ὁ ἀριθμός ἐστι, καὶ ὅτι θερμὸν καὶ

ἑκάστῳ, ἢ πᾶσιν, εἰ δὲ μὴ ταὐτὸν, ἀλλ' ἕτερον, ὑπάρχει δ' ᾗ τρίγωνον, οὐκ οἶδε. πότερον δ' ᾗ τρίγωνον, ἢ ᾗ ἰσοσκελὲς ὑπάρχει, καὶ πότε κατὰ τοῦθ' ὑπάρχει πρῶτον, καὶ καθόλου τίνος ἡ ἀπόδειξις, δῆλον ὅτι ὅταν ἀφαιρουμένων ὑπάρχῃ πρώτῳ, οἷον τῷ ἰσοσκελεῖ χαλκῷ τριγώνῳ, ὑπάρξουσι δύο ὀρθαί. ἀλλὰ καὶ τοῦ χαλκοῦν εἶναι ἀφαιρεθέντος, καὶ τοῦ ἰσοσκελὲς, ἀλλ' οὐ τοῦ σχήματος, ἢ πέρατος, ἀλλ' οὐ πρώτων. τίνος οὖν πρώτου. εἰ δὴ τριγώνου, κατὰ τοῦτο ὑπάρχει καὶ τοῖς ἄλλοις, καὶ τούτου καθόλου ἐστὶν ἡ ἀπόδειξις. εἰ οὖν ἐστιν ἡ ἀποδεικτικὴ ἐπιστήμη ἐξ ἀναγκαίων ἀρχῶν, ὃ γὰρ ἐπίσταται οὐ δυνατὸν ἄλλως ἔχειν, τὰ δὲ καθ' αὑτὰ ὑπάρχοντα, ἀναγκαῖα τοῖς πράγμασιν, ἃ μὲν γὰρ ἐν τῷ τί ἐστιν ὑπάρχει, τοῖς δ' αὐτὰ ἐν τῷ τί ἐστιν ὑπάρχει κατηγορουμένοις αὐτῶν, ὧν θάτερον τῶν ἀντικειμένων ἀνάγκη ὑπάρχειν, φανερὸν ὅτι ἐκ τοιούτων τινῶν ἂν εἴη ὁ ἀποδεικτικὸς συλλογισμός. ἅπαν γὰρ ἢ οὕτως ὑπάρχει, ἢ κατὰ συμβεβηκός. τὰ δὲ συμβεβηκότα οὐκ ἀναγκαῖα. ἢ δὴ οὕτως λεκτέον, ἢ ἀρχὴν θεμένοις, ὅτι ἡ ἀπόδειξις ἀναγκαῖόν ἐστι, καὶ εἰ ἀποδέδεικται, οὐχ οἷόν τε ἄλλως ἔχειν. ἐξ ἀναγκαίων ἄρα δεῖ εἶναι τὸν συλλογισμὸν, ἐξ ἀληθῶν μὲν γάρ ἐστι καὶ μὴ ἀποδεικνῦντα συλλογίσασθαι. ἐξ ἀναγκαίων δ' οὐκ ἔστιν, ἀλλ' ἢ ἀποδεικνῦντα. τοῦτο γὰρ ἤδη ἀποδείξεώς ἐστι.

Σημεῖον δ' ὅτι ἡ ἀπόδειξις ἐξ ἀναγκαίων, ὅτι καὶ τὰς ἐνστάσεις οὕτω φέρομεν πρὸς τοὺς οἰομένους ἀποδεικνῦναι, ὅτι οὐκ ἀνάγκη, ἂν οἰώμεθα ἢ ὅλως ἐνδέχεσθαι ἄλλως, ἢ ἕνεκά γε τοῦ λόγου, δῆλον δ' ἐκ τούτων καὶ ὅτι εὐήθεις οἱ λαμβάνειν οἰόμενοι καλῶς τὰς ἀρχὰς, ἐὰν ἔνδοξος ᾖ ἡ πρότασις καὶ ἀληθής. οἷον οἱ σοφισταὶ, ὅτι τὸ ἐπίστασθαι τὸ ἐπιστήμην ἔχειν. οὐ γὰρ τὸ ἔνδοξον ἢ μὴ, ἀρχή ἐστιν, ἀλλὰ τὸ πρῶτον τοῦ γένους περὶ ὃ δείκνυται, καὶ τἀληθὲς οὐ πᾶν οἰκεῖον. ὅτι δ' ἐξ ἀναγκαίων εἶναι δεῖ τὸν συλλογισμὸν, φανερὸν καὶ ἐκ τῶνδε, εἰ γὰρ ὁ μὴ ἔχων λόγον τοῦ διότι, οὔσης ἀποδείξεως, οὐκ ἐπιστήμων. εἴη δ' ἂν ὥστε τὸ α, κατὰ τοῦ γ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, τὸ δὲ β μέσον, δι' οὗ ἀπεδείχθη μὴ ἐξ ἀνάγκης, οὐκ οἶδε διότι. οὐ γάρ ἐστι τοῦτο διὰ τὸ μέσον, τὸ μὲν γὰρ ἐνδέχεται μὴ εἶναι, τὸ δὲ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. ἔτι εἴ τις μὴ οἶδε νῦν ἔχων τὸν λόγον καὶ σωζόμενος σωζομένου τοῦ πράγματος μὴ ἐπιλελησμένος, οὐδὲ πρότερον ᾔδει. φθαρείη δ' ἂν τὸ μέσον εἰ μὴ ἀναγκαῖον. ὥστε ἕξει μὲν τὸν λόγον σωζόμενος σωζομένου τοῦ πράγματος, οὐκ οἶδε δέ. οὐδ' ἄρα πρότερον ᾔδει. εἰ δὲ μὴ ἔφθαρται ἐνδέχεται δὲ φθαρῆναι, τὸ συμβαῖνον ἂν εἴη δυνατὸν καὶ ἐνδεχόμενον. ἀλλ' ἔστιν ἀδύνατον τὸν οὕτως ἔχοντα εἰδέναι. Ὅταν μὲν οὖν τὸ συμπέρασμα ἐξ ἀνάγκης ᾖ, οὐδὲν κωλύει τὸ μέσον μὴ ἀναγκαῖον εἶναι, δι' οὗ ἐδείχθη. ἔστι γὰρ τὸ ἀναγκαῖον καὶ μὴ ἐξ ἀναγκαίων συλλογίσασθαι. ὥσπερ καὶ ἀληθὲς ἐξ μὴ ἀληθῶν. ὅταν δὲ τὸ μέσον ἐξ ἀνάγκης, καὶ τὸ συμπέρασμα ἐξ ἀνάγκης, ὥσπερ καὶ ἐξ ἀληθῶν ἐξ ἀνάγκης, ἀληθὲς ἀεί. ἔστω γὰρ τὸ α κατὰ τοῦ β ἐξ ἀνάγκης, καὶ τοῦτο κατὰ τοῦ γ, ἀναγκαῖον τοίνυν καὶ τὸ α τῷ γ ὑπάρχειν. Ὅταν δὲ μὴ ἀναγκαῖον ᾖ τὸ συμπέρασμα, οὐδὲ τὸ μέσον ἀναγκαῖον οἷόν τ' εἶναι. ἔστω γὰρ τὸ α τῷ γ μὴ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, τῷ δὲ β, καὶ τοῦτο τῷ γ ἐξ ἀνάγκης, καὶ τὸ α ἄρα τῷ γ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρξει, ἀλλ' οὐχ ὑπέκειτο. ἐπεὶ τοίνυν εἰ ἐπίσταται ἀποδεικτικῶς, δεῖ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, δῆλον ὅτι καὶ διὰ μέσου ἀναγκαίου δεῖ ἔχειν τὴν ἀπόδειξιν, ἢ οὐκ ἐπιστήσεται, οὔτε διότι, οὔτε ὅτι ἀνάγκη ἐκεῖνο εἶναι. ἀλλ' ἢ οἰήσεται οὐκ εἰδὼς, ἐὰν ὑπολάβῃ ὡς ἀναγκαῖον τὸ μὴ ἀναγκαῖον. Ἢ οὐδ' οἰήσεται ὁμοίως, ἐάν τε τὸ ὅτι εἰδῇ διὰ μέσων. ἐάν τε τὸ διότι καὶ δι' ἀμέσων. Τῶν δὲ συμβεβηκότων μὴ καθ' αὑτὰ ὃν τρόπον διωρίσθη τὰ καθ' αὑτὰ, οὐκ ἔστιν ἐπιστήμη ἀποδεικτικὴ, οὐ γάρ ἐστιν ἐξ ἀνάγκης δεῖξαι τὸ συμπέρασμα. τὸ συμβεβηκὸς γὰρ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν. περὶ τοιούτου γὰρ λέγω συμβεβηκότος. καίτοι ἀπορήσειεν ἄν τις ἴσως, τίνος ἕνεκα ταῦτα δεῖ ἐρωτᾷν περὶ τούτων, εἰ μὴ ἀνάγκη τὸ συμπέρασμα εἶναι, οὐδὲν γὰρ διαφέρει εἴ τις ἐρωτώμενος τὰ τυχόντα, εἶτα εἴποι τὸ συμπέρασμα. Δεῖ δ' ἐρωτᾷν οὐχ ὡς ἀναγκαῖον εἶναι διὰ τὰ ἠρωτημένα, ἀλλ' ὅτι λέγειν ἀνάγκη τῷ ἐκεῖνα λέγοντι, καὶ ἀληθῶς λέγειν, ἐὰν ἀληθῶς ᾖ ὑπάρχοντα. Ἐπεὶ δ' ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει περὶ ἕκαστον γένος ὅσα καθ' αὑτὰ ὑπάρχει, καὶ ᾗ ἕκαστον, φανερὸν ὅτι περὶ τῶν καθ' αὑτὰ ὑπαρχόντων αἱ ἐπιστημονικαὶ ἀποδείξεις, καὶ ἐκ τῶν τοιούτων εἰσί. Τὰ μὲν γὰρ συμβεβηκότα, οὐκ ἀναγκαῖα. ὥστ' οὐκ ἀνάγκη τὸ συμπέρασμα εἰδέναι διότι ὑπάρχει, οὐδ' εἰ ἀεὶ εἴη, μὴ καθ' αὑτὸ δὲ, οἷον οἱ διὰ σημείων συλλογισμοί. Τὸ γὰρ καθ' αὑτὸ, οὐ καθ' αὑτὸ ἐπιστήσεται, οὐδὲ διότι, τὸ δὲ διότι ἐπίστασθαί ἐστι, τὸ διὰ τοῦ αἰτίου ἐπίστασθαι. δι' αὑτὸ ἄρα δεῖ καὶ τὸ μέσον τῷ τρίτῳ, καὶ τὸ πρῶτον τῷ μέσῳ ὑπάρχειν. οὐκ ἄρα ἐστὶν ἐξ ἄλλου γένους μεταβάντα δεῖξαι οἷον τὸ γεωμετρικὸν ἀριθμητικῇ. τρία γάρ ἐστι τὰ ἐν ταῖς ἀποδείξεσιν. ἓν μὲν τὸ ἀποδεικνύμενον συμπέρασμα. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ὑπάρχον γένει τινὶ καθ' αὑτό. ἓν δὲ, τὰ ἀξιώματα, ἀξιώματα δέ ἐστιν, ἐξ ὧν. τρίτον τὸ γένος τὸ ὑποκείμενον οὗ τὰ πάθη καὶ τὰ καθ' αὑτὰ συμβεβηκότα δηλοῖ ἡ ἀπόδειξις. ἐξ ὧν μὲν οὖν ἡ ἀπόδειξις, ἐνδέχεται τὰ αὐτὰ εἶναι. ὧν δὲ τὸ γένος ἕτερον, ὥσπερ ἀριθμητικῆς καὶ γεωμετρίας, οὐκ ἔστι τὴν ἀριθμητικὴν ἀπόδειξιν ἐφαρμόσαι ἐπὶ τὰ τοῖς μεγέθεσι συμβεβηκότα, εἰ μὴ τὰ μεγέθη ἀριθμοί εἰσι. τοῦτο δ' ὡς ἐνδέχεται ἐπί τινων, ὕστερον λεχθήσεται. ἡ δ' ἀριθμητικὴ

ἀπόδειξις

τὸ ἐπιστητὸν τὸ κατὰ τὴν ἀποδεικτικὴν ἐπιστήμην. ἀποδεικτικὴ δ' ἐστὶν, ἣν ἔχομεν τῷ ἔχειν ἀπόδειξιν. ἐξ ἀναγκαίων ἄρα συλλογισμός ἐστιν ἡ ἀπόδειξις. ληπτέον ἄρα ἐκ τίνων καὶ ποίων αἱ ἀποδείξεις εἰσί. πρῶτον δὲ διορίσωμεν τί λέγομεν τὸ κατὰ παντὸς, καὶ τί τὸ καθ' αὑτὸ, καὶ τί τὸ καθόλου. καὶ κατὰ παντὸς μὲν ὃν τοῦτο λέγω, ὃ ἂν ᾖ μὴ ἐπὶ τινὸς μὲν, τινὸς δὲ μὴ, μηδὲ ποτὲ μὲν, ποτὲ δὲ μή. οἷον εἰ κατὰ παντὸς ἀνθρώπου ζῷον, εἰ ἀληθὲς τόνδ' εἰπεῖν ἄνθρωπον, ἀληθὲς καὶ ζῷον, καὶ εἰ νῦν θάτερον, καὶ θάτερον. καὶ εἰ ἐν πάσῃ γραμμῇ στιγμὴ, ὡσαύτως. σημεῖον δὲ, καὶ γὰρ τὰς ἐνστάσεις οὕτως φέρομεν ὡς κατὰ παντὸς ἐρωτώμενοι, ἢ εἰ ἐπί τινι μὴ, ἢ εἰ ποτὲ μή. καθ' αὑτὸ δ' ὅσα ὑπάρχει ἐν τῷ τί ἐστιν, οἷον τριγώνῳ γραμμὴ, καὶ γραμμῇ στιγμή. ἡ γὰρ οὐσία αὐτῶν ἐκ τούτων ἐστὶ, καὶ ἐν τῷ λόγῳ τῷ λέγοντι τί ἐστιν ἐνυπάρχει. καὶ ὅσοις τῶν ἐνυπαρχόντων αὐτοῖς, αὐτὰ ἐν τῷ λόγῳ ἐνυπάρχουσι τῷ τί ἐστι δηλοῦντι. οἷον τὸ εὐθὺ ὑπάρχει γραμμῇ, καὶ τὸ περιφερὲς, καὶ τὸ περιττὸν καὶ ἄρτιον ἀριθμῷ, καὶ τὸ πρῶτον καὶ σύνθετον, καὶ ἰσόπλευρον, καὶ ἑτερόμηκες, καὶ πᾶσι τούτοις ἐνυπάρχουσιν ἐν τῷ λόγῳ τῷ τί ἐστι λέγοντι, ἔνθα μὲν γραμμὴ, ἔνθα δ' ἀριθμός. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, τὰ τοιαῦθ' ἑκάστοις καθ' αὑτὰ λέγω. ὅσα δὲ μηδετέρως ὑπάρχει, συμβεβηκότα. οἷον τὸ μουσικὸν ἢ λευκὸν τῷ ζῴῳ. ἔτι ὃ μὴ καθ' ὑποκειμένου λέγεται ἄλλου τινός. οἷον τὸ βαδίζον ἕτερόν τι ὂν βαδίζον ἐστὶ καὶ λευκόν. ἡ δ' οὐσία καὶ ὅσα τόδε τι σημαίνει, οὐχ ἕτερόν τι ὄντα ἐστὶν, ὅπερ ἐστί. τὰ μὲν δὴ μὴ καθ' ὑποκειμένου, καθ' αὑτὰ λέγω, τὰ δὲ καθ' ὑποκειμένου, συμβεβηκότα. ἔτι δ' ἄλλον τρόπον, τὸ μὲν δι' αὐτὸ ὑπάρχον ἑκάστῳ, καθ' αὑτό. τὸ δὲ μὴ δι' αὐτὸ, συμβεβηκός. οἷον εἰ βαδίζοντος ἤστραψε, συμβεβηκός. οὐ γὰρ διὰ τὸ βαδίζειν ἤστραψεν, ἀλλὰ συνέβη φαμὲν τοῦτο. εἰ δὲ δι' αὐτὸ, καθ' αὑτό. οἷον εἴ τις σφαττόμενος ἀπέθανε καὶ κατὰ τὴν σφαγὴν, ὅτι διὰ τὸ σφάττεσθαι, ἀλλ' οὐ συνέβη σφαττόμενον ἀποθανεῖν. τὰ ἄρα λεγόμενα ἐπὶ τῶν ἁπλῶς ἐπιστητῶν καθ' αὑτὰ οὕτως ὡς ἐνυπάρχειν τοῖς κατηγορουμένοις ἢ ἐνυπάρχεσθαι, δι' αὑτά τέ ἐστι, καὶ ἐξ ἀνάγκης. οὐ γὰρ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν ἢ ἁπλῶς, ἢ τὰ ἀντικείμενα. οἷον γραμμῇ τὸ εὐθὺ ἢ τὸ καμπύλον, καὶ ἀριθμῷ τὸ περιττὸν ἢ τὸ ἄρτιον. ἔστι γὰρ τὸ ἐναντίον, ἢ στέρησις, ἢ ἀντίφασις ἐν τῷ αὐτῷ γένει. οἷον ἄρτιον τὸ μὴ περιττὸν, ἐν ἀριθμοῖς ᾗ ἕπεται. ὥστ' εἰ ἀνάγκη φάναι ἢ ἀποφάναι, ἀνάγκη καὶ τὰ καθ' αὑτὰ ὑπάρχειν. τὸ μὲν οὖν κατὰ παντὸς καὶ καθ' αὑτὸ διωρίσθω τὸν τρόπον τοῦτον. καθόλου δὲ λέγω, ὃ ἂν κατὰ παντός τε ὑπάρχῃ, καὶ καθ' αὑτὸ, καὶ ᾗ αὐτό. φανερὸν ἄρα ὅτι ὅσα καθόλου, ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει τοῖς πράγμασι. τὸ καθ' αὑτὸ δὲ καὶ ᾗ αὐτὸ, ταὐτόν. οἷον καθ' αὑτὸ τῇ γραμμῇ ὑπάρχει στιγμὴ, καὶ τὸ εὐθύ, καὶ γὰρ ᾗ γραμμή, καὶ τῷ τριγώνῳ ᾗ τρίγωνον, δύο ὀρθαί. καὶ γὰρ καθ' αὑτὸ τὸ τρίγωνον δύο ὀρθαῖς ἴσον. τὸ καθόλου δὲ ὑπάρχει τότε, ὅταν ἐπὶ τοῦ τυχόντος καὶ πρώτου δεικνύηται. οἷον τὸ δύο ὀρθὰς ἔχειν, οὔτε τῷ σχήματί ἐστι καθόλου, καίτοι ἔστι δεῖξαι κατὰ σχήματος ὅτι δύο ὀρθὰς ἔχει, ἀλλ' οὐ τοῦ τυχόντος σχήματος, οὐδὲ χρῆται τῷ τυχόντι σχήματι ὁ δεικνύς. τὸ γὰρ τετράγωνον, σχῆμα μὲν, οὐκ ἔχει δὲ δύο ὀρθαῖς ἴσας. τὸ δ' ἰσοσκελὲς ἔχει μὲν τὸ τυχὸν δύο ὀρθαῖς ἴσας, ἀλλ' οὐ πρῶτον, ἀλλὰ τὸ τρίγωνον πρότερον. ὃ τοίνυν τὸ τυχὸν πρῶτον δείκνυται, δύο ὀρθὰς ἔχον, ἢ ὁτιοῦν ἄλλο, τούτῳ πρώτῳ ὑπάρχει καθόλου, καὶ ἡ ἀπόδειξις καθ' αὑτὸ τούτου καθόλου ἐστί. Τῶν δ' ἄλλων τρόπον τινὰ οὐ καθ' αὑτό, οὐδὲ τοῦ ἰσοσκελοῦς οὐκ ἔστι καθόλου, ἀλλ' ἐπὶ πλέον. Δεῖ δὲ μὴ λανθάνειν, ὅτι πολλάκις συμβαίνει διαμαρτάνειν, καὶ μὴ ὑπάρχειν τὸ δεικνύμενον πρῶτον καθόλου ᾗ δοκεῖ δείκνυσθαι καθόλου πρῶτον. ἀπατώμεθα δὲ ταύτην τὴν ἀπάτην, ὅταν ἢ μηδὲν ᾖ λαβεῖν ἀνώτερον παρὰ τὸ καθέκαστον ἢ τὰ καθέκαστα, ἢ ᾖ μὲν, ἀλλ' ἀνώνυμον ᾖ ἐπὶ διαφόροις εἴδει πράγμασιν. ἢ τυγχάνῃ ὂν ὡς ἐν μέρει ὅλον ἐφ' ᾧ δείκνυται. τοῖς γὰρ ἐν μέρει ὑπάρξει μὲν ἡ ἀπόδειξις, καὶ ἔσται κατὰ παντὸς, ἀλλ' ὅμως οὐκ ἔσται τούτου πρώτου καθόλου ἡ ἀπόδειξις. λέγω δὲ τούτου πρώτου, ᾗ τοῦτο ἀπόδειξιν ὅταν ᾖ πρώτου καθόλου. Εἰ οὖν τις δείξειεν ὅτι αἱ ὀρθαὶ οὐ συμπίπτουσι, δόξειεν ἂν τούτου εἶναι ἡ ἀπόδειξις, διὰ τὸ ἐπὶ πασῶν εἶναι τῶν ὀρθῶν, οὐκ ἔστι δὲ, εἴπερ μὴ ὅτι ὡδὶ ἴσαι γίνεται τοῦτο, ἀλλ' ᾗ ὁπωσοῦν ἴσαι. καὶ εἰ τρίγωνον μὴ ἦν ἄλλο ἢ ἰσοσκελὲς, ᾗ ἰσοσκελὲς ἂν ἐδόκει ὑπάρχειν. καὶ τὸ ἀνάλογον, ὅτι ἐναλλὰξ ᾗ ἀριθμοὶ, καὶ ᾗ γραμμαὶ, καὶ ᾗ στερεὰ, καὶ ᾗ χρόνοι, ὥσπερ ἐδείκνυτό ποτε χωρὶς, ἐνδεχόμενόν γε κατὰ πάντων μιᾷ ἀποδείξει δειχθῆναι. ἀλλὰ διὰ τὸ μὴ εἶναι ὠνομασμένον τι, πάντα ταῦτα ἕν, ἀριθμοὶ, μήκη, χρόνοι, στερεὰ, καὶ εἴδει διαφέρειν ἀλλήλων, χωρὶς ἐλαμβάνετο. νῦν δὲ καθόλου δείκνυται. οὐ γὰρ ᾗ γραμμαὶ, ἢ ᾗ ἀριθμοὶ ὑπῆρχεν, ἀλλ' ᾗ τοδί. ὃ καθόλου ὑποτίθενται ὑπάρχειν. Διὰ τοῦτο οὐδ' ἄν τις δείξῃ καθ' ἕκαστον τὸ τρίγωνον ἀποδείξει ἢ μιᾷ ἢ ἑτέρᾳ ὅτι δύο ὀρθὰς ἔχει ἕκαστον, τὸ ἰσόπλευρον χωρὶς, καὶ τὸ σκαληνὸν, καὶ τὸ ἰσοσκελὲς, οὔπω οἶδε τὸ τρίγωνον ὅτι δύο ὀρθαῖς ἴσον, εἰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον. οὐδὲ καθόλου τρίγωνον, οὐδ' εἰ μηδέν ἐστι παρὰ ταῦτα τρίγωνον ἕτερον. οὐ γὰρ ᾗ τρίγωνον οἶδεν, οὐδὲ πᾶν τρίγωνον, ἀλλ' ἢ κατ' ἀριθμὸν, κατ' εἶδος δ' οὐ πᾶν, καὶ εἰ μηδέν ἐστιν ὃ οὐκ οἶδε. πότ' οὖν οὐκ οἶδεν ὅτι καθόλου, καὶ πότ' οἶδεν ἁπλῶς. δῆλον δὴ, ὅτι εἰ ταὐτὸν ἦν τριγώνῳ εἶναι καὶ ἰσοπλεύρῳ, ἢ

ἄλλη προτέρα. Πρότασις δ᾿ ἐστὶν, ἀποφάνσεως τὸ ἕτερον μόριον ἓν καθ᾿ ἑνὸς, διαλεκτικὴ μὲν, ἡ ὁμοίως λαμβάνουσα ὁποτερονοῦν, ἀποδεικτικὴ δὲ, ἡ ὡρισμένως θάτερον ὅτι ἀληθές. Ἀπόφανσις δὲ, ἀντιφάσεως ὁποτερονοῦν μόριον. Ἀντίφασις δὲ, ἀντίθεσις, ἧς οὐκ ἔστι μεταξὺ καθ᾿ αὑτήν. μόριον δ᾿ ἀντιφάσεως, τὸ μὲν τὶ κατά τινος ἐστὶ, κατάφασις, τὸ δὲ τὶ ἀπό τινος ἀπόφασις. Ἀμέσου δ᾿ ἀρχῆς συλλογιστικῆς θέσιν μὲν λέγω, ἣν μὴ ἔστι δεῖξαι, μηδ᾿ ἀνάγκη ἔχειν τὸν μαθησόμενόν τι, ἣν δ᾿ ἀνάγκη ἔχειν τὸν ὁτιοῦν μαθησόμενον, ἀξίωμα. ἔστι γὰρ ἔνια τοιαῦτα. τοῦτο γὰρ μάλιστ᾿ ἐπὶ τοῖς τοιούτοις εἰώθαμεν λέγειν ὄνομα. θέσεως δ᾿ ἡ μὲν ὁποτερονοῦν τῶν μορίων τῆς ἀποφάνσεως λαμβάνουσα, οἷον λέγω τὸ εἶναί τι ἢ μὴ εἶναί τι, ὑπόθεσις. ἡ δ᾿ ἄνευ τούτου, ὁρισμός. ὁ γὰρ ὁρισμὸς, θέσις μέν ἐστι, τίθεται γὰρ ὁ ἀριθμητικὸς μονάδα τὸ ἀδιαίρετον εἶναι κατὰ τὸ ποσόν. ὑπόθεσις δ᾿ οὐκ ἔστι, τὸ γὰρ τί ἐστι μονὰς, καὶ τὸ εἶναι μονάδα, οὐ ταυτόν. Ἐπεὶ δὲ δεῖ πιστεύειν τε καὶ εἰδέναι τὸ πρᾶγμα, τῷ τοιοῦτον ἔχειν συλλογισμὸν ὃν καλοῦμεν ἀπόδειξιν, ἔστι δ᾿ οὗτος τῷ τάδ᾿ εἶναι ἐξ ὧν ὁ συλλογισμὸς, ἀνάγκη μὴ μόνον προγινώσκειν τὰ πρῶτα, ἢ πάντα, ἢ ἔνια, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον, ἀεὶ γὰρ δι᾿ ὃ ὑπάρχει ἕκαστον, ἐκεῖνο μᾶλλον ὑπάρχει. οἷον δι᾿ ὃ φιλοῦμεν, ἐκεῖνο μᾶλλον φίλον. ὥστ᾿ εἴπερ ἴσμεν διὰ τὰ πρῶτα καὶ πιστεύομεν, κἀκεῖνα ἴσμεν τε καὶ πιστεύομεν μᾶλλον, ὅτι δι᾿ ἐκεῖνα καὶ τὰ ὕστερον. οὐχ οἷόν τε δὲ πιστεύειν μᾶλλον ὧν οἶδεν, ἃ μὴ τυγχάνει μήτε εἰδὼς, μήτε βέλτιον διακείμενος, ἢ εἰ ἐτύγχανεν εἰδώς. Συμβήσεται δὲ τοῦτο, εἰ μή τις προγνώσεται τῶν δι᾿ ἀπόδειξιν πιστευόντων. μᾶλλον γὰρ ἀνάγκη πιστεύειν ταῖς ἀρχαῖς ἢ πάσαις ἢ τισὶ τοῦ συμπεράσματος. Τὸν δὲ μέλλοντα ἕξειν τὴν ἐπιστήμην τὴν δι᾿ ἀποδείξεως, οὐ μόνον δεῖ τὰς ἀρχὰς μᾶλλον γνωρίζειν, καὶ μᾶλλον αὐταῖς πιστεύειν ἢ τῷ δεικνυμένῳ, ἀλλὰ μηδ᾿ ἄλλο αὐτῷ πιστότερον εἶναι, μηδὲ γνωριμώτερον τῶν ἀντικειμένων ταῖς ἀρχαῖς, ἐξ ὧν ἔσται συλλογισμὸς ὁ τῆς ἐναντίας ἀπάτης. εἴπερ δεῖ τὸν ἐπιστάμενον ἁπλῶς ἀμετάπειστον εἶναι. ἐνίοις μὲν οὖν διὰ τὸ δεῖν τὰ πρῶτα ἐπίστασθαι, οὐ δοκεῖ ἐπιστήμη εἶναι. τοῖς δ᾿ εἶναι μὲν, πάντων μέντοι ἀποδείξεις εἶναι, ὧν οὐδέτερον, οὔτ᾿ ἀληθὲς, οὔτ᾿ ἀναγκαῖον.

Οἱ μὲν γὰρ ὑποθέμενοι μὴ εἶναι ὅλως ἐπίστασθαι, οὗτοι εἰς ἄπειρον ἀξιοῦσιν ἀνάγεσθαι, ὡς οὐκ ἂν ἐπισταμένους τὰ ὕστερα διὰ τὰ πρότερα, ὧν μή ἐστι πρῶτα, ὀρθῶς λέγοντες, ἀδύνατον γὰρ τὰ ἄπειρα διελθεῖν, εἰ δὲ ἵστανται καὶ εἰσὶν ἀρχαὶ ταύτας ἀγνώστους εἶναι ἀποδείξεώς γε μὴ οὔσης αὐτῶν, ὅπερ φασὶν εἶναι τὸ ἐπίστασθαι μόνον. εἰ δὲ μή ἐστι τὰ πρῶτα εἰδέναι, οὐδὲ τὰ ἐκ τούτων εἶναι ἐπίστασθαι οὐδ᾿ ἁπλῶς οὐδὲ κυρίως, ἀλλ᾿ ἐξ ὑποθέσεως, εἰ ἐκεῖνά ἐστιν. οἱ δὲ, περὶ μὲν τοῦ ἐπίστασθαι ὁμολογοῦσι, δι᾿ ἀποδείξεως γὰρ εἶναι μόνον, ἀλλὰ πάντων εἶναι ἀπόδειξιν, οὐδὲν κωλύειν. ἐνδέχεσθαι γὰρ κύκλῳ γίνεσθαι τὴν ἀπόδειξιν, καὶ ἐξ ἀλλήλων. ἡμεῖς δέ φαμεν, οὔτε πᾶσαν ἐπιστήμην ἀποδεικτικὴν εἶναι, ἀλλὰ τὴν τῶν ἀμέσων, ἀναπόδεικτον, καὶ τοῦθ᾿ ὅτι ἀναγκαῖον, φανερόν. εἰ γὰρ ἀνάγκη μὲν ἐπίστασθαι τὰ πρότερα καὶ ἐξ ὧν ἡ ἀπόδειξις, ἵσταται δέ ποτε τὰ ἄμεσα, ταῦτ᾿ ἀναπόδεικτα ἀνάγκη εἶναι. ταῦτ᾿ οὖν οὕτως λέγομεν, καὶ οὐ μόνον ἐπιστήμην, ἀλλὰ καὶ ἀρχὴν ἐπιστήμης εἶναί τινα φαμὲν, ᾗ τοὺς ὅρους γνωρίζομεν. κύκλῳ δ᾿ ὅτι ἀδύνατον ἀποδείκνυσθαι ἁπλῶς, δῆλον. εἴπερ ἐκ προτέρων δεῖ τὴν ἀπόδειξιν εἶναι καὶ γνωριμωτέρων. ἀδύνατον γάρ ἐστι τὰ αὐτὰ τῶν αὐτῶν ἅμα πρότερα καὶ ὕστερα εἶναι, εἰ μὴ τὸν ἕτερον τρόπον. οἷον τὰ μὲν πρὸς ἡμᾶς, τὰ δ᾿ ἁπλῶς. ὅνπερ τρόπον ἡ ἐπαγωγὴ ποιεῖ γνώριμον. εἰ δ᾿ οὕτως, οὐκ ἂν εἴη τὸ ἁπλῶς εἰδέναι καλῶς ὡρισμένον, ἀλλὰ διττόν, ἢ οὐχ ἁπλῶς ἡ ἑτέρα ἀπόδειξις, ἡ γινομένη ἐκ τῶν ἡμῖν γνωριμωτέρων. συμβαίνει δὲ τοῖς λέγουσι κύκλῳ τὴν ἀπόδειξιν εἶναι, οὐ μόνον τὸ νῦν εἰρημένον, ἀλλ᾿ οὐδὲν ἄλλο λέγειν, ἢ ὅτι τοῦτ᾿ ἔστιν, εἰ τοῦτ᾿ ἔστιν. οὕτως δὲ πάντα ῥᾴδιον δεῖξαι. δῆλον δ᾿ ὅτι τοῦτο συμβαίνει, τριῶν ὅρων τεθέντων. τὸ μὲν γὰρ διὰ πολλῶν ἢ δι᾿ ὀλίγων ἀνακάμπτειν φάναι, οὐδὲν διαφέρει, δι᾿ ὀλίγων δ᾿ ἢ δυοῖν. ὅταν γὰρ τοῦ α ὄντος, ἐξ ἀνάγκης ᾖ τὸ β, τούτου δὲ, τὸ γ, τοῦ α ὄντος, ἔσται τὸ γ. εἰ δὴ τοῦ α ὄντος, ἀνάγκη τὸ β εἶναι, τούτου δ᾿ ὄντος, τὸ α. τοῦτο γὰρ ἦν τὸ κύκλῳ, κείσθω τὸ α ἐφ᾿ οὗ τὸ γ. τὸ οὖν τοῦ β ὄντος, τὸ α εἶναι λέγειν, ἐστὶ τὸ γ εἶναι λέγειν. τοῦτο δ᾿ ὅτι τοῦ α ὄντος, τὸ γ ἐστί. τὸ δὲ γ τῷ α τὸ αὐτό, ὥστε συμβαίνει λέγειν τοὺς κύκλῳ φάσκοντας εἶναι τὴν ἀπόδειξιν, οὐδὲν ἕτερον, πλὴν ὅτι τοῦ α ὄντος τὸ α ἐστίν. οὕτω δὲ πάντα δεῖξαι ῥᾴδιον. οὐ μὴν ἀλλ᾿ οὐδὲ τοῦτο δυνατὸν, πλὴν ἐπὶ τούτων ὅσα ἀλλήλοις ἕπεται, ὥσπερ τὰ ἴδια. ἑνὸς μὲν οὖν κειμένου, δέδεικται ὅτι οὐδέποτ᾿ ἀνάγκη τι εἶναι ἕτερον. λέγω δ᾿ ἑνὸς, ὅτι οὔτε ὅρου ἑνὸς, οὔτε θέσεως μιᾶς τεθείσης. ἐκ δύο δὲ θέσεων πρώτων καὶ ἐλαχίστων ἐνδέχεται, εἴπερ καὶ συλλογίσασθαι. ἐὰν μὲν οὖν τὸ α τῷ β καὶ τῷ γ ἕπηται, καὶ ταῦτ᾿ ἀλλήλοις, καὶ τῷ α. οὕτω μὲν οὖν ἐνδέχεται ἐξ ἀλλήλων δεικνύναι πάντα τὰ αἰτηθέντα ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, ὡς δέδεικται ἐν τοῖς περὶ συλλογισμοῦ. Δέδεικται δὲ καὶ ὅτι ἐν τοῖς ἄλλοις σχήμασιν ἢ οὐ γίνεται συλλογισμὸς, ἢ οὐ περὶ τῶν ληφθέντων. τὰ δὲ μὴ ἀντικατηγορούμενα οὐδαμῶς ἔστι δεῖξαι κύκλῳ. ὥστ᾿ ἐπειδὴ ὀλίγα ταῦτα ἐν ταῖς ἀποδείξεσι, φανερὸν ὅτι κενόν τε καὶ ἀδύνατον τὸ λέγειν ἐξ ἀλλήλων εἶναι τὴν ἀπόδειξιν, καὶ διὰ τοῦτο ἐνδέχεσθαι πάντων εἶναι ἀπόδειξιν. Ἐπεὶ δ᾿ ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν οὗ ἐστιν ἐπιστήμη ἁπλῶς, ἀναγκαῖον ἂν εἴη

τὸ ἐπιστητὸν

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ἈΝΑΛΥΤΙΚΩ͂Ν ὙΣΤΈΡΩΝ, ἩΤΟΙ ΤΗ͂Σ ἈΠΟΔΕΙΚΤΙΚΗ͂Σ ΠΡΩ͂ΤΟΝ.

ΠΑ͂ΣΑ διδασκαλία καὶ πᾶσα μάθησις διανοητικὴ, ἐκ προϋπαρχούσης γίνεται γνώσεως. φανερὸν δὲ τοῦτο θεωροῦσιν ἐπὶ πασῶν. αἵ τε γὰρ μαθηματικαὶ τῶν ἐπιστημῶν, διὰ τούτου τοῦ τρόπου παραγίνονται, καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστη τεχνῶν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοὺς λόγους, οἵ τε διὰ συλλογισμῶν καὶ οἱ δι' ἐπαγωγῆς, ἀμφότεροι γὰρ διὰ προγινωσκομένων ποιοῦνται τὴν διδασκαλίαν, οἱ μὲν λαμβάνοντες ὡς παρὰ ξυνιέντων, οἱ δὲ δεικνῦντες τὸ καθόλου διὰ τοῦ δῆλον εἶναι τὸ καθ' ἕκαστον. ὡσαύτως καὶ οἱ ῥητορικοὶ συμπείθουσιν, ἢ γὰρ διὰ παραδειγμάτων ὅ ἐστιν ἐπαγωγή. ἢ δι' ἐνθυμημάτων ὅπερ ἐστὶ συλλογισμός. Διχῶς δ' ἀναγκαῖον προγινώσκειν. τὰ μὲν γὰρ ὅτι ἔστι προϋπολαμβάνειν ἀναγκαῖον, τὰ δὲ τί τὸ λεγόμενόν ἐστι, ξυνιέναι δεῖ, τὰ δ' ἄμφω. οἷον ὅτι μὲν ἅπαν ἢ φῆσαι ἢ ἀποφῆσαι ἀληθὲς, ὅτι ἐστὶ, τὸ δὲ τρίγωνον, ὅτι τοδὶ σημαίνει, τὴν δὲ μονάδα ἄμφω καὶ τί σημαίνει καὶ ὅτι ἐστίν. οὐ γὰρ ὁμοίως τούτων ἕκαστον δῆλον ἡμῖν. Ἔστι δὲ γνωρίζειν τὰ μὲν πρότερον γνωρίζοντα τῶν δὲ καὶ ἅμα λαμβάνοντα τὴν γνῶσιν, οἷον ὅσα τυγχάνει ὄντα ὑπὸ τὸ καθόλου, ὧν ἔχει τὴν γνῶσιν. ὅτι μὲν γὰρ πᾶν τρίγωνον ἔχει δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας, προῄδει, ὅτι δὲ τόδε τὸ ἐν τῷ ἡμικυκλίῳ τρίγωνόν ἐστιν, ἅμα ἐπαγόμενος ἐγνώρισεν. ἐνίων γὰρ τοῦτον τὸν τρόπον ἡ μάθησίς ἐστι, καὶ οὐ διὰ τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον γνωρίζεται, ὅσα ἤδη τῶν καθ' ἕκαστα τυγχάνει ὄντα, καὶ μὴ καθ' ὑποκειμένου τινός. Πρὶν δ' ἐπαχθῆναι ἢ λαβεῖν συλλογισμὸν, τρόπον μέν τινα ἴσως φατέον ἐπίστασθαι, τρόπον δ' ἄλλον, οὔ. ὃ γὰρ μὴ ᾔδει εἰ ἔστιν ἁπλῶς, τοῦτο πῶς ᾔδει, ὅτι δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας ἔχει ἁπλῶς. ἀλλὰ δῆλον ὡς ὡδὶ μὲν ἐπίσταται, ὅτι καθόλου ἐπίσταται, ἁπλῶς δ' οὐκ ἐπίσταται. Εἰ δὲ μὴ, τὸ ἐν τῷ Μένωνι ἀπόρημα συμβήσεται, ἢ γὰρ οὐδὲν μαθήσεται, ἢ ἃ οἶδεν. οὐ γὰρ δὴ ὥς γέ τινες ἐγχειροῦσι λύειν, λεκτέον. ἆρα οἶδας ἅπασαν δυάδα ὅτι ἀρτία, ἢ οὔ. φήσαντος δὲ, προσήνεγκάν τινα δυάδα, ἣν οὐκ ᾤετο εἶναι, ὥστ' οὐδ' ἀρτίαν. λύουσι γὰρ, οὐ φάσκοντες πᾶσαν εἰδέναι δυάδα ἀρτίαν οὖσαν, ἀλλ' ἣν ἴσασιν ὅτι δυάς. καίτοι ἴσασι μὲν οὗπερ τὴν ἀπόδειξιν ἔχουσι, καὶ οὗ ἔλαβον. ἔλαβον δ' οὐχὶ παντὸς οὗ ἂν εἰδῶσιν ὅτι τρίγωνον ἢ ὅτι ἀριθμὸς, ἀλλ' ἁπλῶς κατὰ παντὸς ἀριθμοῦ καὶ τριγώνου. οὐδεμία γὰρ πρότασις λαμβάνεται τοιαύτη, ὅτι ὃν σὺ οἶδας ἀριθμὸν, ἢ ὃ σὺ οἶδας εὐθύγραμμον, ἀλλὰ κατὰ παντός. ἀλλ' οὐδὲν οἶμαι κωλύει, ὃ μανθάνει τις, ἔστιν ὡς ἐπίστασθαι, ἔστι δ' ὡς ἀγνοεῖν. Ἄτοπον γὰρ οὐκ, εἰ οἶδέ πως, ὃ μανθάνει, ἀλλ' εἰ ὡδὶ, οἷον ᾗ μανθάνει καὶ ὥς. Ἐπίστασθαι δὲ οἰόμεθα ἕκαστον ἁπλῶς, ἀλλὰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον τὸν κατὰ συμβεβηκὸς ὅταν τήν τ' αἰτίαν οἰώμεθα γινώσκειν δι' ἣν τὸ πρᾶγμά ἐστιν, ὅτι ἐκείνου αἰτία ἐστὶ, καὶ μὴ ἐνδέχεσθαι τοῦτ' ἄλλως ἔχειν. δῆλον τοίνυν ὅτι τοιοῦτόν τι τὸ ἐπίστασθαί ἐστι. Καὶ γὰρ καὶ οἱ μὴ ἐπιστάμενοι, καὶ οἱ ἐπιστάμενοι, οἱ μὲν οἴονται αὐτοὶ οὕτως ἔχειν, οἱ δὲ ἐπιστάμενοι, καὶ ἔχουσιν. ὥστε οὗ ἁπλῶς ἐστιν ἐπιστήμη, τοῦτ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν. Εἰ μὲν οὖν καὶ ἕτερός ἐστι τοῦ ἐπίστασθαι τρόπος, ὕστερον ἐροῦμεν. φαμὲν δὲ καὶ δι' ἀποδείξεως εἰδέναι. ἀπόδειξιν δὲ λέγω, συλλογισμὸν ἐπιστημονικόν. ἐπιστημονικὸν δὲ λέγω, καθ' ὃν τῷ ἔχειν αὐτὸν ἐπιστάμεθα. εἰ τοίνυν ἐστὶ τὸ ἐπίστασθαι οἷον ἔθεμεν, ἀνάγκη καὶ τὴν ἀποδεικτικὴν ἐπιστήμην, ἐξ ἀληθῶν τ' εἶναι καὶ πρώτων καὶ ἀμέσων, καὶ γνωριμωτέρων, καὶ προτέρων, καὶ αἰτίων τοῦ συμπεράσματος. Οὕτως γὰρ ἔσονται καὶ αἱ ἀρχαὶ οἰκεῖαι τοῦ δεικνυμένου, συλλογισμὸς μὲν γὰρ ἔσται καὶ ἄνευ τούτων, ἀπόδειξις δὲ οὐκ ἔσται, οὐ γὰρ ποιήσει ἐπιστήμην. Ἀληθῆ μὲν οὖν δεῖ εἶναι, ὅτι οὐκ ἔστι τὸ μὴ ὂν ἐπίστασθαι. οἷον ὅτι ἡ διάμετρος, σύμμετρος. ἐκ πρώτων δ' ἀναποδείκτων, ὅτι οὐκ ἐπιστήσεται μὴ ἔχων ἀπόδειξιν αὐτῶν. τὸ γὰρ ἐπίστασθαι ὧν ἀπόδειξίς ἐστι μὴ κατὰ συμβεβηκὸς, τὸ ἔχειν ἀπόδειξίν ἐστιν. αἴτιά τε καὶ γνωριμώτερα δεῖ εἶναι καὶ πρότερα. αἴτια μὲν, ὅτι τότε ἐπιστάμεθα, ὅταν τὴν αἰτίαν εἰδῶμεν, καὶ πρότερα εἴπερ αἴτια καὶ προγινωσκόμενα, οὐ μόνον τὸν ἕτερον τρόπον τῷ ξυνιέναι, ἀλλὰ καὶ τῷ εἰδέναι ὅ, τι ἐστί. Πρότερα δ' ἐστὶ καὶ γνωριμώτερα, διχῶς, οὐ γὰρ ταὐτὸν πρότερον τῇ φύσει, καὶ πρὸς ἡμᾶς πρότερον, οὐδὲ γνωριμώτερον, καὶ ἡμῖν γνωριμώτερον. λέγω δὲ πρὸς ἡμᾶς μὲν πρότερα καὶ γνωριμώτερα τὰ ἐγγύτερον τῆς αἰσθήσεως, ἁπλῶς δὲ πρότερα καὶ γνωριμώτερα, τὰ πορρώτερον. ἔστι δὲ πορρωτάτω μὲν, τὰ καθόλου μάλιστα, ἐγγυτάτω δὲ, τὰ καθ' ἕκαστα. καὶ ἀντίκειται ταῦτ' ἀλλήλοις. Ἐκ πρώτων δ' ἐστὶ τὸ ἐξ ἀρχῶν οἰκείων, ταὐτὸ γὰρ λέγω πρῶτον καὶ ἀρχήν. ἀρχὴ δ' ἐστὶν ἀποδείξεως, πρότασις ἄμεσος. ἄμεσος δὲ, ἧς μὴ ἔστιν

Περὶ ἐνθυμήματος.

Ἐνθύμημα μὲν οὖν ἐστι συλλογισμὸς ἀτελὴς, ἐξ εἰκότων ἢ σημείων. λαμβάνεται δὲ τὸ σημεῖον τριχῶς, ὁσαχῶς καὶ τὸ μέσον ἐν τοῖς σχήμασιν, ἢ γὰρ ὡς ἐν τῷ πρώτῳ, ἢ ὡς ἐν τῷ μέσῳ, ἢ ὡς ἐν τῷ τρίτῳ. οἷον τὸ μὲν δεῖξαι κύουσαν, διὰ τὸ γάλα ἔχειν, ἐκ τοῦ πρώτου σχήματος. μέσον γὰρ, τὸ γάλα ἔχειν. ἐφ᾽ ᾧ τὸ α, τὸ κύειν, τὸ β, τὸ γάλα ἔχειν, γυνὴ, ἐφ᾽ ᾧ τὸ γ. τὸ δ᾽ ὅτι οἱ σοφοὶ, σπουδαῖοι, Πιττακὸς γὰρ σπουδαῖος, διὰ τοῦ ἐσχάτου, ἐφ᾽ ᾧ τὸ α σπουδαῖον, ἐφ᾽ ᾧ τὸ β, οἱ σοφοὶ, ἐφ᾽ ᾧ τὸ γ, Πιττακός. ἀληθὲς δὴ καὶ τὸ α, καὶ τὸ β τοῦ γ κατηγορῆσαι, πλὴν τὸ μὲν, οὐ λέγουσι διὰ τὸ εἰδέναι, τὸ δὲ, λαμβάνουσι. τὸ δὲ κύειν, ὅτι ὠχρὰ διὰ τοῦ μέσου σχήματος βούλεται εἶναι, ἐπεὶ γὰρ ἕπεται ταῖς κυούσαις τὸ ὠχρὸν, ἀκολουθεῖ δὲ καὶ ταύτῃ, δεδεῖχθαι οἴονται ὅτι κύει. ὠχρὸν, ἐφ᾽ οὗ τὸ α, ἐφ᾽ οὗ τὸ β κύειν, γυνὴ, ἐφ᾽ οὗ τὸ γ, ἐὰν μὲν οὖν ἡ μία λεχθῇ πρότασις, σημεῖον γίνεται μόνον, ἐὰν δὲ καὶ ἡ ἑτέρα προσληφθῇ, συλλογισμός. οἷον ὅτι ὁ Πιττακὸς ἐλευθέριος, οἱ γὰρ φιλότιμοι ἐλευθέριοι, Πιττακὸς δὲ φιλότιμος. ἢ πάλιν ὅτι οἱ σοφοὶ ἀγαθοὶ, Πιττακὸς γὰρ ἀγαθὸς, ἀλλὰ καὶ σοφός. οὕτως μὲν οὖν γίνονται οἱ συλλογισμοί. πλὴν ὁ μὲν διὰ τοῦ πρώτου σχήματος, ἄλυτος ἂν ἀληθὴς ᾖ, καθόλου γάρ ἐστιν, ὁ δὲ διὰ τοῦ ἐσχάτου, λύσιμος, κἂν ἀληθὲς ᾖ τὸ συμπέρασμα, διὰ τὸ μὴ εἶναι καθόλου, μηδὲ πρὸς τὸ πρᾶγμα τὸν συλλογισμόν. οὐ γὰρ εἰ Πιττακὸς σπουδαῖος, ἀνάγκη διὰ τοῦτο καὶ τοὺς ἄλλους σοφούς. ὁ δὲ διὰ τοῦ μέσου σχήματος, ἀεὶ καὶ πάντως λύσιμος, οὐδέποτε γὰρ γίνεται συλλογισμὸς, οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων. οὐ γὰρ εἰ ἡ κύουσα ὠχρὰ, ὠχρὰ δὲ καὶ ἥδε, κύειν ἀνάγκη ταύτην. ἀληθὲς μὲν οὖν ἐν ἅπασιν ὑπάρξει τοῖς σχήμασι, διαφορὰς δὲ ἔχουσι τὰς εἰρημένας, ἢ δὴ οὕτως διαιρετέον τὸ σημεῖον. τούτων δὲ τὸ μέσον τεκμήριον ληπτέον, τὸ γὰρ τεκμήριον τὸ εἰδέναι ποιοῦν φασιν εἶναι. τοιοῦτον δὲ μάλιστα τὸ μέσον, ἢ τὰ μὲν ἐκ τῶν ἄκρων, σημεῖον λεκτέον, τὰ δὲ ἐκ τοῦ μέσου, τεκμήριον, ἐνδοξότατον γὰρ καὶ μάλιστα ἀληθὲς, τὸ διὰ τοῦ πρώτου σχήματος.

Περὶ τοῦ φυσιογνωμονεῖν.

Τὸ δὲ φυσιογνωμονεῖν δυνατόν ἐστιν εἴ τις δίδωσιν ἅμα μεταβάλλειν τὸ σῶμα καὶ τὴν ψυχὴν, ὅσα ἐστὶ φυσικὰ παθήματα, μαθὼν γὰρ ἴσως μουσικὴν, μεταβέβληκέ τι τὴν ψυχὴν, ἀλλ᾽ οὐ τῶν φύσει ἡμῖν ἐστι τοῦτο τὸ πάθος, ἀλλ᾽ οἷον ὀργαὶ καὶ ἐπιθυμίαι τῶν φύσει κινήσεων. εἰ δὴ τοῦτό τε δοθείη, καὶ ἓν ἑνὸς σημεῖον εἶναι, καὶ λαμβάνειν δυναίμεθα τὸ ἴδιον ἑκάστου γένους, πάθος, καὶ σημεῖον, δυνησόμεθα φυσιογνωμονεῖν. εἰ γάρ ἐστιν ἰδίᾳ τινὶ γένει ὑπάρχον ἀτόμῳ πάθος, οἷον τοῖς λέουσιν ἀνδρεία, ἀνάγκη καὶ σημεῖον εἶναί τι. συμπάσχειν γὰρ ἀλλήλοις ὑπόκειται, καὶ ἔστω τοῦτο, τὸ μεγάλα ἀκρωτήρια ἔχειν, ὃ καὶ ἄλλοις ὑπάρχειν γένεσι μὴ ὅλοις, ἐνδέχεται. τὸ γὰρ σημεῖον, οὕτως ἴδιόν ἐστιν, ὅτι ὅλου γένους ἴδιόν ἐστι τὸ πάθος, καὶ οὐ μόνου ἴδιον, ὥσπερ εἰώθαμεν λέγειν. ὑπάρξει δὴ καὶ ἐν ἄλλῳ γένει ταὐτό. καὶ ἔσται ἀνδρεῖος ὁ ἄνθρωπος, καὶ ἄλλο τι ζῷον, ἕξει ἄρα τὸ σημεῖον, ἓν γὰρ ἑνὸς ἦν. εἰ τοίνυν ταῦτά ἐστι, καὶ δυνησόμεθα τοιαῦτα σημεῖα συλλέξαι ἐπὶ τούτων τῶν ζῴων, ἃ μόνον ἓν πάθος ἔχει τι ἴδιον, ἕκαστον δὲ ἔχει σημεῖον, ἐπείπερ ἓν ἔχειν ἀνάγκη, δυνησόμεθα φυσιογνωμονεῖν. εἰ δὲ δύο ἔχει ἴδια ὅλον τὸ γένος, οἷον ὁ λέων ἀνδρεῖον καὶ μεταδοτικὸν, πῶς γνωσόμεθα πότερον ποτέρου σημεῖον τῶν ἰδίᾳ ἀκολουθούντων σημείων. ἢ εἰ τε ἄλλῳ τινὶ μὴ ὅλῳ, ἄμφω καὶ ἐν οἷς μὴ ὅλοις ἑκάτερον, ὅταν τὸ μὲν ἔχῃ, τὸ δὲ, μή. εἰ γὰρ ἀνδρεῖος μὲν, ἐλευθέριος δὲ μὴ, ἔχει δὲ τῶν δύο τοδὶ, δῆλον ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ λέοντος τοῦτο σημεῖον τῆς ἀνδρείας. ἔστι δὲ τὸ φυσιογνωμονεῖν τῷ ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι τὸ μέσον, τῷ μὲν πρώτῳ ἄκρῳ ἀντιστρέφειν,
τοῦ δὲ τρίτου ὑπερτείνειν καὶ μὴ ἀντιστρέφειν. οἷον, ἀνδρεία τὸ α, τὰ ἀκρωτήρια
μεγάλα, ἐφ᾽ οὗ β, τὸ δὲ γ λέων. ᾧ δὴ τὸ γ, τὸ β παντὶ, ἀλλὰ καὶ
ἄλλοις, ᾧ δὲ τὸ β, τὸ α παντὶ, καὶ οὐ πλείοσιν, ἀλλ᾽
ἀντιστρέφει, εἰ δὲ μὴ, οὐκ ἔσται ἓν
ἑνὸς σημεῖον.

Τέλος τοῦ δευτέρου τῶν προτέρων
ἀναλυτικῶν.

πτέον ὅτι τὸ πρὸς τοὺς ὁμόρους πολεμεῖν, κακὸν, τούτου δὲ πίστις, ἐκ τῶν ὁμοίων, οἷον ὅτι θηβαίοις ὁ πρὸς φωκεῖς. ἐπεὶ οὖν τὸ πρὸς τοὺς ὁμόρους, κακόν. τὸ δὲ πρὸς θηβαίους, πρὸς τοὺς ὁμόρους ἐστὶ, φανερὸν ὅτι τὸ πρὸς θηβαίους πολεμεῖν κακόν. ὅτι μὲν οὖν τὸ β΄ τῷ γ΄, καὶ τῷ δ΄ ὑπάρχει, φανερὸν, ἄμφω γάρ ἐστι πρὸς τοὺς ὁμόρους ἀναιρεῖσθαι πόλεμον, καὶ ὅτι τὸ α΄ τῷ δ΄, θηβαίοις γὰρ οὐ συνήνεγκεν ὁ πρὸς φωκεῖς πόλεμος. ὅτι δὲ τὸ α΄ τῷ β΄ ὑπάρχει, διὰ τοῦ δ΄ δειχθήσεται, τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον κἂν εἰ διὰ πλειόνων τῶν ὁμοίων ἡ πίστις γένοιτο τοῦ μέσου πρὸς τὸ ἄκρον. φανερὸν οὖν ὅτι τὸ παράδειγμά ἐστιν οὔτε ὡς ὅλον πρὸς μέρος, οὔτε ὡς μέρος πρὸς ὅλον, ἀλλ᾽ ὡς μόριος πρὸς μέρος. ὅταν ἄμφω μὲν ᾖ ὑπὸ τὸ αὐτὸ, γνώριμον δὲ θάτερον, καὶ διαφέρει τῆς ἐπαγωγῆς, ὅτι ἡ μὲν ἐξ ἁπάντων τῶν ἀτόμων τὸ ἄκρον ἐδείκνυεν ὑπάρχειν τῷ μέσῳ, καὶ πρὸς τὸ ἄκρον οὐ συνῆπτε τὸν συλλογισμὸν, τὸ δὲ καὶ συνάπτει, καὶ οὐκ ἐξ ἁπάντων δείκνυσι.

Περὶ ἀπαγωγῆς.

Ἀπαγωγὴ δέ ἐστιν, ὅταν τῷ μὲν μέσῳ τὸ πρῶτον δῆλον ᾖ ὑπάρχον, τῷ δὲ ἐσχάτῳ τὸ μέσον, ἄδηλον μὲν, ὁμοίως δὲ πιστὸν ἢ μᾶλλον τοῦ συμπεράσματος. ἔτι ἐὰν ὀλίγα ᾖ τὰ μέσα τοῦ ἐσχάτου καὶ τοῦ μέσου, πάντως γὰρ ἐγγύτερον εἶναι συμβαίνει τῆς ἐπιστήμης. οἷον ἔστω τὸ α΄ τὸ διδακτὸν, ἐφ᾽ οὗ β΄ ἐπιστήμη, τὸ δὲ γ΄, δικαιοσύνη. ἡ μὲν οὖν ἐπιστήμη, ὅτι διδακτὸν, φανερὸν, ἡ δὲ δικαιοσύνη εἰ ἐπιστήμη, ἄδηλον. εἰ οὖν ὁμοίως, ἢ μᾶλλον πιστὸν τὸ β΄ γ΄ τοῦ α΄ γ΄, ἀπαγωγή ἐστιν. ἐγγύτερον γὰρ τοῦ ἐπίστασθαι διὰ τοῦ προσειληφέναι, τὴν α΄ γ΄, ἐπιστήμην πρότερον οὐκ ἔχοντας. πάλιν ἐὰν ὀλίγα τὰ μέσα τῶν β΄ γ΄, καὶ γὰρ οὕτως ἐγγύτερον τοῦ εἰδέναι. οἷον, εἰ τὸ δ΄ εἴη τετραγωνίζεσθαι, τὸ δ΄ ἐφ᾽ ᾧ ε΄, εὐθύγραμμον, τὸ δὲ ἐφ᾽ ᾧ ζ΄ κύκλος, εἰ τοῦ ε΄ ζ΄ ἓν μόνον εἴη μέσον τὸ μετὰ μηνίσκων ἴσον γίνεσθαι εὐθυγράμμῳ τὸν κύκλον, ἐγγὺς ἂν εἴη τοῦ εἰδέναι, ὅταν δὲ μήτε πιστότερον ᾖ τὸ β΄ γ΄ τοῦ α΄ γ΄, μήτε ὀλίγα τὰ μέσα, οὐ λέγω ἀπαγωγὴν, οὐδ᾽ ὅταν ἄμεσον ᾖ τὸ β΄ γ΄, ἐπιστήμη γὰρ τὸ τοιοῦτον.

Περὶ ἐνστάσεως.

Ἔνστασις δέ ἐστι, πρότασις προτάσει ἐναντία. διαφέρει δὲ τῆς προτάσεως, ὅτι τὴν μὲν ἔνστασιν ἐνδέχεται εἶναι καὶ ἐπὶ μέρους, τὴν δὲ πρότασιν ἢ ὅλως οὐκ ἐνδέχεται, ἢ οὐκ ἐν τοῖς καθόλου συλλογισμοῖς. φέρεται δὲ ἡ ἔνστασις διχῶς τε καὶ διὰ δύο σχημάτων. διχῶς μὲν, ὅτι ἢ καθόλου ἢ ἐν μέρει πᾶσα ἔνστασις, διὰ δύο δὲ σχημάτων, ὅτι ἀντικείμεναι φέρονται τῇ προτάσει. τὰ δὲ ἀντικείμενα, ἐν τῷ πρώτῳ καὶ ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι περαίνονται μόνοις. ὅταν γὰρ ἀξιώσῃ παντὶ ὑπάρχειν, ἐνιστάμεθα, ἢ ὅτι οὐδενὶ, ἢ ὅτι τινὶ οὐχ ὑπάρχει. τούτων δὲ τὸ μὲν μηδενὶ, ἐκ τοῦ πρώτου σχήματος, τὸ δὲ τινὶ μὴ, ἐκ τοῦ ἐσχάτου. οἷον ἔστω τὸ α΄ μίαν εἶναι ἐπιστήμην, ἐφ᾽ ᾧ τὸ β΄ ἐναντία. προτείναντος δὴ μίαν εἶναι τῶν ἐναντίων ἐπιστήμην, ἢ ὅτι ὅλως οὐχ ἡ αὐτὴ τῶν ἀντικειμένων ἐνίσταται, τὰ δὲ ἐναντία ἀντικείμενα, ὥστε γίνεσθαι τὸ πρῶτον σχῆμα. ἢ ὅτι τοῦ γνωστοῦ καὶ ἀγνώστου οὐ μία. τοῦτο δὲ τὸ τρίτον, κατὰ γὰρ τοῦ γ΄, τοῦ γνωστοῦ, καὶ ἀγνώστου, τὸ μὲν ἐναντία εἶναι ἀληθὲς, τὸ δὲ μίαν αὐτῶν ἐπιστήμην εἶναι, ψεῦδος. πάλιν ἐπὶ τῆς στερητικῆς προτάσεως ὡσαύτως. ἀξιοῦντος γὰρ τὸ μὴ εἶναι μίαν τῶν ἐναντίων, ἢ ὅτι πάντων τῶν ἀντικειμένων, ἢ ὅτι τινῶν τῶν ἐναντίων ἡ αὐτὴ λέγομεν, οἷον ὑγιεινοῦ καὶ νοσώδους. τὸ μὲν οὖν πάντων ἐκ τοῦ πρώτου, τὸ δὲ τινῶν, ἐκ τοῦ τρίτου σχήματος. ἁπλῶς γὰρ ἐν πᾶσι καθόλου μὲν ἐνιστάμενον ἀνάγκη πρὸς τὸ καθόλου τῶν προτεινομένων τὴν ἀντίφασιν εἰπεῖν. οἷον εἰ μὴ τὴν αὐτὴν ἀξιοῖ τῶν ἐναντίων πάντων εἰπόντα τῶν ἀντικειμένων μίαν, οὕτω δὲ ἀνάγκη τὸ πρῶτον εἶναι σχῆμα. μέσον γὰρ γίνεται τὸ καθόλου πρὸς τὸ ἐξ ἀρχῆς. ἐν μέρει δὲ, πρὸς ὅ ἐστι καθόλου καθ᾽ οὗ λέγεται ἡ πρότασις. οἷον γνωστοῦ καὶ ἀγνώστου μὴ τὴν αὐτήν. τὰ γὰρ ἐναντία καθόλου πρὸς ταῦτα, καὶ γίνεται τὸ τρίτον σχῆμα, μέσον γὰρ τὸ ἐν μέρει λαμβανόμενον. οἷον τὸ γνωστὸν καὶ τὸ ἄγνωστον, ἐξ ὧν γάρ ἐστι συλλογίσασθαι τοὐναντίον, ἐκ τούτων καὶ τὰς ἐνστάσεις ἐπιχειροῦμεν λέγειν. διὸ καὶ ἐκ μόνων τῶν σχημάτων τούτων φέρομεν. ἐν μόνοις γὰρ τούτοις οἱ ἀντικείμενοι συλλογισμοὶ, διὰ γὰρ τοῦ μέσου οὐκ ἦν καταφατικῶς. ἔτι δὲ κἂν ᾖ, λόγου δέοιτο πλείονος, ἢ διὰ τοῦ μέσου σχήματος. οἷον εἰ μὴ δοίη τὸ α΄ τῷ β΄ ὑπάρχειν, διὰ τὸ μὴ ἀκολουθεῖν αὐτῷ τὸ γ΄, τοῦτο γὰρ δι᾽ ἄλλων προτάσεων δῆλον, οὐ δεῖ δὲ εἰς ἄλλα ἐκτρέπεσθαι τὴν ἔνστασιν, ἀλλ᾽ εὐθὺς φανερὰν ἔχειν τὴν ἑτέραν πρότασιν. διὸ καὶ τὸ σημεῖον ἐκ μόνου τούτου τοῦ σχήματος οὐκ ἔστιν. ἐπισκεπτέον δὲ καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἐνστάσεων, οἷον περὶ τῆς ἐκ τοῦ ἐναντίου, καὶ τοῦ ὁμοίου καὶ τοῦ κατὰ δόξαν, καὶ εἰ τὴν ἐν μέρει ἐκ τοῦ πρώτου, ἢ τὴν στερητικὴν ἐκ τοῦ μέσου δυνατὸν λαβεῖν.

Περὶ εἰκότος καὶ σημείου.

Εἰκὸς δὲ καὶ σημεῖον οὐ ταυτόν ἐστιν, ἀλλὰ τὸ μὲν εἰκός ἐστι πρότασις ἔνδοξος. ὃ γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἴσασιν οὕτως γινόμενον, ἢ μὴ γινόμενον, ἢ ὂν, ἢ μὴ ὂν, τοῦτό ἐστιν εἰκός. οἷον τὸ μισεῖν τοὺς φθονοῦντας, ἢ τὸ φιλεῖν τοὺς ἐρωμένους. Σημεῖον δὲ βούλεται εἶναι πρότασις ἀποδεικτικὴ, ἢ ἀναγκαία, ἢ ἔνδοξος. οὗ γὰρ ὄντος, ἔστιν, ἢ οὗ γενομένου, πρότερον ἢ ὕστερον γέγονε, τὸ πρᾶγμα, τοῦτο σημεῖόν ἐστι τοῦ γεγονέναι ἢ εἶναι.

τὸ α τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. εἰ δὲ τὸ β τῷ α ἀντιστρέφει, καὶ τὸ γ τῷ α ἀντιστρέψει. ἔστω γὰρ τὸ β μὴ ὑπάρχον τῷ α, οὐδ' ἄρα τὸ γ, παντὶ γὰρ τῷ γ τὸ β ὑπάρχει, καὶ εἰ τῷ β τὸ γ ἀντιστρέφει, καὶ τῷ α τὸ γ ἀντιστρέψει. καθ' οὗ γὰρ ἂν παντὸς τὸ β, καὶ τὸ γ, καὶ εἰ τὸ γ πρὸς τὸ α ἀντιστρέφει, καὶ τὸ β ἀντιστρέψει. ᾧ γὰρ τὸ β, καὶ τὸ γ, ᾧ δὲ τὸ γ, τὸ α οὐχ ὑπάρχει, καὶ μόνον τοῦτο ἀπὸ τοῦ συμπεράσματος ἄρχεται, τὰ δ' ἄλλα οὐχ ὁμοίως, ὡς καὶ ἐπὶ τοῦ κατηγορικοῦ συλλογισμοῦ. πάλιν εἰ τὸ α καὶ τὸ β ἀντιστρέφει, καὶ τὸ γ καὶ τὸ δ ὡσαύτως. ἅπαντι δὲ ἀνάγκη τὸ α ἢ τὸ γ ὑπάρχειν, καὶ τὸ β καὶ τὸ δ οὕτως ἕξει, ὥστε παντὶ θάτερον ὑπάρχειν. ἐπεὶ γὰρ ᾧ τὸ α, τὸ β, καὶ ᾧ τὸ γ, τὸ δ, παντὶ δὲ τὸ α ἢ τὸ γ καὶ οὐχ ἅμα, φανερὸν ὅτι καὶ τὸ β ἢ τὸ δ παντὶ καὶ οὐχ ἅμα. οἷον εἰ τὸ ἀγένητον ἄφθαρτον, καὶ τὸ ἄφθαρτον ἀγένητον, ἀνάγκη τὸ γενόμενον φθαρτόν, καὶ τὸ φθαρτὸν γεγονέναι. δύο γὰρ συλλογισμοὶ σύγκεινται. πάλιν εἰ παντὶ μὲν τὸ α, ἢ τὸ β, καὶ τὸ γ, ἢ τὸ δ, ἅμα δὲ μὴ ὑπάρχει, εἰ ἀντιστρέφει τὸ α, καὶ τὸ γ, καὶ τὸ β, καὶ τὸ δ ἀντιστρέφει. εἰ γὰρ τινὶ μὴ ὑπάρχει τὸ β, ᾧ τὸ δ, δῆλον ὅτι τὸ α ὑπάρχει. εἰ δὲ τὸ α καὶ τὸ γ, ἀντιστρέφει γάρ, ὥστε ἅμα τὸ γ καὶ τὸ δ, τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ὅταν δὲ τὸ α ὅλῳ τῷ β καὶ τῷ γ ὑπάρχῃ, καὶ μηδενὸς ἄλλου κατηγορῆται, ὑπάρχῃ δὲ καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ, ἀνάγκη τὸ α καὶ τὸ β ἀντιστρέφειν. ἐπεὶ γὰρ κατὰ μόνων τῶν β γ λέγεται τὸ α, κατηγορεῖται δὲ τὸ β καὶ αὐτὸ αὑτοῦ καὶ τοῦ γ, φανερὸν ὅτι καθ' ὧν τὸ α, καὶ τὸ β λεχθήσεται πάντων, πλὴν αὐτοῦ τοῦ α. πάλιν ὅταν τὸ α καὶ τὸ β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχῃ, ἀντιστρέφῃ δὲ τὸ γ τῷ β, ἀνάγκη τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχειν. ἐπεὶ γὰρ παντὶ τῷ γ τὸ α, τὸ δὲ γ τῷ β διὰ τὸ ἀντιστρέφειν, καὶ τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρξει. ὅταν δὲ δυοῖν ὄντοιν, οἷον τὸ α, τοῦ β αἱρετώτερον ᾖ, ὄντων ἀντικειμένων, καὶ τὸ δ τοῦ γ ὡσαύτως. εἰ αἱρετώτερα τὰ α γ τῶν β δ, τὸ α τοῦ δ, αἱρετώτερον. ὁμοίως γὰρ διωκτὸν τὸ α, καὶ φευκτὸν τὸ β. ἀντικείμενα γάρ, καὶ τὸ γ τῷ δ, καὶ γὰρ καὶ ταῦτα ἀντίκειται. εἰ οὖν τὸ α τῷ δ ὁμοίως αἱρετόν, καὶ τὸ β τῷ γ φευκτόν. ἑκάτερον γὰρ ἑκατέρῳ ὁμοίως φευκτὸν διωκτῷ. ὥστε καὶ τὰ ἄμφω τὰ α γ τοῖς β δ. ἐπεὶ δὲ μᾶλλον, οὐχ οἷόν τε ὁμοίως, καὶ γὰρ ἂν τὰ β δ ὁμοίως ἦσαν. εἰ δὲ τὸ δ τοῦ α αἱρετώτερον, καὶ τὸ β τοῦ γ ἧττον φευκτόν. τὸ γὰρ ἔλαττον, τῷ ἐλάττονι ἀντίκειται. αἱρετώτερον δὲ τὸ μεῖζον ἀγαθόν, καὶ ἔλαττον κακόν, ἢ τὸ ἔλαττον ἀγαθὸν καὶ μεῖζον κακόν. καὶ τὸ ἅπαν ἄρα τὸ β δ αἱρετώτερον τοῦ α γ. νῦν δὲ οὐκ ἔστι, τὸ α ἄρα αἱρετώτερον τοῦ δ, καὶ τὸ γ ἄρα τοῦ β ἧττον φευκτόν. εἰ δὴ ἕλοιτο πᾶς ὁ ἐρῶν κατὰ τὸν ἔρωτα τὸ α, τὸ οὕτως ἔχειν, ὥστε χαρίζεσθαι, καὶ τὸ μὴ χαρίζεσθαι τὸ ἐφ' οὗ γ, ἢ τὸ χαρίζεσθαι τὸ ἐφ' οὗ δ, καὶ τὸ μὴ τοιοῦτον εἶναι, οἷον χαρίζεσθαι τὸ ἐφ' οὗ β, δῆλον ὅτι τὸ α τὸ τοιοῦτον εἶναι αἱρετώτερόν ἐστιν ἢ τὸ χαρίζεσθαι. τὸ ἄρα φιλεῖσθαι τῆς συνουσίας αἱρετώτερον κατὰ τὸν ἔρωτα. μᾶλλον ἄρα ὁ ἔρως ἐστὶ τῆς φιλίας, ἢ τοῦ συνεῖναι. εἰ δὲ μάλιστα τούτου, καὶ τὸ τέλος τοῦτο. τὸ ἄρα συνεῖναι, ἢ οὐκ ἔστιν ὅλως, ἢ τοῦ φιλεῖσθαι ἕνεκα. καὶ γὰρ αἱ ἄλλαι ἐπιθυμίαι καὶ τέχναι, οὕτως γίνονται. πῶς μὲν οὖν ἔχουσιν οἱ ὅροι κατὰ τὰς ἀντιστροφάς, καὶ τὸ αἱρετώτεροι ἢ φευκτότεροι εἶναι φανερόν. ὅτι δὲ οὐ μόνον οἱ διαλεκτικοὶ καὶ ἀποδεικτικοὶ συλλογισμοὶ διὰ τῶν προειρημένων γίνονται σχημάτων, ἀλλὰ καὶ οἱ ῥητορικοί, καὶ ἁπλῶς ἡτισοῦν πίστις καὶ ἡ καθ' ὁποιανοῦν μέθοδον, νῦν ἂν εἴη λεκτέον. ἅπαντα γὰρ πιστεύομεν, ἢ διὰ συλλογισμοῦ ἢ ἐξ ἐπαγωγῆς.

Περὶ ἐπαγωγῆς.

Ἐπαγωγὴ μὲν οὖν ἐστι, καὶ ὁ ἐξ ἐπαγωγῆς συλλογισμός, τὸ διὰ τοῦ ἑτέρου θάτερον ἄκρον τῷ μέσῳ συλλογίσασθαι. οἷον εἰ τῶν α γ μέσον τὸ β, διὰ τοῦ γ δεῖξαι, τὸ α τῷ β ὑπάρχειν. οὕτω γὰρ ποιούμεθα τὰς ἐπαγωγάς. οἷον ἔστω τὸ α μακρόβιον, τὸ δ' ἐφ' ᾧ β, τὸ χολὴν μὴ ἔχον, ἐφ' ᾧ δὲ γ, τὸ καθ' ἕκαστον μακρόβιον. οἷον ἄνθρωπος καὶ ἵππος καὶ ἡμίονος. τῷ δὴ γ ὅλῳ ὑπάρχει τὸ α, πᾶν γὰρ τὸ ἄχολον, μακρόβιον, ἀλλὰ καὶ τὸ β, τὸ μὴ ἔχον χολήν, παντὶ ὑπάρχει τῷ γ. εἰ οὖν ἀντιστρέφει τὸ γ τῷ β, καὶ μὴ ὑπερτείνει τὸ μέσον, ἀνάγκη τὸ α τῷ β ὑπάρχειν. δέδεικται γὰρ πρότερον, ὅτι ἐὰν δύο ἄττα τῷ αὐτῷ ὑπάρχῃ, καὶ πρὸς θάτερον αὐτῶν ἀντιστρέφῃ τὸ ἄκρον, ὅτι τῷ ἀντιστρέφοντι καὶ θάτερον ὑπάρξει τῶν κατηγορουμένων. δεῖ δὲ νοεῖν τὸ γ τὸ ἐξ ἁπάντων τῶν καθ' ἕκαστον συγκείμενον. ἡ γὰρ ἐπαγωγὴ διὰ πάντων. ἔστι δὲ ὁ τοιοῦτος συλλογισμός, τῆς πρώτης καὶ ἀμέσου προτάσεως. ὧν μὲν γάρ ἐστι μέσον, διὰ τοῦ μέσου ὁ συλλογισμός, ὧν δὲ μή ἐστι, δι' ἐπαγωγῆς. καὶ τρόπον τινὰ ἀντίκειται ἡ ἐπαγωγὴ τῷ συλλογισμῷ. ὁ μὲν γὰρ διὰ τοῦ μέσου τὸ ἄκρον τῷ τρίτῳ δείκνυσιν, ἡ δὲ διὰ τοῦ ἄκρου τὸ τρίτον τῷ μέσῳ. φύσει μὲν οὖν πρότερος καὶ γνωριμώτερος ὁ διὰ τοῦ μέσου συλλογισμός, ἡμῖν δὲ ἐναργέστερος, ὁ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς.

Περὶ παραδείγματος.

Παράδειγμα δ' ἐστίν, ὅταν τῷ μέσῳ τὸ ἄκρον ὑπάρχον δειχθῇ, διὰ τοῦ ὁμοίου τῷ τρίτῳ. δεῖ δὲ καὶ τὸ μέσον τῷ τρίτῳ καὶ τὸ πρῶτον τῷ ὁμοίῳ γνωριμώτερον εἶναι ὑπάρχον. οἷον ἔστω τὸ α κακόν, τὸ δὲ β πρὸς ὁμόρους ἀναιρεῖσθαι πόλεμον, ἐφ' ᾧ δὲ γ, τὸ Ἀθηναίους πρὸς θηβαίους, τὸ δ' ἐφ' ᾧ δ, θηβαίους πρὸς φωκεῖς. ἐὰν οὖν βουλώμεθα δεῖξαι ὅτι τὸ θηβαίοις πολεμεῖν κακόν ἐστι, λη-

πτέον, ὅτι

χον, καὶ ταῦτα παντὶ τῷ δ ὡσαύτως, εἰ δὴ τῷ μὲν β, τὸ α παντὶ οἴεται ὑπάρχειν, καὶ τοῦτο τῷ δ, τῷ δὲ γ τὸ α μηδενὶ, καὶ τοῦτο τῷ δ παντὶ, τὸ αὐτὸ κατὰ ταὐτὸν, ἕξει ἐπιστήμην καὶ ἄγνοιαν. πάλιν εἴτις ἀπατηθείη περὶ τὰ ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας, οἷον εἰ τὸ α ὑπάρχει τῷ β, τοῦτο δὲ τῷ γ, καὶ τὸ γ τῷ δ, ὑπολαμβάνει δὲ τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχειν, καὶ πάλιν μηδενὶ τῷ γ, ἅμα γὰρ εἴσεται καὶ οὐχ ὑπολήψεται ὑπάρχειν. ἆρ' οὖν οὐδὲν ἄλλο ἀξιοῖ ἐκ τούτων, ἢ ὃ ἐπίσταται τοῦτο μὴ ὑπολαμβάνειν. ἐπίσταται γάρ πως ὅτι τὸ α τῷ γ ὑπάρχον, διὰ τοῦ β, ὡς ἐν τῇ καθόλου τὸ κατὰ μέρος. ὥστε ὅ πως ἐπίσταται, τοῦτο ὅλως ἀξιοῖ ὑπολαμβάνειν ὅπερ ἀδύνατον. ἐπὶ δὲ τοῦ πρότερον λεχθέντος εἰ μὴ ἐκ τῆς αὐτῆς συστοιχίας τὸ μέσον, καθ' ἑκάτερον μὲν τῶν μέσων ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις οὐκ ἐγχωρεῖ ὑπολαμβάνειν, οἷον εἰ τὸ α τῷ μὲν β παντὶ, τῷ δὲ γ μηδενὶ, ταῦτα δὲ ἀμφότερα παντὶ τῷ δ, συμβαίνει γὰρ ἢ ἁπλῶς ἢ ἐπί τι λαμβάνεσθαι ἐναντίαν τὴν πρώτην πρότασιν. εἰ γὰρ ᾧ τὸ β ὑπάρχει παντὶ, τὸ α ὑπολαμβάνει ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τῷ δ οἶδε, καὶ ὅτι τῷ δ τὸ α οἶδεν, ὥστ' εἰ πάλιν, ᾧ τὸ γ μηδενὶ, οἴεται τὸ α ὑπάρχειν, ᾧ τὸ β τινὶ ὑπάρχει, τούτῳ οὐκ οἴεται τὸ α ὑπάρχειν. τὸ δὲ παντὶ οἰόμενον ᾧ τὸ β πάλιν τινὶ μὴ οἴεσθαι ᾧ τὸ β ἢ ἁπλῶς, ἢ ἐπί τι ἐναντίον ἐστίν. οὕτως μὲν οὖν οὐκ ἐνδέχεται ὑπολαβεῖν. καθ' ἑκάτερον δὲ, τὴν μίαν, ἢ κατὰ τὸ ἕτερον ἀμφοτέρας οὐδὲν κωλύει. οἷον τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β τῷ δ. καὶ πάλιν τὸ α μηδενὶ τῷ γ. ὁμοία γὰρ ἡ τοιαύτη ἀπάτη, καὶ ὡς ἀπατώμεθα περὶ τὰ ἐν μέρει. οἷον, εἰ ᾧ τὸ β παντὶ τὸ α ὑπάρχει, τὸ δὲ β τῷ γ παντὶ, τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρξει. εἰ οὖν τις οἶδεν ὅτι τὸ α ᾧ τὸ β ὑπάρχει παντὶ, οἶδε καὶ ὅτι τῷ γ, ἀλλ' οὐδὲν κωλύει ἀγνοεῖν τὸ γ ὅτι ἐστίν. οἷον εἰ τὸ μὲν α δύο ὀρθαὶ, τὸ δ' ἐφ' ᾧ β τρίγωνον, τὸ δ' ἐφ' ᾧ γ αἰσθητὸν τρίγωνον. ὑπολάβοι γὰρ ἄν τις μὴ εἶναι τὸ γ, εἰδὼς ὅτι πᾶν τρίγωνον ἔχει δύο ὀρθὰς, ὥσθ' ἅμα εἴσεται καὶ ἀγνοήσει ταὐτόν. τὸ γὰρ εἰδέναι ὅτι πᾶν τρίγωνον ἔχει δύο ὀρθὰς, οὐχ ἁπλοῦν ἐστι, ἀλλὰ τὸ μὲν τὴν καθόλου ἔχειν ἐπιστήμην, τὸ δὲ, τὴν καθέκαστον. οὕτω μὲν οὖν ὡς τῇ καθόλου, οἶδε τὸ γ ὅτι δύο ὀρθαὶ, ὡς δὲ τῇ καθέκαστον, οὐκ οἶδεν. ὥστ' οὐχ ἕξει τὰς ἐναντίας. ὁμοίως δὲ καὶ ὁ ἐν τῷ Μένωνι λόγος, ὅτι ἡ μάθησις, ἀνάμνησις. οὐδαμοῦ γὰρ συμβαίνει προεπίστασθαι τὸ καθέκαστον, ἀλλ' ἅμα τῇ ἐπαγωγῇ λαμβάνειν, τὴν τῶν κατὰ μέρος ἐπιστήμην, ὥσπερ ἀναγνωρίζοντας. ἔνια γὰρ ἰδόντες, εὐθὺς ἴσμεν, ὅτι δύο ὀρθαῖς, ἐὰν εἰδῶμεν ὅτι τρίγωνον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. τῇ μὲν οὖν καθόλου θεωροῦμεν τὰ ἐν μέρει, τῇ δὲ οἰκείᾳ, οὐκ ἴσμεν. ὥστ' ἐνδέχεται καὶ ἀπατᾶσθαι περὶ αὐτὰ, πλὴν οὐκ ἐναντίως. ἀλλ' ἔχειν μὲν τὴν καθόλου, ἀπατᾶσθαι δὲ, τὴν κατὰ μέρος. ὁμοίως οὖν καὶ ἐπὶ τῶν προειρημένων, οὐ γὰρ ἐναντία ἡ κατὰ τὸ μέσον ἀπάτη, τῇ κατὰ τὸν συλλογισμὸν ἐπιστήμῃ. οὐδ' ἡ καθ' ἑκάτερον τῶν μέσων ὑπόληψις. οὐδὲν δὲ κωλύει εἰδότα, καὶ ὅτι τὸ α ὅλῳ τῷ β ὑπάρχει, καὶ πάλιν τοῦτο τῷ γ, οἰηθῆναι μὴ ὑπάρχειν τὸ α τῷ γ. οἷον ὅτι πᾶσα ἡμίονος ἄτοκος, καὶ αὕτη ἡμίονος, οἴεσθαι κύειν ταύτην. οὐ γὰρ ἐπίσταται ὅτι τὸ α τῷ γ, μὴ συνθεωρῶν τὸ καθ' ἑκάτερον. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ εἰ τὸ μὲν, οἶδε, τὸ δὲ, μὴ οἶδεν, ἀπατηθήσεται. ὅπερ ἔχουσιν αἱ καθόλου πρὸς τὰς κατὰ μέρος ἐπιστήμας. οὐδὲν γὰρ τῶν αἰσθητῶν ἔξω τῆς αἰσθήσεως γινόμενον ἴσμεν, οὐδ' ἂν ᾐσθημένοι τυγχάνωμεν, εἰ μὴ ὡς τῷ καθόλου, καὶ τὸ ἔχειν τὴν οἰκείαν ἐπιστήμην, ἀλλ' οὐχ ὡς τῷ ἐνεργεῖν. τὸ γὰρ ἐπίστασθαι λέγεται τριχῶς, ἢ ὡς τῇ καθόλου, ἢ ὡς τῇ οἰκείᾳ, ἢ ὡς τῷ ἐνεργεῖν. ὥστε καὶ τὸ ἠπατῆσθαι, τοσαυταχῶς. οὐδὲν οὖν κωλύει καὶ τὸ εἰδέναι, καὶ ἠπατῆσθαι περὶ τὸ αὐτὸ, πλὴν οὐκ ἐναντίως, ὅπερ συμβαίνει καὶ τῷ καθ' ἑκατέραν εἰδότι τὴν πρότασιν, καὶ μὴ ἐπεσκεμμένῳ πρότερον. ὑπολαμβάνων γὰρ κύειν τὴν ἡμίονον, οὐκ ἔχει τὴν κατὰ τὸ ἐνεργεῖν ἐπιστήμην, οὐδ' αὖ διὰ τὴν ὑπόληψιν, ἐναντίαν ἀπάτην τῇ ἐπιστήμῃ. συλλογισμὸς γὰρ ἡ ἐναντία ἀπάτη, τῇ καθόλου. ὁ δ' ὑπολαμβάνων τὸ, ἀγαθῷ εἶναι κακῷ εἶναι, τὸ αὐτὸ ὑπολήψεται ἀγαθῷ εἶναι καὶ κακῷ. ἔστω γὰρ τὸ μὲν ἀγαθῷ εἶναι, ἐφ' οὗ τὸ α, τὸ δὲ κακῷ εἶναι, ἐφ' οὗ τὸ β. πάλιν δὲ τὸ, ἀγαθῷ εἶναι, ἐφ' οὗ τὸ γ. ἐπεὶ οὖν ταὐτὸν ὑπολαμβάνει τὸ β καὶ τὸ γ, καὶ εἶναι τὸ γ τὸ β ὑπολήψεται, καὶ πάλιν τὸ β τὸ α εἶναι ὡσαύτως. ὥστε καὶ τὸ γ τὸ α. ὥσπερ γὰρ εἰ ἦν ἀληθὲς, καθ' οὗ τὸ γ τὸ β, καὶ καθ' οὗ τὸ β τὸ α. καὶ κατὰ τοῦ γ τὸ α ἀληθὲς ἦν, οὕτως καὶ ἐπὶ τοῦ ὑπολαμβάνειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ εἶναι. τοῦ αὐτοῦ γὰρ ὄντος τοῦ γ καὶ τοῦ β, καὶ πάλιν τοῦ β καὶ τοῦ α, καὶ τὸ γ τῷ α ταὐτὸν ἦν. ὥστε καὶ ἐπὶ τοῦ δοξάζειν ὁμοίως. ἆρ' οὖν τοῦτο μὲν, ἀναγκαῖον εἴτις δώσει τὸ πρῶτον. ἀλλ' ἴσως ἐκεῖνο ψεῦδος τὸ ὑπολαμβάνειν τινὰ κακῷ εἶναι καὶ ἀγαθῷ εἶναι, εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκός. πολλαχῶς γὰρ ἐγχωρεῖ τοῦτο ὑπολαμβάνειν, ἐπισκεπτέον δὲ τοῦτο βέλτιον.

Περὶ τῶν ἐν πρώτῳ σχήματι ἀντιστροφῶν.

Ὅταν δὲ ἀντιστρέφηται τὰ ἄκρα, ἀνάγκη καὶ τὸ μέσον ἀντιστρέφειν πρὸς ἄμφω. εἰ γὰρ τὸ α κατὰ τοῦ γ διὰ τοῦ β ὑπάρχει, εἰ ἀντιστρέφει, καὶ ὑπάρχει ᾧ τὸ α παντὶ τὸ γ, καὶ τὸ β, τῷ α, ἀντιστρέφει. καὶ ὑπάρχει ᾧ τὸ α παντὶ, τὸ β διὰ μέσου τοῦ γ, καὶ τὸ γ τῷ β ἀντιστρέφει, διὰ μέσου τοῦ α. καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν ὡσαύτως. οἷον εἰ τὸ β τῷ γ ὑπάρχει, τῷ δὲ β τὸ α μὴ ὑπάρχει, οὐδὲ

μετρος ἡ διάμετρος, ἐπιχειρεῖν τὸν Ζήνωνος λόγον δεικνύναι, ὡς οὐκ ἔστι κινεῖσθαι. καὶ εἰς τοῦτο ἀπάγοι τὸ ἀδύνατον. οὐδαμῶς γὰρ οὐδαμῇ συνεχές ἐστι τὸ ψεῦδος τῇ φάσει τῇ ἐξ ἀρχῆς. ἄλλος δὲ τρόπος εἰ συνεχὲς μὲν εἴη τὸ ἀδύνατον τῇ ὑποθέσει, μὴ μέντοι δι' ἐκείνην συμβαίνοι. τοῦτο γὰρ ἐγχωρεῖ γενέσθαι, καὶ ἐπὶ τὸ ἄνω καὶ ἐπὶ τὸ κάτω λαμβάνοντι τὸ συνεχές. οἷον εἰ τὸ α τῷ β κεῖται ὑπάρχον, τὸ δὲ β τῷ γ, τὸ δὲ γ τῷ δ, τοῦτο δ' εἴη ψεῦδος, τὸ, τὸ β τῷ δ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ ἀφαιρεθέντος τοῦ α, μηδὲν ἧττον ὑπάρχει τὸ β τῷ γ, καὶ τὸ γ τῷ δ, οὐκ ἂν εἴη τὸ ψεῦδος διὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ὑπόθεσιν. ἢ πάλιν εἴ τις ἐπὶ τὸ ἄνω λαμβάνοι τὸ συνεχές. οἷον, εἰ τὸ μὲν α τῷ β, τῷ δὲ α τὸ ε, καὶ τῷ ε τὸ ζ, ψεῦδος δὲ εἴη τὸ ὑπάρχειν τῷ α τὸ ζ. καὶ γὰρ οὕτως οὐδὲν ἂν ἧττον εἴη τὸ ἀδύνατον, ἀναιρεθείσης τῆς ἐξ ἀρχῆς ὑποθέσεως. ἀλλὰ δεῖ πρὸς τοὺς ἐξ ἀρχῆς ὅρους συνάπτειν τὸ ἀδύνατον. οὕτω γὰρ ἔσται διὰ τὴν ὑπόθεσιν. οἷον ἐπὶ μὲν τὸ κάτω λαμβάνοντι τὸ συνεχές, πρὸς τὸν κατηγορούμενον τῶν ὅρων. εἰ γὰρ ἀδύνατον τὸ α τῷ δ ὑπάρχειν, ἀφαιρεθέντος τοῦ α οὐκ ἔσται τὸ ψεῦδος, ἐπὶ δὲ τὸ ἄνω, καθ' οὗ κατηγορεῖται. εἰ γὰρ τῷ β μὴ ἐγχωρεῖ τὸ ζ ὑπάρχειν, ἀφαιρεθέντος τοῦ β οὐκέτι ἔσται τὸ ἀδύνατον. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικῶν τῶν συλλογισμῶν ὄντων. φανερὸν οὖν ὅτι τοῦ ἀδυνάτου μὴ πρὸς τοὺς ἐξ ἀρχῆς ὅρους ὄντος, οὐ παρὰ τὴν θέσιν συμβαίνει τὸ ψεῦδος, ἢ οὐδ' οὕτως ἀεὶ διὰ τὴν ὑπόθεσιν ἔσται τὸ ψεῦδος. καὶ γὰρ εἰ μὴ τῷ β, ἀλλὰ τῷ κ ἐτέθη τὸ α ὑπάρχειν. τὸ δὲ κ τῷ γ, καὶ τοῦτο τῷ δ, καὶ οὕτως μένει τὸ ἀδύνατον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τὸ ἄνω λαμβάνοντι τοὺς ὅρους. ὥστ' ἐπεὶ καὶ ὄντος καὶ μὴ ὄντος τούτου συμβαίνει τὸ ἀδύνατον, οὐκ ἂν εἴη παρὰ τὴν θέσιν, ἢ τὸ μὴ ὄντος τούτου, μηδὲν ἧττον γίνεσθαι τὸ ψεῦδος, οὐχ οὕτως ληπτέον, ὥστ' ἄλλου τιθεμένου, συμβαίνειν τὸ ἀδύνατον, ἀλλ' ὅταν ἀφαιρεθέντος τούτου διὰ τῶν λοιπῶν προτάσεων τὸ αὐτὸ περαίνηται ἀδύνατον. ἐπεὶ τὸ αὐτό γε ψεῦδος συμβαίνειν διὰ πλειόνων ὑποθέσεων, οὐδὲν ἴσως ἄτοπον. οἷον τὰς παραλλήλους συμπίπτειν, καὶ εἰ μείζων ἐστὶν ἡ ἐντὸς τῆς ἐκτὸς, καὶ εἰ τὸ τρίγωνον ἔχει πλείους ὀρθὰς δυοῖν.

Περὶ λόγου ψευδοῦς.

Ὁ δὲ ψευδὴς λόγος, γίνεται παρὰ τὸ πρῶτον ψεῦδος, ἢ γὰρ ἐκ τῶν δύο προτάσεων, ἢ ἐκ πλειόνων πᾶς ἐστι συλλογισμός. εἰ μὲν οὖν ἐκ τῶν δύο τούτων, ἀνάγκη τὴν ἑτέραν, ἢ καὶ ἀμφοτέρας εἶναι ψευδεῖς. ἐξ ἀληθῶν γὰρ, οὐκ ἦν ψευδὴς συλλογισμός. εἰ δ' ἐκ πλειόνων, οἷον τὸ γ διὰ τῶν α β, ταῦτα δὲ, διὰ τῶν δ ε ζ η, τούτων γάρ τι ἐστι τῶν ἐπάνω ψεῦδος. καὶ παρὰ τοῦτο ὁ λόγος. τὸ γὰρ α καὶ τὸ β, δι' ἐκείνων περαίνεται. ὥστε παρ' ἐκείνων τι συμβαίνει τὸ συμπέρασμα καὶ τὸ ψεῦδος.

Περὶ τοῦ μὴ κατασυλλογίζεσθαι.

Πρὸς δὲ τὸ μὴ κατασυλλογίζεσθαι παρατηρητέον, ὅταν ἄνευ τῶν συμπερασμάτων ἐρωτᾷ τὸν λόγον, ὅπως μὴ δοθῇ δὶς τὸ αὐτὸ ἐν ταῖς προτάσεσιν, ἐπειδήπερ ἴσμεν ὅτι ἄνευ μέσου συλλογισμὸς οὐ γίνεται. μέσον δ' ἐστι, τὸ πλεονάκις λεγόμενον. πῶς δὲ δεῖ πρὸς ἕκαστον συμπέρασμα τηρεῖν τὸ μέσον, φανερὸν ἐκ τοῦ εἰδέναι ποῖον ἐν ἑκάστῳ σχήματι δείκνυται. τοῦτο δ' ἡμᾶς οὐ λήσεται, διὰ τὸ εἰδέναι πῶς ὑπέχομεν τὸν λόγον. χρὴ δὲ ὅπερ φυλάττεσθαι παραγγέλλομεν ἀποκρινομένους, αὐτοὺς ἐπιχειροῦντας πειρᾶσθαι λανθάνειν. τοῦτο δ' ἔσται πρῶτον μὲν, ἐὰν τὰ συμπεράσματα μὴ προσυλλογίζωνται, ἀλλ' εἰλημμένων τῶν ἀναγκαίων ἄδηλα ἔχωσιν. ἔτι δὲ ἐὰν μὴ τὰ σύνεγγυς ἐρωτᾷ, ἀλλ' ὅτι μάλιστα τὰ μέσα. οἷον ἔστω δέον συμπεραίνεσθαι τὸ α κατὰ τοῦ ζ. μέσα δὲ τὰ β γ δ ε. δεῖ οὖν ἐρωτᾶν, εἰ τὸ α τῷ β, καὶ πάλιν μὴ, εἰ τὸ β, τῷ γ, ἀλλ' εἰ τὸ δ τῷ ε. καὶ ἔπειτα εἰ τὸ β τῷ γ, καὶ οὕτως τὰ λοιπά. κἂν δι' ἑνὸς μέσου γίνηται ὁ συλλογισμὸς, ἀπὸ τοῦ μέσου ἄρχεσθαι. μάλιστα γὰρ ἂν οὕτως λανθάνοι τὸν ἀποκρινόμενον.

Περὶ ἐλέγχου.

Ἐπεὶ δὲ ἔχομεν πότε καὶ πῶς ἐχόντων τῶν ὅρων γίνεται ὁ συλλογισμὸς, φανερὸν καὶ πότε ἔσται, καὶ πότε οὐκ ἔσται ἔλεγχος. πάντων μὲν γὰρ συγχωρουμένων, ἢ ἐναλλὰξ τιθεμένων τῶν ἀποκρίσεων, οἷον, τῆς μὲν, ἀποφατικῆς, τῆς δὲ, κατηγορικῆς, ἐγχωρεῖ γίνεσθαι ἔλεγχον. ἦν γὰρ συλλογισμὸς καὶ οὕτως καὶ ἐκείνως ἐχόντων τῶν ὅρων. ὥστε εἰ τὸ κείμενον εἴη ἐναντίον τῷ συμπεράσματι, ἀνάγκη γίνεσθαι ἔλεγχον. ὁ γὰρ ἔλεγχος ἀντιφάσεως συλλογισμός. εἰ δὲ μηδὲν συγχωροῖτο ἀδύνατον γίνεσθαι ἔλεγχον. οὐ γὰρ ἦν συλλογισμὸς, ἁπάντων τῶν ὅρων στερητικῶν ὄντων, ὥστε οὐδ' ἔλεγχος, εἰ μὲν γὰρ ἔλεγχος, ἀνάγκη συλλογισμὸν εἶναι, συλλογισμοῦ δὲ ὄντος, οὐκ ἀνάγκη ἔλεγχον. ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ μηδὲν τεθείη κατὰ τὴν ἀπόκρισιν ἐν ὅλῳ, ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται διορισμὸς ἐλέγχου καὶ συλλογισμοῦ.

Περὶ τῆς κατὰ τὴν ὑπόληψιν ἀπάτης.

Συμβαίνει δὲ ἐνίοτε καθάπερ ἐν τῇ θέσει τῶν ὅρων ἀπατώμεθα, καὶ κατὰ τὴν ὑπόληψιν γίνεσθαι τὴν ἀπάτην. οἷον εἰ ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ πλείοσι πρώτοις ὑπάρχειν, καὶ τὸ μὲν λεληθέναι τινὰ καὶ οἴεσθαι μηδὲν ὑπάρχειν, τὸ δὲ εἰδέναι. ἔστω γὰρ τὸ α τῷ β καὶ τῷ γ, καθ' αὑτὸ ὑπάρ-

χον, καὶ

γίνεται τῷ πράγματι. οἷον εἰ ἔστιν ἀγαθὸν, μὴ εἶναι ἀγαθὸν, ἢ εἰ ζῷον, μὴ ζῷον, διὰ τὸ ἐξ ἀντιφάσεως εἶναι τὸν συλλογισμὸν, καὶ τοὺς ὑποκειμένους ὅρους, ἢ τοὺς αὐτοὺς εἶναι, ἢ τὸν μὲν, ὅλον, τὸν δὲ, μέρος. δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἐν τοῖς παραλογισμοῖς οὐδὲν κωλύει γίνεσθαι τῆς ὑποθέσεως τὴν ἀντίφασιν. οἷον εἰ ἔστι περιττὸν, μὴ εἶναι περιττόν. ἐκ γὰρ τῶν ἀντικειμένων προτάσεων ἐναντίος ἦν ὁ συλλογισμός. ἐὰν οὖν λάβοις τοιαύτας, ἔσται τῆς ὑποθέσεως ἀντίφασις. δεῖ δὲ κατανοεῖν, ὅτι οὕτω μὲν οὐκ ἔστιν ἐναντία συμπεραίνεσθαι ἐξ ἑνὸς συλλογισμοῦ, ὥστε εἶναι τὸ συμπέρασμα τὸ μὴ ὂν ἀγαθὸν, ἀγαθὸν, ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον. ἐὰν μὴ εὐθὺς ἡ πρότασις τοιαύτη ληφθῇ. οἷον πᾶν ζῷον εἶναι λευκὸν, καὶ μὴ λευκὸν, τὸν δὲ ἄνθρωπον ζῷον. ἀλλ' ἢ προσλαβεῖν δεῖ τὴν ἀντίφασιν. οἷον, ὅτι πᾶσα ἐπιστήμη, ὑπόληψις καὶ οὐχ ὑπόληψις. εἶτα λαβεῖν ὅτι ἡ ἰατρικὴ ἐπιστήμη μέν ἐστιν, οὐδεμία δὲ ὑπόληψις. ὥσπερ οἱ ἔλεγχοι γίνονται, ἢ ἐκ δύο συλλογισμῶν. ὥστε δὲ εἶναι ἐναντία κατ' ἀλήθειαν τὰ εἰλημμένα, οὐκ ἔστιν ἄλλον τρόπον, ἢ τοῦτον καθάπερ εἴρηται πρότερον.

Περὶ τοῦ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι.

Τὸ δὲ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι καὶ λαμβάνειν, ἔστι μὲν ὡς ἐν γένει λαβεῖν ἐν τῷ μὴ ἀποδεικνύναι τὸ προκείμενον. τοῦτο δὲ ἐπισυμβαίνει πολλαχῶς. καὶ γὰρ εἰ ὅλως μὴ συλλογίζεται, καὶ εἰ δι' ἀγνωστοτέρων, ἢ ὁμοίως ἀγνώστων, καὶ εἰ διὰ τῶν ὑστέρων τὸ πρότερον. ἡ γὰρ ἀπόδειξις ἐκ πιστοτέρων τε καὶ προτέρων ἐστί. τούτων μὲν οὖν οὐδὲν ἐστι τὸ αἰτεῖσθαι τὸ ἐξ ἀρχῆς. ἀλλ' ἐπεὶ τὰ μὲν δι' αὐτῶν πέφυκε γνωρίζεσθαι, τὰ δὲ δι' ἄλλων, αἱ μὲν γὰρ ἀρχαὶ, δι' ἑαυτῶν, τὰ δὲ ὑπὸ τὰς ἀρχὰς δι' ἄλλων, ὅταν τὸ μὴ δι' αὐτοῦ γνωστὸν, δι' ἑαυτοῦ τις ἐπιχειρῇ δεικνύναι, τότε αἰτεῖται τὸ ἐξ ἀρχῆς. τοῦτο δὲ ἐστι μὲν οὕτως ποιεῖν, ὥστ' εὐθὺς ἀξιῶσαι τὸ προκείμενον. ἐνδέχεται δὲ καὶ μεταβάντας ἐπ' ἄλλα ἄττα τῶν πεφυκότων δι' ἐκείνων δείκνυσθαι, διὰ τούτων ἀποδεικνύναι τὸ ἐξ ἀρχῆς. οἷον εἰ τὸ α δεικνύοιτο, διὰ τοῦ β, τὸ δὲ β διὰ τοῦ γ, τὸ δὲ γ πεφυκὸς εἴη δείκνυσθαι, διὰ τοῦ α, συμβαίνει γὰρ αὐτὸ δι' ἑαυτοῦ τὸ α δεικνύναι τοὺς οὕτω συλλογιζομένους. ὅπερ ποιοῦσιν οἱ τὰς παραλλήλους οἰόμενοι γράφειν. λανθάνουσι γὰρ αὐτοὶ ἑαυτοὺς τοιαῦτα λαμβάνοντες. ἃ οὐχ οἷόν τε ἀποδεῖξαι μὴ οὐσῶν τῶν παραλλήλων. ὥστε τοῖς οὕτω συλλογιζομένοις συμβαίνει, ἕκαστον λέγειν εἶναι, εἰ ἔστιν ἕκαστον. οὕτω δὲ ἅπαν ἔσται, δι' αὐτοῦ γνωστὸν, ὅπερ ἀδύνατον. εἰ οὖν τις ἀδήλου ὄντος ὅτι τὸ β ὑπάρχει τῷ γ, ὁμοίως δὲ καὶ ὅτι τὸ α τῷ β αἰτοῖτο τῷ γ ὑπάρχειν τὸ α, οὔπω δῆλον εἰ τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖται, ἀλλ' ὅτι οὐκ ἀποδείκνυσι, δῆλον. οὐ γάρ ἐστιν ἀρχὴ ἀποδείξεως, τὸ ὁμοίως ἄδηλον, εἰ μέντοι τὸ β πρὸς τὸ γ, οὕτως ἔχει, ὥστε ταυτὸν εἶναι, ἢ δῆλον ὅτι ἀντιστρέφουσιν, ἢ ὑπάρχει θάτερον θατέρῳ, τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖται. καὶ γὰρ ἂν ὅτι τῷ β τὸ α ὑπάρχει, δι' ἐκείνων δεικνύοι, εἰ ἀντιστρέφει. νῦν δὲ τοῦτο κωλύει, ἀλλ' οὐχ ὁ τρόπος. εἰ δὲ τοῦτο ποιεῖ, τὸ εἰρημένον ἂν ποιοῖ, καὶ ἀντιστρέφοι διὰ τριῶν. ὡσαύτως δὲ κἂν εἰ τὸ β τῷ γ λαμβάνοι ὑπάρχειν, ὁμοίως ἄδηλον ὂν, καὶ εἰ τὸ α τῷ γ, οὔπω τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτεῖται, ἀλλ' οὐκ ἀποδείκνυσιν. ἐὰν δὲ ταυτὸν ᾖ τὸ α καὶ τὸ β, ἢ τῷ ἀντιστρέφειν, ἢ τὸ ἕπεσθαι τὸ α τῷ β, τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτεῖται διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. τὸ γὰρ ἐξ ἀρχῆς τί δύναται, πρότερον εἴρηται ἡμῖν, ὅτι τὸ δι' ἑαυτοῦ δεικνύναι τὸ μὴ δι' αὐτοῦ δῆλον, εἰ οὖν ἐστι τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι, τὸ δι' αὐτοῦ δεικνύναι τὸ μὴ δι' αὐτοῦ δῆλον. τοῦτο δ' ἐστι, τὸ μὴ δεικνύναι, ὅταν ὁμοίως ἀδήλων ὄντων τοῦ δεικνυμένου καὶ δι' οὗ δείκνυται. ἢ τὸ ταυτὰ τῷ αὐτῷ ἢ τῷ, ταυτὸν τοῖς αὐτοῖς ὑπάρχειν, ἐν μὲν τῷ μέσῳ σχήματι καὶ τρίτῳ, ἀμφοτέρως ἂν ἐνδέχοιτο ὁμοίως, τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι. ἐν δὲ κατηγορικῷ, συλλογισμῷ ἔν τε τῷ γ καὶ τῷ α. ἀποφατικῶς δὲ, ὅταν τὰ αὐτὰ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ καὶ οὐχ ὁμοίως ἀμφότεραι αἱ προτάσεις. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐν τῷ μέσῳ, διὰ τὸ μὴ ἀντιστρέφειν τοὺς ὅρους, κατὰ τοὺς ἀποφατικοὺς συλλογισμούς. ἔστι δὲ τὸ ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι ἐν μὲν ταῖς ἀποδείξεσι, τὰ κατ' ἀλήθειαν οὕτως ἔχοντα. ἐν δὲ τοῖς διαλεκτικοῖς, τὰ κατὰ δόξαν.

Περὶ τοῦ μὴ παρὰ τοῦτο.

Τὸ δὲ μὴ παρὰ τοῦτο συμβαίνειν τὸ ψεῦδος, ὃ πολλάκις ἐν τοῖς λόγοις εἰώθαμεν λέγειν. πρῶτον μέν ἐστιν ἐν τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον συλλογισμοῖς. ὅταν πρὸς ἀντίφασιν ᾖ τούτου, ὃ ἐδείκνυτο τῇ εἰς τὸ ἀδύνατον. οὔτε γὰρ μὴ ἀντιφήσας τις ἐρεῖ τὸ οὐ παρὰ τοῦτο, ἀλλ' ὅτι ψεῦδός τι ἐτέθη τῶν προτέρων, οὔτ' ἐν τῇ δεικνυούσῃ. οὐ γὰρ τίθησι τὴν ἀντίφασιν. ἔτι δὲ ὅταν ἀναιρεθῇ τι δεικτικῶς διὰ τῶν α β γ, οὐκ ἔστιν εἰπεῖν ὡς οὐ παρὰ τὸ κείμενον γεγένηται ὁ συλλογισμός. τὸ γὰρ μὴ παρὰ τοῦτο γίνεσθαι τότε λέγομεν, ὅταν ἀναιρεθέντος τούτου μηδὲν ἧττον περαίνηται ὁ συλλογισμός. ὅπερ οὐκ ἔστιν ἐν τοῖς δεικτικοῖς. ἀναιρεθείσης γὰρ τῆς θέσεως, οὐδ' ὁ πρὸς ταύτην ἔσται συλλογισμός. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον λέγεται τὸ μὴ παρὰ τοῦτο, καὶ ὅταν οὕτως ἔχῃ πρὸς τὸ ἀδύνατον ἡ ἐξ ἀρχῆς ὑπόθεσις, ὥστε καὶ οὔσης καὶ μὴ οὔσης ταύτης, οὐδὲν ἧττον συμβαίνειν τὸ ἀδύνατον. ὁ μὲν οὖν φανερώτερος τρόπος ἐστὶ τοῦ μὴ παρὰ τὴν ὑπόθεσιν εἶναι τὸ ψεῦδος, ὅταν ἀπὸ τῆς ὑποθέσεως ἀσύναπτος ᾖ ἀπὸ τῶν μέσων πρὸς τὸ ἀδύνατον ὁ συλλογισμὸς, ὅπερ εἴρηται καὶ ἐν τοῖς τοπικοῖς. τὸ γὰρ τὸ ἀναίτιον ὡς αἴτιον τιθέναι, τοῦτό ἐστιν. οἷον εἰ βουλόμενος δεῖξαι ὅτι ἀσύμ-

γὰρ ἔσται τὸ ἀδύνατον. τοῦτο δὲ τὸ α σχῆμα. ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ ἐπί τινος ἡ ἀπόδειξις. ἡ μὲν γὰρ ὑπόθεσις ἔσται, μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. εἴληπται δὲ τὸ γ τινὶ τῷ β, καὶ τὸ α παντὶ τῷ γ. εἰ δὲ στερητικὸς ὁ συλλογισμός, ὑπόθεσις μὲν τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. εἴληπται δὲ τὸ γ, τῷ μὲν α, μηδενί, τῷ δὲ β, παντί. τοῦτο δὲ τὸ μέσον σχῆμα. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ μὴ καθόλου ἡ ἀπόδειξις. ὑπόθεσις μὲν γὰρ ἔσται παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. εἴληπται δὲ τὸ γ τῷ μὲν α μηδενί, τῷ δὲ β τινί. τοῦτο δὲ τὸ μέσον σχῆμα. φανερὸν οὖν ὅτι διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων καὶ δεικτικῶς ἔστι δεικνύναι τῶν προβλημάτων ἕκαστον. καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου. ὁμοίως δὲ ἔσται καὶ δεικτικῶν ὄντων τῶν συλλογισμῶν εἰς ἀδύνατον ἀπάγειν ἐν τοῖς εἰλημμένοις ὅροις, ὅταν, ἡ ἀντικειμένη πρότασις τῷ συμπεράσματι ληφθῇ. γίνονται γὰρ οἱ αὐτοὶ συλλογισμοί, τοῖς διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. ὥστε εὐθὺς ἔχομεν καὶ τὰ σχήματα, δι' ὧν ἔσται ἕκαστον. δῆλον οὖν ὅτι πᾶν πρόβλημα δείκνυται κατ' ἀμφοτέρους τοὺς τρόπους, διά τε τοῦ ἀδυνάτου καὶ δεικτικῶς, καὶ οὐκ ἐνδέχεται χωρίζεσθαι τὸν ἕτερον τοῦ ἑτέρου.

Περὶ τοῦ ἐξ ἀντικειμένων συλλογίζεσθαι.

Ἐν ποίῳ δὲ σχήματι ἔστιν ἐξ ἀντικειμένων προτάσεων συλλογίσασθαι, καὶ ἐν ποίῳ οὐκ ἔστιν, ὧδ' ἔσται φανερόν. λέγω δὲ ἀντικειμένας προτάσεις εἶναι, κατὰ μὲν τὴν λέξιν, τέτταρας. οἷον τὸ παντί, τῷ οὐδενί. καὶ τὸ παντί, τῷ οὐ παντί. καὶ τὸ τινί, τῷ οὐδενί. καὶ τὸ τινί, τῷ οὐ τινί. κατ' ἀλήθειαν δὲ τρεῖς. τὸ γὰρ τινὶ τῷ οὐ τινὶ κατὰ τὴν λέξιν ἀντίκειται μόνον. τούτων δ' ἐναντίας μέν, τὰς καθόλου τὸ παντί, τῷ μηδενὶ ὑπάρχειν. οἷον τὸ πᾶσαν ἐπιστήμην εἶναι σπουδαίαν, τῷ μηδεμίαν εἶναι σπουδαίαν. τὰς δὲ ἄλλας ἀντικειμένας. ἐν μὲν οὖν τῷ πρώτῳ σχήματι οὐκ ἔστιν ἐξ ἀντικειμένων προτάσεων συλλογισμός, οὔτε καταφατικός, οὔτε ἀποφατικός. καταφατικὸς μέν, ὅτι ἀμφοτέρας καταφατικὰς δεῖ εἶναι τὰς προτάσεις. αἱ δ' ἀντικείμεναι, φάσις καὶ ἀπόφασις. στερητικὸς δέ, ὅτι αἱ μὲν ἀντικείμεναι τὸ αὐτὸ τοῦ αὐτοῦ κατηγοροῦσι καὶ ἀπαρνοῦνται. τὸ δ' ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι μέσον, οὐ λέγεται κατ' ἀμφοῖν. ἀλλ' ἐκείνου μὲν ἄλλο ἀπαρνεῖται. αὐτὸ δὲ ἄλλου κατηγορεῖται, αὗται δὲ οὐκ ἀντίκεινται.

Περὶ τοῦ δευτέρου σχήματος.

Ἐν δὲ τῷ μέσῳ σχήματι καὶ ἐκ τῶν ἀντικειμένων, καὶ ἐκ τῶν ἐναντίων ἐνδέχεται γίνεσθαι συλλογισμόν. ἔστω γὰρ ἀγαθὸν μὲν ἐφ' οὗ α, ἐπιστήμη δέ, ἐφ' οὗ β καὶ γ. εἰ δὴ πᾶσαν ἐπιστήμην σπουδαίαν ἔλαβε καὶ μηδεμίαν, τὸ α τῷ β παντὶ ὑπάρχει, καὶ τῷ γ οὐδενί, ὥστε τὸ β τῷ γ οὐδενί. οὐδεμία ἄρα ἐπιστήμη, ἐπιστήμη ἐστίν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πᾶσαν λαβὼν σπουδαίαν, τὴν ἰατρικὴν μὴ σπουδαίαν ἔλαβε. τῷ μὲν γὰρ β παντί, τὸ α, τῷ δὲ γ, οὐδενί. ὥστε ἡ τὶς ἐπιστήμη, οὐκ ἔσται ἐπιστήμη, καὶ εἰ τῷ μὲν γ παντί, τὸ α, τῷ δὲ β, μηδενί. ἔστι δὲ τὸ μὲν β ἐπιστήμη, τὸ δὲ γ ἰατρική, τὸ δὲ α ὑπόληψις. οὐδεμίαν γὰρ ἐπιστήμην ὑπόληψιν λαβών, εἴληφε τινὰ ἐπιστήμην εἶναι ὑπόληψιν. διαφέρει δὲ τοῦ πάλαι, τῷ ἐπὶ τῶν ὅρων ἀντιστρέφεσθαι, πρότερον μὲν γὰρ πρὸς τῷ β, νῦν δὲ πρὸς τῷ γ, τὸ καταφατικόν. καὶ ἐὰν ᾖ δὲ μὴ καθόλου ἡ ἑτέρα πρότασις, ὡσαύτως. ἀεὶ γὰρ τὸ μέσον ἐστίν, ὃ ἀπὸ θατέρου μέν, ἀποφατικῶς λέγεται, κατὰ θατέρου δέ, καταφατικῶς. ὥστ' ἐνδέχεται τὰ ἀντικείμενα περαίνεσθαι. πλὴν οὐκ ἀεί, οὐδὲ πάντως, ἀλλ' ἐὰν οὕτως ἔχῃ τὰ ὑπὸ τὸ μέσον, ὥστ' ἢ ταὐτὰ εἶναι, ἢ ὅλον πρὸς μέρος. ἄλλως δὲ ἀδύνατον. οὐ γὰρ ἔσονται οὐδαμῶς αἱ προτάσεις, οὔτε ἐναντίαι, οὔτ' ἀντικείμεναι.

Περὶ τοῦ τρίτου σχήματος.

Ἐν δὲ τῷ τρίτῳ σχήματι καταφατικὸς μὲν συλλογισμός, οὐδέποτ' ἔσται ἐξ ἀντικειμένων προτάσεων, διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν, καὶ ἐπὶ τοῦ πρώτου σχήματος. ἀποφατικὸς δὲ ἔσται συλλογισμός, καὶ καθόλου καὶ μὴ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. ἔστω γὰρ ἐπιστήμη ἐφ' οὗ β καὶ γ. ἰατρικὴ δέ, ἐφ' οὗ α. εἰ οὖν λάβοι πᾶσαν ἰατρικὴν ἐπιστήμην, καὶ μηδεμίαν ἰατρικὴν ἐπιστήμην, τὸ β παντὶ τῷ α εἴληφε, καὶ τὸ γ οὐδενί. ὥστ' ἔσται τὶς ἐπιστήμη οὐκ ἐπιστήμη. ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν μὴ καθόλου ληφθῇ ἡ α β πρότασις. εἰ γάρ ἐστί τις ἰατρικὴ ἐπιστήμη, καὶ πάλιν μηδεμία ἰατρικὴ ἐπιστήμη, συμβαίνει ἐπιστήμην τινὰ μὴ εἶναι ἐπιστήμην. εἰσὶ δὲ καθόλου τῶν ὅρων μὲν λαμβανομένων ἐναντίαι αἱ προτάσεις. εἰ δὲ ἐν μέρει ἅτερος, ἀντικείμεναι. δεῖ δὲ κατανοεῖν ὅτι ἐνδέχεται μὲν οὕτως τὰ ἀντικείμενα λαμβάνειν, ὥσπερ εἴπομεν. πᾶσαν ἐπιστήμην σπουδαίαν εἶναι, καὶ πάλιν οὐδεμίαν ἢ τινὰ μὴ σπουδαίαν, ὅπερ οὐκ εἴωθε λανθάνειν. ἔστι δὲ καὶ δι' ἄλλων ἐρωτημάτων συλλογίσασθαι θάτερον. ἢ καὶ ὡς ἐν τοπικοῖς ἐλέχθη λαβεῖν. ἐπεὶ δὲ τῶν καταφάσεων αἱ ἀντιθέσεις τρεῖς, ἑξαχῶς συμβαίνει τὰ ἀντικείμενα λαμβάνειν. ἢ παντὶ καὶ μηδενί, ἢ παντὶ καὶ μὴ παντί, ἢ τινὶ καὶ μηδενί, καὶ τοῦτο ἀντιστρέψαι ἐπὶ τῶν ὅρων. οἷον τὸ α παντὶ τῷ γ, τῷ β μηδενί. ἢ τῷ γ παντί, τῷ δὲ β μηδενί. ἢ τῷ μέν, παντί, τῷ δέ, μὴ παντί. καὶ πάλιν τοῦτο ἀντιστρέψαι κατὰ τοὺς ὅρους. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ τρίτου σχήματος. ὥστε φανερόν, ὁσαχῶς τε καὶ ἐν ποίοις σχήμασιν ἐνδέχεται διὰ τῶν ἀντικειμένων προτάσεων γενέσθαι συλλογισμόν. φανερὸν δ' ὅτι καὶ ἐκ ψευδῶν, ἔστιν ἀληθὲς συλλογίσασθαι. καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἐκ δὲ τῶν ἀντικειμένων, οὐκ ἔστιν. ἀεὶ γὰρ ἐναντίος ὁ συλλογισμὸς

γίνεται

ὑποκείσθω τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. τὸ δὲ γ μηδενὶ ὑπαρχέτω. ἀνάγκη οὖν τὸ γ τῷ β μὴ ὑπάρχειν. ἀλλὰ παντὶ ὑπῆρχεν, ὥστε ψεῦδος τὸ ὑποτεθέν, οὐδενὶ ἄρα τῷ β τὸ α ὑπάρξει. ὅτι δὲ οὐ παντὶ τῷ β τὸ α, ὑποκείσθω παντὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ μηδενί, ἀνάγκη οὖν τὸ γ μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ὥστ' ἀληθὲς τὸ μὴ παντὶ ὑπάρχειν. φανερὸν οὖν ὅτι πάντες οἱ συλλογισμοὶ γίνονται διὰ τοῦ μέσου σχήματος.

Περὶ τοῦ τρίτου σχήματος.

Ὁμοίως δὲ καὶ διὰ τοῦ ἐσχάτου. κείσθω γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν, τὸ δὲ γ παντί, τὸ ἄρα α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. εἰ οὖν τοῦτο ἀδύνατον, ψεῦδος τό, τινὶ μὴ ὑπάρχειν, ὥστε ἀληθές, τὸ παντί. ἐὰν δὲ ὑποτεθῇ μηδενὶ ὑπάρχειν, συλλογισμὸς μὲν ἔσται καὶ τὸ ἀδύνατον, οὐ δείκνυται δὲ τὸ προτεθέν. ἐὰν γὰρ τὸ ἐναντίον ὑποτεθῇ, ταὐτὰ ἔσται, ἅπερ καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον. ἀλλὰ πρὸς τὸ τινὶ ὑπάρχειν, αὕτη ληπτέα ἡ ὑπόθεσις. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β, τὸ α οὐ παντὶ τῷ γ. εἰ οὖν τοῦτο ψεῦδος, ἀληθές, τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. ὅτι δὲ οὐδενὶ τῷ β ὑπάρχει τὸ α, ὑποκείσθω τινὶ ὑπάρχειν. εἰλήφθω δὲ καὶ τὸ γ παντὶ τῷ β ὑπάρχον. οὐκοῦν ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. ἀλλ' οὐδενὶ ὑπῆρχεν. ὥστε ψεῦδος τό, τινὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. ἐὰν δὲ ὑποτεθῇ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν τὸ α, οὐ δείκνυται τὸ προτεθέν. ἀλλὰ πρὸς τὸ μὴ παντὶ ὑπάρχειν, αὕτη ληπτέα ἡ ὑπόθεσις. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β, τὸ α ὑπάρχει τινὶ τῶν γ, τοῦτο δὲ οὐκ ἦν, ὥστε ψεῦδος τό, παντὶ ὑπάρχειν. εἰ δ' οὕτως, ἀληθὲς τὸ μὴ παντί. ἐὰν δὲ ὑποτεθῇ τινὶ ὑπάρχειν, ταὐτ' ἔσται ἃ καὶ ἐπὶ τῶν προειρημένων. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν ἅπασι τοῖς διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμοῖς τὸ ἀντικείμενον ὑποθετέον, δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἐν τῷ μέσῳ σχήματι δείκνυταί πως τὸ καταφατικόν, καὶ ἐν τῷ ἐσχάτῳ τὸ καθόλου. Διαφέρει δὲ ἡ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπόδειξις τῆς δεικτικῆς, τῷ τιθέναι ὃ βούλεται ἀναιρεῖν, ἀπάγουσα εἰς ὁμολογούμενον ψεῦδος, ἡ δὲ δεικτικὴ ἄρχεται ἐξ ὁμολογουμένων θέσεων ἀληθῶν. λαμβάνουσι μὲν οὖν ἀμφότεραι δύο προτάσεις ὁμολογουμένας. ἀλλ' ἡ μέν, ἐξ ὧν ὁ συλλογισμός, ἡ δέ, μίαν μὲν οὖν τούτων, μίαν δὲ τὴν ἀντίφασιν τοῦ συμπεράσματος, καὶ ἔνθα μέν, οὐκ ἀνάγκη γνώριμον εἶναι τὸ συμπέρασμα, οὐδὲ προϋπολαμβάνειν ὡς ἔστιν, ἢ οὔ. ἔνθα δέ, ἀνάγκη ὡς οὐκ ἔστι. διαφέρει δὲ οὐδὲν φάσιν, ἢ ἀπόφασιν εἶναι τὸ συμπέρασμα, ἀλλ' ὁμοίως ἔχει περὶ ἀμφοῖν. ἅπαν δὲ τὸ δεικτικῶς συμπεραινόμενον, καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου δειχθήσεται. καὶ τὸ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, δεικτικῶς καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων, οὐκ ἐν τοῖς αὐτοῖς δὲ σχήμασιν. ὅταν μὲν γὰρ ὁ συλλογισμὸς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι γίνηται, τὸ ἀληθὲς ἔσται, ἢ ἐν τῷ μέσῳ ἢ ἐν τῷ ἐσχάτῳ. τὸ μὲν στερητικὸν ἐν τῷ μέσῳ, τὸ δὲ κατηγορικόν, ἐν τῷ ἐσχάτῳ. ὅταν δὲ ἐν τῷ μέσῳ ᾖ ὁ συλλογισμός, τὸ ἀληθές, ἐν τῷ πρώτῳ ἐπὶ πάντων τῶν προβλημάτων, ὅταν δ' ἐν τῷ ἐσχάτῳ ὁ συλλογισμός, τὸ ἀληθὲς ἐν τῷ πρώτῳ καὶ τῷ μέσῳ. τὰ μὲν καταφατικὰ ἐν τῷ α, τὰ δὲ στερητικά, ἐν τῷ μέσῳ. ἔστω γὰρ δεδειγμένον τὸ α μηδενί, ἢ μὴ παντὶ τῷ β διὰ τοῦ α σχήματος. οὐκοῦν ἡ μὲν ὑπόθεσις ἦν τινί, τῷ β ὑπάρχειν τὸ α, τὸ δὲ γ ἐλαμβάνετο. τῷ μὲν α παντὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ β οὐδενί. οὕτως γὰρ ἐγίνετο συλλογισμός, καὶ τὸ ἀδύνατον. τοῦτο δὲ τὸ μέσον σχῆμα, εἰ τὸ γ τῷ μὲν α παντί, τῷ δὲ β μηδενὶ ὑπάρχον. καὶ φανερὸν ἐκ τούτων ὅτι οὐδενί, τῷ β ὑπάρχει τὸ α, ὁμοίως δὲ καὶ εἰ μὴ παντί, δέδεικται ὑπάρχειν τὸ α. ἡ μὲν γὰρ ὑπόθεσις, ἐστὶ παντὶ ὑπάρχειν. τὸ δὲ γ ἐλαμβάνετο τῷ μὲν α παντί, τῷ δὲ β οὐ παντί. καὶ εἰ στερητικὸν λαμβάνοιτο τὸ γ α, ὡσαύτως. καὶ γὰρ οὕτως γίνεται τὸ μέσον σχῆμα. πάλιν δεδείχθω τινὶ ὑπάρχον τῷ β τὸ α. ἡ μὲν οὖν ὑπόθεσις μηδενὶ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β ἐλαμβάνετο παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν. καὶ τὸ α ἢ παντὶ ἢ τινί, τῷ γ, οὕτω γὰρ ἔσται τὸ ἀδύνατον. τοῦτο δὲ τὸ ἔσχατον σχῆμα, εἰ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ. καὶ φανερὸν ἐκ τούτων ὅτι ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τινὶ τῷ γ ληφθείη ὑπάρχον τὸ β, ἢ τὸ α.

Περὶ τοῦ δευτέρου σχήματος.

Πάλιν καὶ ἐν τῷ μέσῳ σχήματι δεδείχθω τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχον. οὐκοῦν ἡ μὲν ὑπόθεσις ἦν, μὴ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. εἴληπται δὲ τὸ α παντὶ τῷ γ, καὶ τὸ γ παντὶ τῷ β, οὕτως γὰρ ἔσται τὸ ἀδύνατον. τοῦτο δὲ τὸ α σχῆμα, εἰ τὸ α παντὶ τῷ γ, καὶ τὸ γ παντὶ τῷ β. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τινὶ δέδεικται ὑπάρχον. ἡ μὲν γὰρ ὑπόθεσις ἦν μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν, εἴληπται δὲ τὸ α παντὶ τῷ γ, καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β. εἰ δὲ στερητικὸς ὁ συλλογισμός, ἡ μὲν ὑπόθεσις τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. εἴληπται δέ, καὶ τὸ α μηδενὶ τῷ γ, καὶ τὸ γ παντὶ τῷ β. ὥστε γίνεται τὸ α σχῆμα. καὶ εἰ μὴ καθόλου ὁ συλλογισμός, ἀλλὰ τὸ α τινὶ τῷ β δέδεικται μὴ ὑπάρχειν, ὡσαύτως. ὑπόθεσις μὲν γὰρ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. εἴληπται δὲ τὸ α μηδενὶ τῷ γ, καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β. οὕτως γὰρ τὸ πρῶτον σχῆμα.

Περὶ τοῦ τρίτου σχήματος.

Πάλιν ἐν τῷ γ σχήματι δεδείχθω τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχειν, οὐκοῦν, ἡ μὲν ὑπόθεσις ἦν μὴ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. εἴληπται δὲ τὸ γ παντὶ τῷ β, καὶ τὸ α παντὶ τῷ γ, οὕτως

δενὶ εἰ μὴ παντὶ ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ὥστε ψεῦδος τὸ ὑποτεθέν. ἀληθὲς ἄρα τὸ ἀντικείμενον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σχημάτων. ὅσα γὰρ ἀντιστροφὴν δέχεται, καὶ τὸν διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμόν. τὰ μὲν οὖν ἄλλα προβλήματα πάντα δείκνυται διὰ τοῦ ἀδυνάτου ἐν πᾶσι τοῖς σχήμασι, τὸ δὲ καθόλου κατηγορικὸν ἐν μὲν τῷ μέσῳ καὶ τῷ γ δείκνυται, ἐν δὲ τῷ α, οὐ δείκνυται. ὑποκείσθω γὰρ τὸ α τῷ β μὴ παντὶ ἢ μηδενὶ ὑπάρχειν, καὶ προσειλήφθω ἄλλη πρότασις ὁποτερωθενοῦν, εἴτε τῷ α παντὶ ὑπάρχειν, τὸ γ, εἴτε τὸ β παντὶ τῷ δ. οὕτως γὰρ ἂν εἴη τὸ πρῶτον σχῆμα. εἰ μὲν οὖν ὑπόκειται μὴ παντὶ ὑπάρχειν τὸ α τῷ β, οὐ γίνεται συλλογισμός, ὁποτερωθενοῦν τῆς προτάσεως λαμβανομένης. εἰ δὲ μηδενί, ὅταν μὲν ἡ β δ προσληφθῇ, συλλογισμὸς μὲν ἔσται τοῦ ψεύδους. οὐ δείκνυται δὲ τὸ προκείμενον. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ δ, τὸ α οὐδενὶ τῷ δ. τοῦτο δὲ ἔστω ἀδύνατον, ψεῦδος ἄρα τὸ μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. ἀλλ' οὐχὶ εἰ τὸ μηδενὶ ψεῦδος, τὸ παντὶ ἀληθές. ἐὰν δὲ ἡ γ α προσληφθῇ, οὐ γίνεται συλλογισμός. οὐδ' ὅταν ὑποτεθῇ μὴ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ α. ὥστε φανερὸν ὅτι τὸ παντὶ ὑπάρχειν, οὐ δείκνυται ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι διὰ τοῦ ἀδυνάτου. τὸ δὲ τινὶ καὶ τὸ μηδενὶ καὶ τὸ μὴ παντί, δείκνυται. ὑποκείσθω γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ β εἰλήφθω παντὶ ἢ τινὶ τῷ γ. οὐκοῦν ἀνάγκη τὸ α μὴ παντὶ ἢ μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν. τοῦτο δ' ἀδύνατον, ἔσται γὰρ ἀληθές, καὶ φανερόν, ὅτι παντὶ ὑπάρχει τὸ α τῷ γ. ὥστ' εἰ τοῦτο ψεῦδος, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. ἐὰν δὲ πρὸς τὸ α ληφθῇ ἡ ἑτέρα πρότασις, οὐκ ἔσται συλλογισμός, οὐδ' ὅταν τὸ ἐναντίον τῷ συμπεράσματι ὑποτεθῇ, οἷον τὸ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. φανερὸν οὖν ὅτι τὸ ἀντικείμενον ὑποθετέον. πάλιν ὑποκείσθω τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. εἰλήφθω δὲ τὸ γ παντὶ τῷ α. ἀνάγκη οὖν τὸ γ, τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ ἔστω ἀδύνατον, ὥστε ψεῦδος τὸ ὑποτεθέν. εἰ δ' οὕτως, ἀληθὲς τὸ μηδενὶ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικὸν ληφθῇ τὸ γ α. εἰ δ' ἡ πρὸς τῷ β εἰλήφθη πρότασις οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἐὰν δὲ τὸ ἐναντίον ὑποτεθῇ, συλλογισμὸς μὲν ἔσται καὶ τὸ ἀδύνατον. οὐ δείκνυται δὲ τὸ προτεθέν. ὑποκείσθω γὰρ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν, καὶ τὸ γ τῷ α εἰλήφθω παντί. οὐκοῦν ἀνάγκη τὸ γ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ ἀδύνατον, ὥστε ψεῦδος τὸ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. ἀλλ' οὔπω γε ἀναγκαῖον, εἰ μὴ παντί, μηδενὶ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ κἂν εἰ πρὸς τὸ β εἰλήφθη ἡ ἑτέρα πρότασις. συλλογισμὸς μὲν γὰρ ἔσται καὶ τὸ ἀδύνατον. οὐκ ἀναιρεῖται δέ, ἡ ὑπόθεσις. ὥστε τὸ ἀντικείμενον ὑποθετέον. πρὸς δὲ τὸ μὴ παντὶ δεῖξαι ὑπάρχον τῷ β τὸ α, ὑποθετέον παντὶ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ γ παντὶ τῷ α, τὸ γ παντὶ τῷ β. ὥστ' εἰ τοῦτο ἀδύνατον, ψεῦδος τὸ ὑποτεθέν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πρὸς τῷ β ληφθῇ ἡ ἑτέρα πρότασις, καὶ εἰ στερητικὸν ἦν τὸ γ α, ὡσαύτως. καὶ γὰρ οὕτως γίνεται συλλογισμός. ἐὰν δὲ πρὸς τῷ β ᾖ τὸ στερητικόν, οὐδὲν δείκνυται. ἐὰν δὲ μὴ τὸ παντὶ ἀλλὰ τὸ τινὶ ὑπάρχειν ὑποτεθῇ, οὐ δείκνυται ὅτι οὐ παντί. ἀλλ' ὅτι οὐδενί. εἰ γὰρ τὸ α τῷ β τινί, τὸ δὲ γ παντὶ τῷ α, τινὶ τῷ β τὸ γ ὑπάρξει. εἰ οὖν τοῦτο ἀδύνατον, ψεῦδος τὸ τινὶ ὑπάρχειν τῷ β τὸ α. ὥστ' ἀληθὲς τὸ μηδενί. τούτου δὲ δειχθέντος, προσαναιρεῖται τὸ ἀληθές. τὸ γὰρ α, τῷ β τινὶ μὲν ὑπῆρχε, τινὶ δὲ οὐχ ὑπῆρχεν. ἔτι δὲ οὐ παρὰ τὴν ὑπόθεσιν συμβαίνει τὸ ἀδύνατον. ψευδὴς γὰρ ἂν εἴη, εἴπερ ἐξ ἀληθῶν μὴ ἔστι ψεῦδος συλλογίσασθαι. νῦν δὲ ἔστιν ἀληθής. ὑπάρχει γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β, ὥστ' οὐχ ὑποθετέον τὸ τινὶ ὑπάρχειν, ἀλλὰ τὸ παντί. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τινὶ μὴ ὑπάρχον τῷ β τὸ α δεικνύοιμεν. εἰ γὰρ ταὐτὸ τὸ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, καὶ μὴ παντὶ ὑπάρχειν, ἡ αὐτὴ ἀμφοῖν ἀπόδειξις. φανερὸν οὖν ὅτι οὐ τὸ ἐναντίον, ἀλλὰ τὸ ἀντικείμενον ὑποθετέον ἐν ἅπασι τοῖς συλλογισμοῖς. οὕτως γάρ, τό, τε ἀναγκαῖον ἔσται, καὶ τὸ ἀξίωμα ἔνδοξον. εἰ γάρ, κατὰ παντὸς ἡ κατάφασις, ἢ ἡ ἀπόφασις, δειχθέντος ὅτι οὐχ ἡ ἀπόφασις, ἀνάγκη τὴν κατάφασιν ἀληθεύεσθαι, πάλιν εἰ μὴ τίθησιν ἀληθεύεσθαι τὴν κατάφασιν, ἔνδοξον τὸ ἀξιῶσαι τὴν ἀπόφασιν. τὸ δ' ἐναντίον οὐδετέρως ἁρμόττει ἀξιῶσαι. οὔτε γὰρ ἀναγκαῖον, εἰ τὸ μηδενὶ ψεῦδος τό, παντὶ ἀληθές, οὔτε ἔνδοξον. ὡς εἰ θάτερον ψεῦδος, ὅτι θάτερον ἀληθές. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, τὰ μὲν ἄλλα προβλήματα πάντα δείκνυται διὰ τοῦ ἀδυνάτου. τὸ δὲ καθόλου καταφατικόν, οὐ δείκνυται.

Ἐν δὲ τῷ μέσῳ καὶ τῷ ἐσχάτῳ, καὶ τοῦτο δείκνυται. ὑποκείσθω γὰρ τὸ α μὴ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν. εἰλήφθω δὲ τῷ γ παντὶ ὑπάρχειν τὸ α. οὐκοῦν εἰ τῷ μὲν β ὑπάρχει τὸ α μὴ παντί, τῷ δὲ γ παντί, οὐ παντὶ τῷ β τὸ γ. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. ἔστω γὰρ φανερόν, ὅτι τῷ β παντὶ ὑπάρχει τὸ γ. ὥστε ψεῦδος τὸ ὑποκείμενον. ἀληθὲς ἄρα τὸ παντὶ ὑπάρχειν. ἐὰν δὲ τὸ ἐναντίον ὑποτεθῇ, συλλογισμὸς μὲν ἔσται, καὶ τὸ ἀδύνατον. οὐ μὴν δείκνυται τὸ προτεθέν. εἰ γὰρ τὸ α μηδενί, τῷ β. τὸ δὲ γ παντί, οὐδενὶ τῷ β τὸ γ. τοῦτο δὲ ἀδύνατον, ὥστε ψεῦδος τὸ μηδενὶ ὑπάρχειν. ἀλλ' οὐχὶ εἰ τοῦτο ψεῦδος, τὸ παντὶ ἀληθές. ὅτι δὲ τινὶ τῷ β ὑπάρχει τὸ α, ὑποκείσθω τὸ α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν. τῷ δὲ γ παντὶ ὑπαρχέτω. ἀνάγκη οὖν τὸ γ μηδενὶ τῷ β. ὥστ' εἰ τοῦτο ἀδύνατον, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. ἐὰν δὲ ὑποτεθῇ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, ταὐτὰ ἔσται, ἅπερ καὶ ἐπὶ τοῦ α σχήματος. πάλιν

ὑποκείσθω

καὶ τὸ α β μένῃ, τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρξει. γίνεται γὰρ τὸ α σχῆμα. εἰ δὲ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α οὐδενὶ τῷ γ, τὸ α οὐ παντὶ τῷ β, σχῆμα τὸ ἔσχατον. ἐὰν δ' ἀντικειμένως ἀντιστραφῇ τὸ β γ. ἡ μὲν α β ὁμοίως δειχθήσεται. ἡ δὲ α γ ἀντικειμένως. εἰ γὰρ τὸ β τινὶ τῷ γ, τὸ δὲ α μηδενὶ τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ β οὐχ ὑπάρξει. πάλιν εἰ τὸ β τινὶ τῷ γ, τὸ δὲ α παντὶ τῷ β, τὸ α τινὶ τῷ γ. ὥστ' ἀντικείμενος γίνεται ὁ συλλογισμός. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται κἂν εἰ ἀνάπαλιν ἔχοιεν αἱ προτάσεις. εἰ δ' ἐστὶν ἐπὶ μέρους ὁ συλλογισμός. ἐναντίως μὲν ἀντιστρεφομένου τοῦ συμπεράσματος. οὐδετέρα τῶν προτάσεων ἀναιρεῖται. καθάπερ οὐδ' ἐν τῷ α σχήματι. ἀντικειμένως δὲ ἀμφότεραι. κείσθω γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινί, συμπέρασμα τὸ β γ. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν, καὶ τὸ α β μένῃ, συμπέρασμα ἔσται, ὅτι τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρχει. ἀλλ' οὐκ ἀνῄρηται τὸ ἐξ ἀρχῆς. ἐνδέχεται γὰρ τινὶ ὑπάρχειν καὶ μὴ ὑπάρχειν. πάλιν εἰ τὸ β τινὶ τῷ γ, καὶ τὸ α τινὶ τῷ γ, οὐκ ἔσται συλλογισμός. οὐδέτερον γὰρ καθόλου τῶν εἰλημμένων, ὥστ' οὐκ ἀναιρεῖται τὸ α β. ἐὰν δ' ἀντικειμένως ἀντιστρέφηται, ἀναιροῦνται ἀμφότεραι. εἰ γὰρ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α μηδενὶ τῷ β, οὐδενὶ τῷ γ τὸ α, ἦν δὲ τινί. πάλιν εἰ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ τῷ γ, ἔσται τινὶ τῷ β τὸ α. ἡ αὐτὴ δ' ἀπόδειξις καὶ εἰ τὸ καθόλου κατηγορικὸν εἴη.

Σχῆμα τρίτον.

Ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου σχήματος, ὅταν μὲν ἐναντίως ἀντιστρέφηται τὸ συμπέρασμα, οὐδετέρα τῶν προτάσεων ἀναιρεῖται, κατ' οὐδένα τῶν συλλογισμῶν. ὅταν δ' ἀντικειμένως, ἀμφότεραι καὶ ἐν ἅπασι. δεδείχθω γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχον, μέσον δὲ εἰλήφθω τὸ γ, ἔστωσαν δὲ καθόλου αἱ προτάσεις. οὐκοῦν ἐὰν ληφθῇ τὸ α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, οὐ γίνεται συλλογισμὸς τοῦ α κατὰ τοῦ γ. οὐδ' εἰ τὸ α τῷ μὲν β τινὶ μὴ ὑπάρχει, τῷ δὲ γ παντί, οὐκ ἔσται τοῦ β καὶ τοῦ γ συλλογισμός. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται κἂν εἰ μὴ καθόλου αἱ προτάσεις. ἢ γὰρ ἀμφοτέρας ἀνάγκη κατὰ μέρος εἶναι διὰ τῆς ἀντιστροφῆς, ἢ τὸ καθόλου πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ γίνεσθαι. οὕτως δὲ οὐκ ἦν συλλογισμός, οὔτ' ἐν τῷ α σχήματι, οὔτ' ἐν τῷ μέσῳ. ἐὰν δ' ἀντικειμένως ἀντιστρέφωνται αἱ προτάσεις, ἀναιροῦνται ἀμφότεραι. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, τὸ α οὐδενὶ τῷ γ. πάλιν εἰ τὸ α τῷ μὲν β οὐδενί, τῷ δὲ γ παντί, τὸ β οὐδενὶ τῷ γ, κἂν εἰ ἡ ἑτέρα μὴ καθόλου, ὡσαύτως. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει, εἰ δὲ τὸ α τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ παντί, οὐδενὶ τῷ γ τὸ β. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικὸς ὁ συλλογισμός. δεδείχθω γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχον. ἔστω δὲ κατηγορικὸν μὲν, τὸ β γ, ἀποφατικὸν δέ, τὸ α γ. οὕτως γὰρ ἐγίνετο ὁ συλλογισμός. ὅταν μὲν οὖν τὸ ἐναντίον ληφθῇ τῷ συμπεράσματι, οὐκ ἔσται συλλογισμός, εἰ γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, οὐκ ἦν συλλογισμὸς τοῦ α καὶ τοῦ γ. οὐδ' εἰ τὸ α τινὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί, οὐκ ἦν τοῦ β καὶ τοῦ γ συλλογισμός. ὥστε οὐκ ἀναιροῦνται αἱ προτάσεις. ὅταν δὲ τὸ ἀντικείμενον, ἀναιροῦνται. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ α τῷ γ παντί, ἀλλ' οὐδενὶ ὑπῆρχε. πάλιν εἰ τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί, τὸ β οὐδενὶ τῷ γ, ἀλλὰ παντὶ ὑπῆρχεν. ὁμοίως δὲ δείκνυται, κἂν εἰ μὴ καθόλου εἰσὶν αἱ προτάσεις. γίνεται γὰρ τὸ α γ καθόλου τε καὶ στερητικόν. θάτερον δὲ ἐπὶ μέρους, κατηγορικόν. εἰ μὲν οὖν τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ γ συμβαίνει. ἀλλ' οὐδενὶ ὑπῆρχε. πάλιν εἰ τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί, τὸ β οὐδενὶ τῷ γ, εἰ δὲ τὸ α τινὶ τῷ β, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ οὐ γίνεται συλλογισμός, οὐδ' εἰ τὸ α τινὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί, οὐδ' οὕτως. ὥστε ἐκείνως μὲν ἀναιροῦνται, οὕτως δ' οὐκ ἀναιροῦνται αἱ προτάσεις. φανερὸν οὖν διὰ τῶν εἰρημένων, πῶς ἀντιστρεφομένου τοῦ συμπεράσματος ἐν ἑκάστῳ σχήματι γίνεται συλλογισμός, καὶ πότε ἐναντίως τῇ προτάσει, καὶ πότε ἀντικειμένως. καὶ ὅτι ἐν μὲν τῷ πρώτῳ σχήματι, διὰ τοῦ μέσου καὶ τοῦ ἐσχάτου, γίνονται οἱ συλλογισμοί, καὶ ἡ μὲν πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ, ἀεὶ διὰ τοῦ μέσου ἀναιρεῖται. ἡ δὲ πρὸς τῷ μείζονι, διὰ τοῦ ἐσχάτου. ἐν δὲ τῷ β σχήματι, διὰ τοῦ α, καὶ διὰ τοῦ ἐσχάτου. καὶ ἡ μὲν πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ, ἀεὶ διὰ τοῦ α σχήματος, ἡ δὲ πρὸς τῷ μείζονι, διὰ τοῦ ἐσχάτου, ἐν δὲ τῷ τρίτῳ, διὰ τοῦ πρώτου, καὶ τοῦ μέσου. καὶ ἡ μὲν πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ ἀεὶ διὰ τοῦ πρώτου καὶ τοῦ μέσου. καὶ ἡ μὲν πρὸς τῷ μείζονι, ἀεὶ διὰ τοῦ πρώτου, ἡ δὲ πρὸς τῷ ἐλάττονι, ἀεὶ διὰ τοῦ μέσου. τί μὲν οὖν ἐστι τὸ ἀντιστρέφειν, καὶ πῶς ἐν ἑκάστῳ σχήματι, καὶ τίς γίνεται συλλογισμός, φανερόν.

Περὶ τῆς διὰ ἀδυνάτου δείξεως.

Ὁ δὲ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμός, δείκνυται μὲν ὅταν ἡ ἀντίφασις τεθῇ τοῦ συμπεράσματος, καὶ προσληφθῇ ἄλλη πρότασις. γίνεται δ' ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασιν, ὅμοιον γάρ ἐστι τῇ ἀντιστροφῇ. πλὴν διαφέρει τοσοῦτον, ὅτι ἀντιστρέφεται μὲν γεγενημένου τοῦ συλλογισμοῦ, καὶ εἰλημμένων ἀμφοῖν τῶν προτάσεων. ἀπάγεται δὲ εἰς τὸ ἀδύνατον, οὐ προομολογηθέντος τοῦ ἀντικειμένου πρότερον, ἀλλὰ φανεροῦ ὄντος ὅτι ἀληθές. οἱ δὲ ὅροι ὁμοίως ἔχουσιν ἐν ἀμφοῖν, καὶ ἡ αὐτὴ λῆψις ἀμφοτέρων. οἷον, εἰ τὸ α παντὶ τῷ β ὑπάρχει, μέσον δὲ τὸ γ, ἐὰν ὑποτεθῇ τὸ α μὴ παντὶ ἢ μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ παντί, ὅπερ ἦν ἀληθές, ἀνάγκη τὸ γ τῷ β ἢ μη-

τοῦ γ, τὸ δὲ α τινὶ τοῦ γ. ἔσται δεῖξαι τὸ α γ, ὅταν ληφθῇ τὸ μὲν γ παντὶ τοῦ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ α τινί. εἰ γὰρ τὸ γ παντὶ τῷ β ὑπάρχει, τὸ δὲ α τινὶ τοῦ β, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. μέσον τὸ β. καὶ ὅταν ᾖ ἡ μὲν κατηγορικὴ, ἡ δὲ στερητικὴ, καθόλου δὲ ἡ κατηγορικὴ, δειχθήσεται ἡ ἑτέρα. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ μὴ ὑπαρχέτω. συμπέρασμα, ὅτι τὸ α τινὶ τῷ β οὐχ ὑπάρχει. ἐὰν οὖν προσληφθῇ τὸ γ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν, ἦν δὲ καὶ τὸ α οὐ παντὶ τῷ β, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. μέσον τὸ β. ὅταν δὲ ἡ στερητικὴ καθόλου γίνηται, οὐ δείκνυται ἡ ἑτέρα, εἰ μὴ ὥσπερ ἐπὶ τῶν πρότερον ἐλήφθησαν. ἐὰν ληφθῇ ᾧ θάτερον τινὶ μὴ ὑπάρχει, θάτερον τινὶ ὑπάρχειν. οἷον εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ ὑπάρχει τῷ γ, τὸ δὲ β τινί, συμπέρασμα ὅτι τινὶ τῷ β τὸ α οὐχ ὑπάρχει. ἐὰν οὖν ληφθῇ ᾧ τὸ α τινὶ μὴ ὑπάρχει, τούτῳ τὸ γ τινὶ ὑπάρχειν, ἀνάγκη τὸ γ τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. ἄλλως δ' οὐκ ἔστιν ἀντιστρέφοντα τὴν καθόλου πρότασιν, δεῖξαι τὴν ἑτέραν. οὐδαμῶς γὰρ ἔσται συλλογισμός. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν μὲν τῷ α σχήματι, ἡ δι' ἀλλήλων δεῖξις διά τε τοῦ α καὶ τοῦ γ γίνεται σχήματος. κατηγορικοῦ μὲν γὰρ ὄντος τοῦ συμπεράσματος, διὰ τοῦ α. στερητικοῦ δὲ διὰ τοῦ ἐσχάτου. λαμβάνεται γὰρ, ᾧ θάτερον μηδενὶ, θάτερον παντὶ ὑπάρχειν. ἐν δὲ τῷ μέσῳ, καθόλου μὲν ὄντος τοῦ συλλογισμοῦ, δι' αὐτοῦ τε καὶ διὰ τοῦ α σχήματος, καὶ διὰ τοῦ ἐσχάτου. ὅταν δ' ἐν μέρει, δι' αὐτοῦ τε, καὶ διὰ τοῦ ἐσχάτου. ἐν δὲ τῷ γ, δι' αὐτοῦ πάντες. φανερὸν δὲ, καὶ ὅτι ἐν τῷ μέσῳ καὶ ἐν τῷ γ, οἱ μὴ δι' αὐτῶν γινόμενοι συλλογισμοὶ, ἢ οὐκ εἰσὶ κατὰ τὴν κύκλῳ δεῖξιν, ἢ ἀτελεῖς.

Περὶ τῆς ἐν συλλογισμοῖς ἀντιστροφῆς.

Τὸ δ' ἀντιστρέφειν ἐστὶ, τὸ μεταθέντα τὸ συμπέρασμα, ποιεῖν τὸν συλλογισμόν. ὅτι ἢ τὸ ἄκρον τῷ μέσῳ οὐχ ὑπάρξει, ἢ τοῦτο, τῷ τελευταίῳ. ἀνάγκη γὰρ τοῦ συμπεράσματος ἀντιστραφέντος καὶ τῆς ἑτέρας προτάσεως μενούσης, ἀναιρεῖσθαι τὴν λοιπήν. εἰ γὰρ ἔσται, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται. διαφέρει δὲ τὸ ἀντικειμένως ἢ ἐναντίως ἀντιστρέφειν τὸ συμπέρασμα. οὐ γὰρ ὁ αὐτὸς γίνεται συλλογισμὸς, ἑκατέρως ἀντιστραφέντος. δῆλον δὲ τοῦτο ἔσται, διὰ τῶν ἑπομένων. λέγω δ' ἀντικεῖσθαι μὲν, τὸ παντὶ τῷ οὐ παντὶ, καὶ τὸ τινὶ τῷ οὐδενί. ἐναντίως δὲ, τὸ παντὶ τῷ οὐδενί. καὶ τὸ τινὶ, τῷ οὐ τινὶ ὑπάρχειν. ἔστω γὰρ δεδειγμένον τὸ α κατὰ τοῦ γ, διὰ μέσου τοῦ β. εἰ δὴ τὸ α μηδενὶ ληφθείη τῷ γ ὑπάρχειν, τῷ δὲ β παντὶ, οὐδενὶ τῷ γ ὑπάρξει τὸ β, καὶ εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ γ. τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, τὸ α οὐ παντὶ τῷ β. καὶ οὐχὶ ὅλως οὐδενί. οὐ γὰρ ἐδείκνυτο τὸ καθόλου διὰ τοῦ τρίτου σχήματος. ὅλως δὲ τὴν πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ πρότασιν οὐκ ἔστιν ἀνασκευάσαι, καθόλου δι' ἀντιστροφῆς. ἀεὶ γὰρ ἀναιρεῖται διὰ τοῦ τρίτου σχήματος. ἀνάγκη γὰρ πρὸς τὸ ἔσχατον ἄκρον, ἀμφοτέρας λαβεῖν τὰς προτάσεις, καὶ εἰ στερητικὸς ὁ συλλογισμὸς, ὡσαύτως. δεδείχθω γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχον διὰ τοῦ β. οὐκοῦν ἐὰν ληφθῇ τὸ α τῷ γ παντὶ ὑπάρχειν. τῷ δὲ β μηδενὶ, οὐδενὶ τῷ γ τὸ β ὑπάρξει. καὶ εἰ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ β. ἀλλ' οὐδενὶ ὑπῆρχεν. ἐὰν δὲ ἀντικειμένως ἀντιστραφῇ τὸ συμπέρασμα, καὶ οἱ ἄλλοι συλλογισμοὶ ἀντικείμενοι, καὶ οὐ καθόλου ἔσονται. γίνεται γὰρ ἡ ἑτέρα πρότασις ἐν μέρει. ὥστε καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται κατὰ μέρος. ἔστω γὰρ κατηγορικὸς ὁ συλλογισμὸς, καὶ ἀντιστραφήτω οὕτως. οὐκοῦν εἰ τὸ α μὴ παντὶ τῷ γ, τῷ δὲ β παντί. τὸ β οὐ παντὶ τῷ γ, καὶ εἰ τὸ μὲν α οὐ παντὶ τῷ γ. τὸ δὲ β παντὶ, τὸ α οὐ παντὶ τῷ β. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικὸς εἴη ὁ συλλογισμός. εἰ γὰρ τὸ α, τινὶ τῷ γ ὑπάρχει. τῷ δὲ β μηδενὶ, τὸ β τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει, καὶ οὐχ ἁπλῶς οὐδενὶ, καὶ εἰ τὸ μὲν α τῷ γ τινί. τὸ δὲ β παντί. ὥσπερ ἐν ἀρχῇ ἐλήφθη, τὸ α τῷ β τινὶ ὑπάρξει. Ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, ὅταν μὲν ἀντικειμένως ἀντιστρέφηται τὸ συμπέρασμα. ἀναιροῦνται ἀμφότεραι αἱ προτάσεις, ὅταν δὲ ἐναντίως, οὐδετέρα. οὐ γὰρ ἔτι συμβαίνει καθάπερ ἐν τοῖς καθόλου ἀναιρεῖν, ἐλλείποντος τοῦ συμπεράσματος κατὰ τὴν ἀντιστροφήν. ἀλλ' οὐδ' ὅλως ἀναιρεῖν. δεδείχθω γὰρ τὸ α κατὰ τινὸς τοῦ γ, οὐκοῦν ἐὰν ληφθῇ τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ, τὸ α τῷ β τινὶ οὐχ ὑπάρξει. καὶ εἰ τὸ α μηδενὶ τῷ γ, τῷ δὲ β παντὶ, οὐδενὶ τῷ γ τὸ β. ὥστε ἀναιροῦνται ἀμφότεραι. ἐὰν δὲ ἐναντίως ἀντιστραφῇ οὐδετέρα. εἰ γὰρ τὸ α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχει. τῷ δὲ β παντὶ, τὸ β τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. ἀλλ' οὔπω ἀναιρεῖται τὸ ἐξ ἀρχῆς. ἐνδέχεται γὰρ τινὶ ὑπάρχειν καὶ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. τῆς δὲ καθόλου τοῦ α β, ὅλως οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός. εἰ γὰρ τὸ μὲν α τινὶ τῶν γ μὴ ὑπάρχει, τὸ δὲ β τινὶ ὑπάρχει, οὐδετέρα καθόλου τῶν προτάσεων. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικὸς εἴη ὁ συλλογισμός. εἰ μὲν γὰρ ληφθείη τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, ἀναιροῦνται ἀμφότεραι. εἰ δὲ τινὶ, οὐδετέρα, ἀπόδειξις δ' ἡ αὐτή.

Σχῆμα δεύτερον.

Ἐν δὲ τῷ β σχήματι, τὴν μὲν πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ πρότασιν, οὐκ ἔστιν ἀνελεῖν ἐναντίως ὁποτερωσοῦν τῆς ἀντιστροφῆς γινομένης. ἀεὶ γὰρ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι. καθόλου δὲ οὐκ ἦν ἐν τούτῳ συλλογισμός. τὴν δ' ἑτέραν ὁμοίως ἀναιρήσομεν τῇ ἀντιστροφῇ. λέγω δὲ τὸ ὁμοίως. εἰ μὲν ἐναντίως ἀντιστρέφεται, ἐναντίως. εἰ δὲ ἀντικειμένως, ἀντικειμένως. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β. τῷ δὲ γ μηδενί. συμπέρασμα τὸ β γ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν.

παντὶ τῷ α, συλλογισμὸς ἔσται τοῦ β πρὸς τὸ α. πάλιν ἐὰν ληφθῇ τὸ μὲν γ, παντὶ τῷ α, τὸ δὲ α παντὶ τῷ β, ἀνάγκη τὸ γ παντὶ τῷ β ὑπάρχειν. ἐν ἀμφοτέροις δὴ τούτοις τοῖς συλλογισμοῖς ἡ γα πρότασις ἀναπόδεικτος εἴληπται. αἱ γὰρ ἕτεραι, δεδειγμέναι ἦσαν. ὥστε ἂν ταύτην ἀποδείξωμεν, ἅπασαι ἔσονται δεδειγμέναι δι' ἀλλήλων. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ γ παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ α ὑπάρχειν, ἀμφότεραί τε αἱ προτάσεις ἀποδεδειγμέναι λαμβάνονται, καὶ τὸ γ τῷ α ἀνάγκη ὑπάρχειν. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν μόνοις τοῖς ἀντιστρέφουσι, κύκλῳ, καὶ δι' ἀλλήλων ἐνδέχεται γίνεσθαι τὰς ἀποδείξεις. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, ὥσπερ πρότερον εἴπομεν. συμβαίνει δὲ καὶ ἐν τούτοις, αὐτῷ τῷ δεικνυμένῳ χρῆσθαι πρὸς τὴν ἀπόδειξιν. τὸ μὲν γὰρ γ κατὰ τοῦ β, καὶ τὸ β κατὰ τοῦ α δείκνυται, ληφθέντος τοῦ γ κατὰ τοῦ α λέγεσθαι. τὸ δὲ γ κατὰ τοῦ α διὰ τούτων δείκνυται τῶν προτάσεων, ὥστε τῷ συμπεράσματι χρώμεθα πρὸς τὴν ἀπόδειξιν.

Ἐπὶ δὲ τῶν στερητικῶν συλλογισμῶν, ὧδε δείκνυται δι' ἀλλήλων. ἔστω τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α μηδενὶ τῷ β, συμπέρασμα, ὅτι τὸ α οὐδενὶ τῶν γ. εἰ δὴ πάλιν δεῖ συμπεράνασθαι, ὅτι τὸ α οὐδενὶ τῶν β, ὃ πάλαι ἔλαβεν, ἔσται τὸ μὲν α, μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ παντὶ τῷ β, οὕτω γὰρ ἀνάπαλιν ἡ πρότασις. εἰ δ' ὅτι τὸ β τῷ γ δεῖ συμπεράνασθαι, οὐκέτι ὁμοίως ἀντιστρεπτέον τὴν αβ, ἡ γὰρ αὐτὴ πρότασις, τὸ β μηδενὶ τῷ α, καὶ τὸ α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν. ἀλλὰ ληπτέον ᾧ τὸ α μηδενὶ ὑπάρχει, τὸ β παντὶ ὑπάρχειν. ἔστω τὸ α μηδενὶ τῶν γ ὑπάρχειν, ὅπερ ἦν τὸ συμπέρασμα. ᾧ δὲ τὸ α μηδενί, τὸ β εἰλήφθω παντὶ ὑπάρχειν. ἀνάγκη οὖν τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν. ὥστε τριῶν ὄντων, ἕκαστον συμπέρασμα γέγονε, καὶ τὸ κύκλῳ ἀποδεικνύναι, τοῦτ' ἐστὶ τὸ συμπέρασμα λαμβάνοντα, καὶ ἀνάπαλιν τὴν ἑτέραν πρότασιν, τὴν λοιπὴν συλλογίσασθαι. ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, τὴν μὲν καθόλου πρότασιν, οὐκ ἔστιν ἀποδεῖξαι διὰ τῶν ἑτέρων, τὴν δὲ κατὰ μέρος ἔστιν, ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἀποδεῖξαι τὴν καθόλου, φανερόν. τὸ μὲν γὰρ καθόλου δείκνυται διὰ τῶν καθόλου, τὸ δὲ συμπέρασμα, οὐκ ἔστι καθόλου. δεῖ δὲ ἐκ τοῦ συμπεράσματος δεῖξαι καὶ ἐκ τῆς ἑτέρας προτάσεως. ἔτι ὅλως οὐδὲ γίνεται συλλογισμὸς ἀντιστραφείσης τῆς προτάσεως, ἐν μέρει γὰρ ἀμφότεραι γίνονται αἱ προτάσεις. τὴν δὲ ἐπὶ μέρους, ἔστι. δεδείχθω γὰρ τὸ α, κατὰ τινὸς τοῦ γ διὰ τοῦ β. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ α, καὶ τὸ συμπέρασμα μένῃ, τὸ β τινὶ τῷ γ ὑπάρξει, γίνεται γὰρ τὸ α σχῆμα, καὶ τὸ α μέσον. εἰ δὲ στερητικὸς ὁ συλλογισμός, τὴν μὲν καθόλου πρότασιν οὐκ ἔστι δεῖξαι, διὸ καὶ πρότερον ἐλέχθη. τὴν δὲ ἐν μέρει, ἐὰν μὲν ὁμοίως ἀντιστραφῇ τὸ αβ, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν καθόλου, οὐκ ἔστι, διὰ προσλήψεως δὲ ἔστιν, οἷον ᾧ τὸ α τινὶ μὴ ὑπάρχει, τὸ β τινὶ ὑπάρχειν. ἄλλως γὰρ ἐχόντων οὐ γίνεται συλλογισμός, διὰ τὸ ἀποφατικὴν εἶναι τὴν ἐν μέρει πρότασιν.

Ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ σχήματι, τὸ μὲν καταφατικόν, οὐκ ἔστι δεῖξαι διὰ τούτου τοῦ τρόπου, τὸ δὲ στερητικόν ἐστι. τὸ μὲν οὖν κατηγορικὸν οὐ δείκνυται, διὰ τὸ μὴ ἀμφοτέρας εἶναι τὰς προτάσεις, καταφατικάς. τὸ γὰρ συμπέρασμα στερητικόν ἐστι, τὸ δὲ κατηγορικόν, ἐξ ἀμφοτέρων ἐδείκνυτο καταφατικῶν. τὸ δὲ στερητικόν, ὧδε δείκνυται, ὑπαρχέτω τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μηδενί. συμπέρασμα, τὸ β τῷ γ οὐδενί. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β, παντὶ τῷ α ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ μηδενί, ἀνάγκη τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, γίνεται γὰρ τὸ β σχῆμα, μέσον τὸ β. εἰ δὲ τὸ αβ στερητικὸν ληφθῇ, θάτερον δὲ κατηγορικόν, τὸ α ἔσται σχῆμα. τὸ μὲν γ παντὶ τῷ α, τὸ δὲ β οὐδενὶ τῷ γ. ὥστ' οὐδενὶ τῷ α τὸ β, οὐδ' ἄρα τῷ β τὸ α, μέσον τὸ γ. διὰ μὲν οὖν τοῦ συμπεράσματος, καὶ τῆς προτάσεως τῆς μιᾶς, οὐ γίνεται συλλογισμός. προσληφθείσης δὲ ἑτέρας, ἔσται. ἂν δὲ μὴ καθόλου ὁ συλλογισμὸς ᾖ, ἡ μὲν ἐν ὅλῳ πρότασις οὐ δείκνυται, διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν ἥνπερ εἴπομεν καὶ πρότερον. ἡ δ' ἐν μέρει, δείκνυται, ὅταν ᾖ καθόλου τὸ κατηγορικόν. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ μὴ παντί, συμπέρασμα, τὸ βγ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ α, τῷ δὲ γ μὴ παντί, συμπέρασμα τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. μέσον, τὸ β. εἰ δέ ἐστιν ἡ καθόλου στερητική, οὐ δειχθήσεται ἡ αγ πρότασις, ἀντιστραφέντος τοῦ αβ. συμβαίνει γὰρ ἢ ἀμφοτέρας ἢ τὴν ἑτέραν πρότασιν γίνεσθαι ἀποφατικήν. ὥστ' οὐκ ἔσται συλλογισμός, ἀλλ' ὁμοίως δειχθήσεται ὡς καὶ ἐπὶ τῶν καθόλου ἐὰν ληφθῇ ᾧ τὸ β τινὶ μὴ ὑπάρχει, τὸ α τινὶ ὑπάρχειν.

Ἐπὶ δὲ τοῦ γ σχήματος, ὅταν μὲν ἀμφότεραι αἱ προτάσεις καθόλου ληφθῶσιν, οὐκ ἐνδέχεται δεῖξαι δι' ἀλλήλων. τὸ μὲν γὰρ καθόλου, δείκνυται διὰ τῶν καθόλου. τὸ δὲ ἐν τούτῳ συμπέρασμα, ἀεὶ κατὰ μέρος. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ὅλως δεῖξαι διὰ τούτου τοῦ σχήματος τὴν καθόλου πρότασιν. ἐὰν δ' ἡ μὲν ᾖ καθόλου, ἡ δ' ἐν μέρει, ποτὲ μὲν ἔσται, ποτὲ δὲ οὐκ ἔσται. ὅταν μὲν οὖν ἀμφότεραι κατηγορικαὶ ληφθῶσι, καὶ τὸ καθόλου γένηται πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ, ἔσται. ὅταν δὲ πρὸς θατέρῳ, οὐκ ἔσται. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ β τινί. συμπέρασμα τὸ αβ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ γ, παντὶ τῷ α ὑπάρχειν ἀντιστραφείσης τῆς καθόλου, καὶ τὸ α τῷ β, ὃ ἦν συμπέρασμα. τὸ μὲν γ δέδεικται τινὶ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ οὐ δέδεικται. καίτοι ἀνάγκη, εἰ τὸ γ τινὶ τῷ β, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. ἀλλ' οὐ ταυτόν ἐστι τόδε τῷδε ὑπάρχειν, καὶ τόδε τῷδε, ἀλλὰ προσληπτέον ὅτι εἰ τόδε, τινὶ τῷδε, καὶ θάτερον τινὶ τῷδε. τούτου δὲ ληφθέντος, οὐκέτι γίνεται ἐκ τοῦ συμπεράσματος, καὶ τῆς ἑτέρας προτάσεως συλλογισμός. εἰ δὲ τὸ μὲν β παντὶ

τῷ γ,

τὸ μέντοι α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν, οἷον ζῷον καὶ λευκὸν παντὶ κύκνῳ ἕπεται, τὸ μέντοι ζῷον, οὐ παντὶ ὑπάρχει λευκῷ. τεθέντων οὖν ὅρων τοιούτων, ἐὰν ληφθῇ τὸ μὲν β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν, ἡ μὲν β γ ἔσται ἀληθὴς ὅλη. ἡ δὲ α γ ὅλη, ψευδής, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀληθές. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν β γ ψεῦδος, τὸ δὲ α γ ἀληθές. οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι πρὸς τὴν ἀπόδειξιν, μέλαν, κύκνος, ἄψυχον, ἀλλὰ καὶ εἰ ἀμφότεραι λαμβάνοιντο καταφατικαί. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ ἕπεσθαι, τὸ δὲ α ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. οἷον, κύκνῳ μὲν, παντὶ ζῷον, μέλαν δὲ, οὐδενὶ κύκνῳ, καὶ τὸ μέλαν ὑπάρχει τινὶ ζῴῳ. ὥστ᾽ ἐὰν ληφθῇ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, ἡ μὲν β γ ὅλη ἀληθὴς, ἡ δὲ α γ ὅλη ψευδὴς, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀληθές. ὁμοίως δὲ καὶ τῆς α γ ληφθείσης ἀληθοῦς. διὰ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἡ ἀπόδειξις. πάλιν τῆς μὲν, ὅλης ἀληθοῦς, οὔσης, τῆς δὲ, ἐπί τι ψευδοῦς. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν. τὸ δὲ α τινὶ τῷ γ, καὶ τὸ α, τινὶ τῷ β. οἷον δίπουν μὲν παντὶ ἀνθρώπῳ, καλὸν δὲ οὐ παντί. καὶ τὸ καλὸν τινὶ δίποδι ὑπάρχει. ἐὰν οὖν ληφθῇ καὶ τὸ α καὶ τὸ β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχειν, ἡ μὲν β γ, ἀληθὴς ὅλη, ἡ δὲ α γ, ἐπί τι ψευδὴς, τὸ δὲ συμπέρασμα ἀληθές. ὁμοίως δὲ καὶ τῆς μὲν α γ ἀληθοῦς οὔσης, τῆς δὲ β γ ψευδοῦς ἐπί τι λαμβανομένης. μετατεθέντων γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἔσται ἡ ἀπόδειξις, καὶ τῆς μὲν, στερητικῆς, τῆς δὲ, καταφατικῆς οὔσης. ἐπεὶ γὰρ ἐγχωρεῖ τὸ μὲν β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α τινὶ, ὅταν οὕτως ἔχωσιν, οὐ παντὶ τῷ β τὸ α. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ μὲν β ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α μηδενὶ, ἡ μὲν στερητικὴ, ἐπί τι ψευδὴς, ἡ δ᾽ ἑτέρα ὅλη ἀληθὴς, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀληθές. πάλιν ἐπεὶ δέδεικται, ὅτι τοῦ μὲν α μηδενὶ ὑπάρχοντος τῷ γ, τοῦ δὲ β τινὶ, ἐγχωρεῖ τὸ α τῷ β τινὶ μὴ ὑπάρχειν. φανερὸν οὖν ὅτι καὶ τῆς μὲν α γ ὅλης ἀληθοῦς οὔσης, τῆς δὲ β γ ἐπί τι ψευδοῦς, ἐγχωρεῖ τὸ συμπέρασμα εἶναι ἀληθές. ἐὰν γὰρ ληφθῇ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ β παντὶ, ἡ μὲν α γ ὅλη ἀληθὴς, ἡ δὲ β γ ἐπί τι ψευδής. φανερὸν δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, ὅτι πάντως ἔσται διὰ ψευδῶν ἀληθές. οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι ληπτέοι, οἱ καὶ ὅταν καθόλου ὦσιν αἱ προτάσεις, οἱ μὲν, ἐν τοῖς κατηγορικοῖς κατηγορικοὶ, οἱ δὲ, ἐν τοῖς στερητικοῖς στερητικοί. οὐδὲν γὰρ διαφέρει μηδενὶ ὑπάρχοντος καθόλου λαβεῖν ὑπάρχειν, καὶ ἐπὶ τινὶ ὑπάρχει λαβεῖν καθόλου πρὸς τὴν τῶν ὅρων ἔκθεσιν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν στερητικῶν. φανερὸν οὖν ὅτι ἂν μὲν ᾖ τὸ συμπέρασμα ψεῦδος, ἀνάγκη ἐξ ὧν ὁ λόγος, ψευδῆ εἶναι, ἢ πάντα ἢ ἔνια. ὅταν δὲ ἀληθές, οὐκ ἀνάγκη ἀληθὲς εἶναι, οὔτε τι οὔτε ἅπαντα. ἀλλ᾽ ἔστι μηδενὸς ὄντος ἀληθοῦς, τῶν ἐν τῷ συλλογισμῷ τὸ συμπέρασμα, ὁμοίως εἶναι ἀληθὲς, οὐ μὴν ἐξ ἀνάγκης. αἴτιον δὲ ὅτι, ὅταν δύο ἔχῃ οὕτως πρὸς ἄλληλα, ὥστε θατέρου ὄντος, ἐξ ἀνάγκης θάτερον εἶναι, τούτου μὴ ὄντος μὲν οὐδὲ θάτερον ἔσται, ὄντος δὲ, οὐκ ἀνάγκη εἶναι θάτερον, τοῦ δ᾽ αὐτοῦ ὄντος, καὶ μὴ ὄντος, ἀδύνατον ἐξ ἀνάγκης εἶναι τὸ αὐτό. λέγω δ᾽ οἷον τοῦ α ὄντος λευκοῦ, τὸ β εἶναι ἐξ ἀνάγκης, καὶ μὴ ὄντος λευκοῦ τοῦ α, τὸ β εἶναι ἐξ ἀνάγκης. ὅταν γὰρ, τουδὶ ὄντος λευκοῦ, οἷον τοῦ α, ἀνάγκη τοδὶ εἶναι μέγα, τὸ β, τοῦ δὲ β ὄντος μεγάλου, τὸ γ μὴ εἶναι λευκὸν, ἀνάγκη, εἰ τὸ α λευκὸν τὸ γ μὴ εἶναι λευκόν. καὶ ὅταν δυοῖν ὄντοιν, θατέρου ὄντος, ἀνάγκη θάτερον εἶναι, τούτου μὴ ὄντος, ἀνάγκη τὸ α μὴ εἶναι, τοῦ δὴ β μὴ ὄντος μεγάλου, τὸ α οὐχ οἷόν τε λευκὸν εἶναι. τοῦ δὲ α μὴ ὄντος λευκοῦ, εἰ ἀνάγκη τὸ β μέγα εἶναι, συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης τοῦ β μὴ ὄντος μεγάλου, αὐτὸ τὸ β μέγα εἶναι. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. εἰ γὰρ τὸ β μὴ ἔστι μέγα, τὸ α οὐκ ἔσται λευκὸν ἐξ ἀνάγκης. εἰ οὖν μὴ ὄντος τοῦ α λευκοῦ τὸ β ἔσται μέγα, συμβαίνει εἰ τὸ β μὴ ἔστι μέγα, εἶναι μέγα, ὡς διὰ τριῶν.

Περὶ τῆς κύκλῳ δείξεως.

Τὸ δὲ κύκλῳ καὶ ἐξ ἀλλήλων δείκνυσθαί ἐστι, τὸ διὰ τοῦ συμπεράσματος, καὶ τοῦ ἀνάπαλιν τῇ κατηγορίᾳ, τὴν ἑτέραν λαβόντα πρότασιν, συμπεράνασθαι τὴν λοιπὴν, ἣν ἐλάμβανεν ἐν θατέρῳ συλλογισμῷ. οἷον εἰ ἔδει δεῖξαι ὅτι τὸ α τῷ γ παντὶ ὑπάρχει, ἔδειξε δὲ διὰ τοῦ β, πάλιν εἰ δεικνύοι ὅτι τὸ α τῷ β ὑπάρχει, λαβὼν τὸ μὲν α τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ γ τῷ β, καὶ τὸ α τῷ β. πρότερον δὲ ἀνάπαλιν ἐλάμβανε τὸ β τῷ γ ὑπάρχειν. ἢ εἰ ὅτι τὸ β τῷ γ δέοι δεῖξαι ὑπάρχον, εἰ λάβοι τὸ α κατὰ τοῦ γ ὃ ἦν συμπέρασμα, τὸ δὲ β κατὰ τοῦ α ὑπάρχειν. πρότερον δὲ ἐλήφθη ἀνάπαλιν τὸ α κατὰ τοῦ β, ἄλλως δ᾽ οὐκ ἔστιν ἐξ ἀλλήλων δεῖξαι. εἴτε γὰρ ἄλλο μέσον λήψεται, οὐ κύκλῳ, οὐδὲν γὰρ λαμβάνεται τῶν αὐτῶν, εἴτε τούτων τι, ἀνάγκη θάτερον μόνον. εἰ γὰρ ἄμφω, τὸ αὐτὸ ἔσται συμπέρασμα. δεῖ δὲ ἕτερον. ἐν μὲν οὖν τοῖς μὴ ἀντιστρέφουσιν, ἐξ ἀναποδείκτου τῆς ἑτέρας προτάσεως γίνεται ὁ συλλογισμός, οὐ γὰρ ἔστιν ἀποδεῖξαι διὰ τούτων τῶν ὅρων, ὅτι τῷ μέσῳ τὸ τρίτον ὑπάρχει, ἢ τῷ πρώτῳ τὸ μέσον, ἐν δὲ τοῖς ἀντιστρέφουσιν ἔσται πάντα δείκνυσθαι δι᾽ ἀλλήλων. οἷον εἰ τὸ α καὶ τὸ β καὶ τὸ γ ἀντιστρέφουσιν ἀλλήλοις. δεδείχθω γὰρ α γ διὰ μέσου τοῦ β, καὶ πάλιν τὸ α β διά τε τοῦ συμπεράσματος, καὶ τῆς β γ προτάσεως ἀντιστραφείσης. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ β γ, διά τε τοῦ συμπεράσματος, καὶ τῆς α β προτάσεως ἀντεστραμμένης. δεῖ δὲ τήν τε γ β καὶ τὴν β α πρότασιν ἀποδεῖξαι. ταύταις γὰρ ἀναποδείκτοις κεχρήμεθα μόναις. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν. καὶ τὸ γ

παντὶ τοῦ

μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ ὅλῳ ὑπάρχειν, ἡ μὲν α β πρότασις ἐπί τι ψευδής, ἡ δὲ α γ ὅλη ἀληθής, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀληθές. καὶ μετατεθειμένου δὲ τοῦ στερητικοῦ, ὡσαύτως. διὰ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἡ ἀπόδειξις, καὶ εἰ ἡ καταφατικὴ πρότασις ἐπί τι ψευδής, ἡ δὲ στερητικὴ ὅλη ἀληθής. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α τῷ μὲν β τινὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ ὅλῳ μὴ ὑπάρχειν, καὶ τὸ β μηδενὶ τῷ γ, οἷον τὸ ζῷον λευκῷ μὲν τινί, πίττῃ δὲ οὐδεμιᾷ, καὶ τὸ λευκὸν οὐδεμιᾷ πίττῃ. ὥστε ἐὰν ληφθῇ τὸ α ὅλῳ τῷ β ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ μηδενί, ἡ μὲν α β, ἐπί τι ψευδής, ἡ δὲ α γ ὅλη ἀληθής, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀληθές. καὶ εἰ ἀμφότεραι αἱ προτάσεις ἐπί τι ψευδεῖς, ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α καὶ τῷ β καὶ τῷ γ τινὶ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β μηδενὶ τῷ γ. οἷον ζῷον καὶ λευκῷ τινὶ καὶ μέλανι τινί, τὸ δὲ λευκὸν οὐδενὶ μέλανι. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ μηδενί, ἄμφω μὲν αἱ προτάσεις ἐπί τι ψευδεῖς, τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀληθές. ὁμοίως δὲ καὶ μετατεθείσης τῆς στερητικῆς διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. φανερὸν δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ τινὶ ὑπάρχειν, καὶ τὸ β τῷ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. οἷον ζῷον παντὶ μὲν ἀνθρώπῳ, λευκῷ δὲ τινί, ἄνθρωπος δὲ τινὶ λευκῷ οὐχ ὑπάρξει. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ ὑπάρχειν, ἡ μὲν καθόλου πρότασις ὅλη ψευδής, ἡ δ' ἐν μέρει ἀληθής, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀληθές. ὡσαύτως δὲ καὶ καταφατικῆς λαμβανομένης τῆς α β. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, καὶ τὸ β τῷ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. οἷον τὸ ζῷον, οὐδενὶ ἀψύχῳ, λευκῷ δὲ τινὶ οὐχ ὑπάρχει, καὶ τὸ ἄψυχον τινὶ λευκῷ οὐχ ὑπάρξει. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ α τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, ἡ μὲν α β πρότασις ἡ καθόλου ὅλη ψευδής, ἡ δὲ α γ ἀληθής, καὶ τὸ συμπέρασμα, ἀληθές. καὶ τῆς μὲν καθόλου ἀληθοῦς τεθείσης, τῆς δ' ἐν μέρει ψευδοῦς. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α, μήτε τῷ β, μήτε τῷ γ μηδενὶ ἕπεσθαι. τὸ μέντοι β τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. οἷον ζῷον οὐδενὶ ἀριθμῷ οὐδὲ ἀψύχῳ, καὶ ὁ ἀριθμὸς τινὶ ἀψύχῳ οὐχ ἕπεται. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ α, τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ τινί, τὸ μὲν συμπέρασμα ἔσται ἀληθές, καὶ ἡ καθόλου πρότασις ἀληθής, ἡ δ' ἐν μέρει ψευδής, καὶ καταφατικῆς δὲ τῆς καθόλου τιθεμένης, ὡσαύτως. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α καὶ τῷ β καὶ τῷ γ ὅλῳ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι β τινὶ τῷ γ μὴ ἕπεσθαι. οἷον τὸ γένος τῷ εἴδει καὶ τῇ διαφορᾷ. τὸ γὰρ ζῷον παντὶ ἀνθρώπῳ, καὶ ὅλῳ πεζῷ ἕπεται, ἄνθρωπος δ' οὐ παντὶ πεζῷ. ὥστε ἐὰν ληφθῇ τὸ α τῷ μὲν β ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, ἡ μὲν καθόλου πρότασις ἀληθής, ἡ δ' ἐν μέρει ψευδής, τὸ δὲ συμπέρασμα ἀληθές. φανερὸν δὲ ὅτι καὶ ἐξ ἀμφοτέρων ψευδῶν ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. εἴπερ ἐνδέχεται τὸ α καὶ τῷ β καὶ τῷ γ ὅλῳ ὑπάρχειν. τὸ μέντοι β τινὶ τῷ γ μὴ ἕπεσθαι. ληφθέντος γὰρ τοῦ α τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ τινὶ ὑπάρχειν, αἱ μὲν προτάσεις ἀμφότεραι ψευδεῖς, τὸ δὲ συμπέρασμα ἀληθές. ὁμοίως δὲ καὶ κατηγορικῆς οὔσης τῆς καθόλου προτάσεως, τῆς δ' ἐν μέρει στερητικῆς. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν γ παντί, τῷ δὲ β μηδενὶ ἕπεσθαι, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. οἷον ζῷον ἐπιστήμῃ μὲν οὐδεμιᾷ, ἀνθρώπῳ δὲ παντὶ ἕπεται, ἡ δ' ἐπιστήμη οὐ παντὶ ἀνθρώπῳ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ μὲν α τῷ β ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ἕπεσθαι, αἱ μὲν προτάσεις ψευδεῖς, τὸ δὲ συμπέρασμα, ἀληθές.

Σχῆμα τρίτον.

Ἔσται δὲ καὶ ἐν τῷ ἐσχάτῳ σχήματι διὰ ψευδῶν, ἀληθές. καὶ ἀμφοτέρων ψευδῶν οὐσῶν ὅλων, καὶ ἐπί τι ἑκατέρας, καὶ τῆς μὲν ἑτέρας ὅλης ἀληθοῦς οὔσης, τῆς δ' ἑτέρας ψευδοῦς. καὶ τῆς μὲν ἐπί τι ψευδοῦς, τῆς δ' ὅλης ἀληθοῦς, καὶ ἀνάπαλιν, καὶ ὁσαχῶς ἄλλως ἐγχωρεῖ μεταβάλλειν τὰς προτάσεις. οὐδὲν γὰρ κωλύει μήτε τὸ α, μήτε τὸ β, μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. οἷον οὔτε ἄνθρωπος, οὔτε πεζὸν οὐδενὶ ἀψύχῳ ἕπεται, ἄνθρωπος μέντοι τινὶ πεζῷ ὑπάρχει. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α καὶ τὸ β, παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, αἱ μὲν προτάσεις ὅλαι ψευδεῖς, τὸ δὲ συμπέρασμα ἀληθές. ὡσαύτως δὲ καὶ τῆς μὲν στερητικῆς, τῆς δέ, καταφατικῆς οὔσης. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ μὲν β μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α, παντί, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν. οἷον τὸ μέλαν οὐδενὶ κύκνῳ, ζῷον δὲ παντί, καὶ τὸ ζῷον οὐ παντὶ μέλανι, ὥστ' ἐὰν ληφθῇ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α μηδενί, τὸ α τινὶ τῷ β οὐχ ὑπάρξει, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀληθές, αἱ δὲ προτάσεις ψευδεῖς. καὶ εἰ ἐπί τι ἑκατέρα ψευδής, ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. οὐδὲν γὰρ κωλύει καὶ τὸ α καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β. οἷον, τὸ λευκὸν καὶ τὸ καλόν, τινὶ ζῴῳ ὑπάρχει, καὶ τὸ λευκὸν τινὶ καλῷ. ἐὰν οὖν τεθῇ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν, αἱ μὲν προτάσεις ἐπί τι ψευδεῖς, τὸ δὲ συμπέρασμα ἀληθές. καὶ στερητικῆς δὲ τῆς α γ τιθεμένης, ὁμοίως. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ μὲν α, τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β, τινὶ ὑπάρχειν. καὶ τὸ α τῷ β μὴ παντὶ ὑπάρχειν. οἷον τὸ λευκὸν καὶ τινὶ ζῴῳ οὐχ ὑπάρχει, τὸ δὲ καλὸν τινὶ ὑπάρχει. καὶ τὸ λευκὸν οὐ παντὶ καλῷ. ὥστ' ἐὰν ληφθῇ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ β παντί, ἀμφότεραι μὲν αἱ προτάσεις ἐπί τι ψευδεῖς, τὸ δὲ συμπέρασμα ἀληθές. ὡσαύτως δὲ καὶ τῆς μὲν ὅλης ψευδοῦς, τῆς δέ, ὅλης ἀληθοῦς λαμβανομένης. ἐγχωρεῖ γὰρ καὶ τὸ α καὶ τὸ β, παντὶ τῷ γ ἕπεσθαι.

ψευδοῦς οὔσης, τῆς δ᾽ ἑτέρας ἀληθοῦς, ἀληθὲς ἔστι τὸ συμπέρασμα, καὶ ἐπίτι ψευδοῦς οὔσης τῆς α β, τῆς δὲ β γ ὅλης ἀληθοῦς. καὶ τῆς μὲν α β ἀληθοῦς, τῆς δ᾽ ἐν μέρει ψευδοῦς, καὶ ἀμφοτέρων οὐσῶν ψευδῶν. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινί, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. οἷον ζῷον, οὐδεμιᾷ χιόνι, λευκῷ δὲ τινὶ ὑπάρχει, καὶ ἡ χιὼν λευκῷ τινί. εἰ οὖν μέσον τεθείη ἡ χιών, πρῶτον δὲ τὸ ζῷον, καὶ ληφθείη τὸ μὲν α ὅλῳ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ. ἡ μὲν α β ὅλη ψευδής, ἡ δὲ β γ, ἀληθής, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀληθές. ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α β προτάσεως. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. τὸ μέντοι β τινὶ ὑπάρχειν τῷ γ, οἷον τὸ ζῷον, ἀνθρώπῳ μὲν παντὶ ὑπάρχει, λευκῷ δὲ τινὶ οὐχ ἕπεται. ὁ δὲ ἄνθρωπος λευκῷ τινὶ ὑπάρχει, ὥστε εἰ μέσου τεθέντος τοῦ ἀνθρώπου ληφθείη τὸ α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχει, ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα ψευδοῦς οὔσης ὅλης τῆς α β προτάσεως. καὶ εἰ ἐπίτι ψευδὴς ἡ α β πρότασις τῆς β γ ἀληθοῦς οὔσης, ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α, καὶ τῷ β καὶ τῷ γ τινὶ ὑπάρχειν. καὶ τὸ β τῷ γ τινὶ ὑπάρχειν. οἷον τὸ ζῷον, τινὶ καλῷ, καὶ τινὶ μεγάλῳ, καὶ τὸ καλὸν τινὶ μεγάλῳ ὑπάρχειν. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ, ἡ μὲν α β πρότασις, ἐπίτι ψευδὴς ἔσται. ἡ δὲ β γ ἀληθής, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀληθές. ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α β προτάσεως. οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι ἔσονται καὶ ὡσαύτως κείμενοι πρὸς τὴν ἀπόδειξιν. πάλιν εἰ ἡ μὲν α β ἀληθής, ἡ δὲ β γ ψευδής, ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α τῷ μὲν β ὅλῳ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ τινί, καὶ τὸ β τῷ γ μηδενὶ ὑπάρχειν. οἷον ζῷον κύκνῳ μὲν παντί, μέλανι δὲ τινί, κύκνος δὲ οὐδενὶ μέλανι. ὥστε εἰ ληφθείη παντὶ τῷ β τὸ α, καὶ τὸ β τῷ γ τινί, ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα, ψευδοῦς ὄντος τοῦ β γ. ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς λαμβανομένης τῆς α β προτάσεως. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι β μηδενὶ τῷ γ. οἷον τὸ γένος, τῷ ἐξ ἄλλου γένους εἴδει, καὶ τῷ συμβεβηκότι τοῖς ἑαυτοῦ εἴδεσι. τὸ γὰρ ζῷον ἀριθμῷ μὲν οὐδενὶ ὑπάρχει, λευκῷ δὲ τινί, καὶ ὁ ἀριθμὸς οὐδενὶ λευκῷ. ἐὰν οὖν μέσον τεθῇ ὁ ἀριθμός, καὶ ληφθῇ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. ὅπερ ἦν ἀληθές, καὶ ἡ μὲν α β πρότασις, ἀληθής, ἡ δὲ β γ ψευδής. καὶ εἰ ἐπίτι ψευδὴς ἡ α β, ψευδὴς δὲ καὶ ἡ β γ, ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α τῷ β τινὶ καὶ τῷ γ τινὶ ὑπάρχειν ἑκατέρῳ, τὸ δὲ β μηδενὶ τῷ γ. οἷον εἰ εἴη ἐναντίον τὸ β τῷ γ, ἄμφω δὲ συμβεβηκότα τῷ αὐτῷ γένει. τὸ γὰρ ζῷον τινὶ λευκῷ, καὶ τινὶ μέλανι ὑπάρχει. λευκὸν δὲ οὐδενὶ μέλανι ὑπάρχει. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ. ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. καὶ στερητικῆς δὲ λαμβανομένης τῆς α β ὡσαύτως. οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι, καὶ ὡσαύτως τεθήσονται πρὸς τὴν ἀπόδειξιν. καὶ ἀμφοτέρων δὲ ψευδῶν οὐσῶν, ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενί. τῷ δὲ γ, τινὶ ὑπάρχειν. τὸ μέντοι β μηδενὶ τῷ γ, οἷον τὸ γένος τῷ ἐξ ἄλλου γένους εἴδει. καὶ τῷ συμβεβηκότι τοῖς εἴδεσιν αὐτοῦ. ζῷον γὰρ ἀριθμῷ μὲν οὐδενί, λευκῷ δὲ τινὶ ὑπάρχει, καὶ ὁ ἀριθμὸς οὐδενὶ λευκῷ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β τινὶ τῷ γ, τὸ μὲν συμπέρασμα ἀληθές, αἱ δὲ προτάσεις ἄμφω ψευδεῖς. ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α β, οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α τῷ μὲν β ὅλῳ ὑπάρχειν. τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, μὴ δὲ τὸ β μηδενὶ τῷ γ. οἷον ζῷον κύκνῳ μὲν παντί, μέλανι δὲ τινὶ οὐχ ὑπάρχει, κύκνος δὲ οὐδενὶ μέλανι. ὥστε εἰ ληφθείη τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. τὸ μὲν οὖν συμπέρασμα ἀληθές, αἱ δὲ προτάσεις ψευδεῖς.

Σχῆμα δεύτερον.

Ἐν δὲ τῷ μέσῳ σχήματι πάντως ἐγχωρεῖ διὰ ψευδῶν, ἀληθὲς συλλογίσασθαι καὶ ἀμφοτέρων τῶν προτάσεων ὅλων ψευδῶν λαμβανομένων. καὶ ἐπίτι ἑκατέρας, καὶ τῆς μὲν ἀληθοῦς, τῆς δὲ ψευδοῦς οὔσης ὅλης ὁποτερασοῦν ψευδοῦς τιθεμένης, καὶ εἰ ἀμφότεραι ἐπίτι ψευδεῖς, καὶ εἰ ἡ μὲν ἁπλῶς ἀληθής, ἡ δὲ ἐπίτι ψευδής, καὶ εἰ ἡ μὲν ὅλη ψευδής, ἡ δὲ ἐπίτι ἀληθής, καὶ ἐπὶ τῶν καθόλου, καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. εἰ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ γ παντί. οἷον ζῷον λίθῳ μὲν οὐδενί, ἀνθρώπῳ δὲ παντί, ἐὰν ἐναντίως τεθῶσιν αἱ προτάσεις, καὶ ληφθῇ τὸ α τῷ μὲν β παντί. τῷ δὲ γ μηδενὶ ἐκ ψευδῶν ὅλων τῶν προτάσεων, ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ μηδενὶ ὑπάρχει τὸ α, ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται συλλογισμός. πάλιν εἰ ἡ μὲν ἑτέρα ψευδὴς ὅλη, ἡ δὲ ἑτέρα ὅλη ἀληθής, οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α, καὶ τῷ β καὶ τῷ γ παντὶ ὑπάρχειν, τὸ μέντοι β μηδενὶ τῷ γ. οἷον τὸ γένος τοῖς μὴ ὑπ᾽ ἄλληλα εἴδεσι. τὸ γὰρ ζῷον, καὶ ἵππῳ παντὶ καὶ ἀνθρώπῳ, καὶ οὐδεὶς ἄνθρωπος ἵππος. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ ζῷον, τῷ μὲν παντί, τῷ δέ, μηδενὶ ὑπάρχειν. ἡ μὲν ὅλη ψευδὴς ἔσται, ἡ δὲ ὅλη ἀληθής, καὶ τὸ συμπέρασμα ἀληθές. πρὸς ὁποτερανοῦν τεθέντος τοῦ στερητικοῦ, καὶ εἰ ἡ ἑτέρα ἐπίτι ψευδής, ἡ δὲ ἑτέρα ὅλη ἀληθής, ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β τινὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ παντί, τὸ μέντοι β μηδενὶ τῷ γ. οἷον ζῷον λευκῷ μὲν τινί, κόρακι δὲ παντί, καὶ τὸ λευκὸν οὐδενὶ κόρακι. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α τῷ

μὲν β

θῶν συλλογισμός. διὰ τὴν δὲ αἰτίαν, ἐν τοῖς ἑπομένοις λεχθήσεται. Πρῶτον μὲν οὖν ὅτι ἐξ ἀληθῶν οὐχ οἷόν τε ψεῦδος συλλογίσασθαι, ἐντεῦθεν δῆλον. εἰ γὰρ τοῦ α ὄντος ἀνάγκη τὸ β εἶναι, τοῦ β μὴ ὄντος, ἀνάγκη τὸ α μὴ εἶναι. εἰ οὖν ἀληθές ἐστι τὸ α, ἀνάγκη καὶ τὸ β ἀληθὲς εἶναι, ἢ συμβήσεται τὸ αὐτὸ ἅμα εἶναί τε καὶ μὴ εἶναι. τοῦτο δὲ ἀδύνατον, μὴ ὅτι δὲ κεῖται τὸ α εἷς ὅρος, ὑποληφθήτω ἐνδέχεσθαι, ὥς ἑνός τινος ὄντος ἐξ ἀνάγκης τι συμβαίνειν. οὐ γὰρ οἷόν τε. τὸ μὲν γὰρ συμβαῖνον ἐξ ἀνάγκης, τὸ συμπέρασμά ἐστι. δι᾽ ὧν δὲ τοῦτο γίνεται, ἐλαχίστων τρεῖς ὅροι, δύο δὲ διαστήματα καὶ προτάσεις. εἰ οὖν ἀληθὲς ᾧ τὸ β ὑπάρχει, τὸ α παντί. ᾧ δὲ τὸ γ, τὸ β, ᾧ τὸ γ ἀνάγκη τὸ α ὑπάρχειν. καὶ οὐχ οἷόν τε τοῦτο ψεῦδος εἶναι. ἅμα γὰρ ὑπάρξει τοῦτο καὶ οὐχ ὑπάρξει. τὸ οὖν α ὥσπερ ἓν κεῖται, δύο προτάσεις συλληφθεῖσαι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν στερητικῶν ἔχει. οὐ γάρ ἐστιν ἐξ ἀληθῶν δεῖξαι ψεῦδος, ἐκ ψευδῶν δέ ἐστιν, ἀληθὲς συλλογίσασθαι, καὶ ἀμφοτέρων τῶν προτάσεων ψευδῶν οὐσῶν, καὶ τῆς μιᾶς. ταύτης δὲ οὐχ ὁποτέρας ἔτυχεν, ἀλλὰ τῆς δευτέρας. ἐάν περ ὅλην λαμβάνωμεν ψευδῆ. μὴ ὅλης δὲ λαμβανομένης, ἔστιν ὁποτέρας οὖν.

Περὶ τοῦ πρώτου σχήματος.

Ἔστω γὰρ τὸ α ὅλῳ τῷ γ ὑπάρχον, τῶν δὲ β μηδενί, μὴ δὲ τὸ β τῷ γ. ἐνδέχεται δὲ τοῦτο. οἷον λίθῳ οὐδενὶ ζῷον, οὐδὲ λίθος οὐδενὶ ἀνθρώπῳ. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρξει. ὥστ᾽ ἐξ ἀμφοῖν ψευδῶν, ἀληθὲς τὸ συμπέρασμα. πᾶς γὰρ ἄνθρωπος ζῷον. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ στερητικόν. ἔστω γὰρ τῷ γ μήτε τὸ α ὑπάρχειν μηδενί, μήτε τὸ β, τὸ μέντοι α τῷ β παντί, οἷον ἐὰν τῶν αὐτῶν ὅρων ληφθέντων μέσον τεθῇ ὁ ἄνθρωπος, λίθῳ γὰρ οὔτε ζῷον οὔτε ἄνθρωπος οὐδενὶ ὑπάρχει, ἀνθρώπῳ δὲ παντὶ ζῷον. ὥστε ἐὰν ᾧ μὲν ὑπάρχει παντὶ λάβωμεν μηδενὶ ὑπάρχειν, ᾧ δὲ μὴ ὑπάρχει, παντὶ ὑπάρχειν ἐκ ψευδῶν ἀμφοῖν, ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, κἂν ἐπί τι ψευδὴς ἑκατέρα ληφθῇ. ἐὰν δ᾽ ἡ ἑτέρα τεθῇ ψευδής, τῆς μὲν πρώτης ὅλης ψευδοῦς οὔσης, οἷον τῆς α β οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές, τῆς δὲ β γ, ἔσται. λέγω δὲ ὅλην ψευδῆ τὴν ἐναντίαν. οἷον εἰ μηδενὶ ὑπάρχον, παντὶ εἴληπται, ἢ εἰ παντὶ μηδενὶ ὑπάρχον. ἔστω γὰρ τὸ α τῷ β μηδενὶ ὑπάρχον, τὸ δὲ β τῷ γ παντί, ἐὰν δὴ τὴν μὲν β γ πρότασιν λάβωμεν ἀληθῆ, τὴν δὲ α β ψευδῆ ὅλην, καὶ παντὶ ὑπάρχειν τῷ β τὸ α, ἀδύνατον τὸ συμπέρασμα ἀληθὲς εἶναι. οὐδενὶ γὰρ ὑπῆρχε τῶν γ, εἴπερ ᾧ τὸ β μηδενὶ τὸ α, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ. ὁμοίως δὲ οὐδ᾽ εἰ τὸ α τῷ β παντὶ ὑπάρχει, καὶ τὸ β τῷ γ παντί. ληφθῇ δὲ ἡ μὲν β γ ἀληθὴς πρότασις. ἡ δὲ α β ψευδὴς ὅλη, καὶ μηδενὶ ᾧ τὸ β τὸ α, τὸ συμπέρασμα ψεῦδος ἔσται. παντὶ γὰρ ὑπάρχει τῷ γ, τὸ α. εἴπερ ᾧ τὸ β παντὶ τὸ α, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ. φανερὸν οὖν ὅτι τῆς πρώτης ὅλης λαμβανομένης ψευδοῦς, αὖτε καταφατικῆς αὖ τε στερητικῆς, τῆς δ᾽ ἑτέρας ἀληθοῦς, οὐ γίνεται ἀληθὲς τὸ συμπέρασμα. μὴ ὅλης δὲ λαμβανομένης ψευδοῦς, ἔσται. Εἰ γὰρ τὸ α τῷ μὲν γ παντὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ β τινί, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ. οἷον ζῷον κύκνῳ μὲν παντί, λευκῷ δὲ τινί. τὸ δὲ λευκὸν παντὶ κύκνῳ. ἐὰν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ, τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρξει ἀληθῶς. πᾶς γὰρ κύκνος ζῷον. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικὸν εἴη τὸ α β. ἐγχωρεῖ γὰρ τὸ α τῷ μὲν β τινὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ μηδενί, τὸ δὲ β, παντὶ τῷ γ. οἷον τὸ ζῷον τινὶ μὲν λευκῷ, χιόνι δὲ οὐδεμιᾷ, λευκὸν δὲ πάσῃ χιόνι. εἰ οὖν ληφθείη τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β, παντὶ τῷ γ, τὸ α οὐδενὶ τῷ γ ὑπάρξει. ἐὰν δὲ ἡ μὲν α β πρότασις ὅλη ληφθῇ ἀληθής, ἡ δὲ β γ ὅλη ψευδής, ἔσται συλλογισμὸς ἀληθής. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α καὶ τῷ β καὶ τῷ γ παντὶ ὑπάρχειν. τὸ μέντοι β μηδενὶ τῷ γ. οἷον ὅσα τοῦ αὐτοῦ γένους εἴδη μὴ ὑπ᾽ ἄλληλα. τὸ γὰρ ζῷον, καὶ ἵππῳ καὶ ἀνθρώπῳ ὑπάρχει. ἵππος δέ, οὐδενὶ ἀνθρώπῳ ὑπάρχει. ἐὰν οὖν ληφθῇ τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ, ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα, ψευδοῦς οὔσης ὅλης τῆς β γ προτάσεως. ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α β προτάσεως, ἐνδέχεται γὰρ τὸ α μήτε τῷ β, μήτε τῷ γ μηδενὶ ὑπάρχειν. μὴ δὲ τὸ β μηδενὶ τῷ γ. οἷον τοῖς ἐξ ἄλλου γένους εἴδεσι, τὸ ἕτερον γένος. τὸ γὰρ ζῷον οὔτε μουσικῇ, οὔτε ἰατρικῇ ὑπάρχει. οὐδ᾽ ἡ μουσικὴ, ἰατρικῇ. ληφθέντος οὖν τοῦ μὲν α μηδενὶ τῷ β, τοῦ δὲ β παντὶ τῷ γ, ἀληθὲς ἔσται τὸ συμπέρασμα. καὶ εἰ μὴ ὅλη ψευδὴς ἡ β γ, ἀλλ᾽ ἐπί τι καὶ οὕτως ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀληθές. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ α καὶ τῷ β, καὶ τῷ γ ὅλῳ ὑπάρχειν. τὸ μέντοι β τινὶ τῷ γ. οἷον τὸ γένος τῷ εἴδει, καὶ τῇ διαφορᾷ. τὸ γὰρ ζῷον, παντὶ ἀνθρώπῳ, καὶ παντὶ πεζῷ. ὁ δὲ ἄνθρωπος τινὶ πεζῷ, καὶ οὐ παντί. εἰ οὖν τὸ α παντὶ τῷ β, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ληφθείη, τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρξει. ὅπερ ἦν ἀληθές. ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α β προτάσεως. ἐνδέχεται γὰρ τὸ α μήτε τῷ β μήτε τῷ γ μηδενὶ ὑπάρχειν. τὸ μέντοι β τινὶ τῷ γ. οἷον τὸ γένος τὸ ἐξ ἄλλου γένους εἴδει καὶ διαφορᾷ. τὸ γὰρ ζῷον οὔτε φρονήσει οὐδεμιᾷ ὑπάρχει, οὔτε θεωρητικῇ. ἡ δὲ φρόνησις τινὶ θεωρητικῇ. εἰ οὖν ληφθείη τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β, τὸ β παντὶ τῷ γ, οὐδενὶ τῷ γ τὸ α ὑπάρξει, τοῦτο δὲ ἦν ἀληθές. Ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν ἐνδέχεται καὶ τῆς πρώτης προτάσεως, ὅλης

οὐκ ἀντιστρέφει, παντὶ δὲ ἢ τὸ γ, ἢ τὸ δ, ἐνδέχεται τὸ α καὶ τὸ δ μηδενὶ αὐτῷ ὑπάρχειν. τὸ δέ γε β καὶ τὸ γ οὐκ ἐνδέχεται. διὰ τὸ συνακολουθεῖν τῷ γ τὸ α. συμβαίνει γάρ τι ἀδύνατον. φανερὸν οὖν ὅτι οὐδὲ τὸ β τῷ δ, ἀντιστρέφει. ἐπείπερ ἐγχωρεῖ ἅμα τῷ δ καὶ τὸ α ὑπάρχειν. συμβαίνει δὲ ἐνίοτε καὶ ἐν τῇ τοιαύτῃ τάξει τῶν ὅρων ἀπατᾶσθαι, διὰ τὸ μὴ τὰ ἀντικείμενα λαμβάνειν ὀρθῶς. ὧν ἀνάγκη παντὶ θάτερον ὑπάρχειν. οἷον εἰ τὸ α καὶ τὸ β μὴ ἐνδέχεται ἅμα τῷ αὐτῷ, ἀνάγκη δὲ ὑπάρχειν ᾧ μὴ θάτερον, θάτερον. καὶ πάλιν τὸ γ καὶ τὸ δ, ὡσαύτως. ᾧ δὲ τὸ γ παντί, ἕπεται τὸ α, συμβήσεται γὰρ ᾧ τὸ δ τὸ β, ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, ὅπερ ἐστὶ ψεῦδος. εἰλήφθω γὰρ ἡ ἀπόφασις τῶν α β, ἡ ἐφ᾽ ᾧ ζ. καὶ πάλιν τῶν γ δ ἡ ἐφ᾽ ᾧ θ. ἀνάγκη δὴ παντί, ἢ τὸ α ἢ τὸ ζ. ἢ γὰρ τὴν φάσιν, ἢ τὴν ἀπόφασιν. καὶ πάλιν ἢ τὸ γ ἢ τὸ θ. φάσις γὰρ καὶ ἀπόφασις. καὶ ᾧ τὸ γ, παντὶ τὸ α ὑπόκειται. ὥστε ᾧ τὸ ζ, παντὶ τὸ θ. πάλιν ἐπεὶ τῶν ζ β, παντὶ θάτερον. καὶ τῶν θ δ, ὡσαύτως. ἀκολουθεῖ δὲ τῷ ζ, τὸ θ. καὶ τῷ δ ἀκολουθήσει, τὸ β. τοῦτο γὰρ ἴσμεν. εἰ ἄρα τῷ γ τὸ α. καὶ τῷ δ, τὸ β. τοῦτο δὲ ψεῦδος. ἀνάπαλιν γὰρ ἦν ἐν τοῖς οὕτως ἔχουσιν ἡ ἀκολούθησις. οὐ γὰρ ἴσως ἀνάγκη παντί, τὸ α ἢ τὸ ζ. οὐδὲ τὸ ζ ἢ τὸ β. οὐ γάρ ἐστιν ἀπόφασις τοῦ α τὸ ζ. τοῦ γὰρ ἀγαθοῦ, τὸ οὐκ ἀγαθὸν ἀπόφασις. οὐ ταὐτὸν δέ ἐστι τὸ οὐκ ἔστιν ἀγαθόν, τῷ οὔτε ἀγαθόν, οὔτε οὐκ ἀγαθόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν γ δ. αἱ γὰρ ἀποφάσεις αἱ εἰλημμέναι, δύο εἰσίν.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ἈΝΑΛΥΤΙΚῶΝ ΠΡΟΤΈΡΩΝ, ΔΕΎΤΕΡΟΝ.

ΕΝ πόσοις μὲν οὖν σχήμασι, καὶ διὰ ποίων, καὶ πόσων προτάσεων, καὶ πότε, καὶ πῶς γίνεται συλλογισμός. ἔτι δέ, εἰς ποῖα βλεπτέον ἀνασκευάζοντι καὶ κατασκευάζοντι. καὶ πῶς δεῖ ζητεῖν περὶ τοῦ προκειμένου καθ᾽ ὁποιανοῦν μέθοδον. ἔτι δὲ διὰ ποίας ὁδοῦ ληψόμεθα τὰς περὶ ἕκαστον ἀρχάς, ἤδη διεληλύθαμεν. ἐπεὶ δὲ οἱ μέν, καθόλου τῶν συλλογισμῶν εἰσιν, οἱ δὲ κατὰ μέρος. οἱ μὲν καθόλου πάντες, ἀεὶ πλείω συλλογίζονται. τῶν δὲ ἐν μέρει, οἱ μὲν κατηγορικοί, πλείω. οἱ δ᾽ ἀποφατικοί, τὸ συμπέρασμα μόνον. αἱ μὲν γὰρ ἄλλαι προτάσεις, ἀντιστρέφουσιν, ἡ δὲ ἐν μέρει στερητική, οὐκ ἀντιστρέφει. τὸ δὲ συμπέρασμα, τὶ κατά τινός ἐστιν. ὥσθ᾽ οἱ μὲν ἄλλοι συλλογισμοὶ πλείω συλλογίζονται. οἷον εἰ τὸ α δέδεικται παντὶ τῷ β, ἢ τινί, καὶ τὸ β τινὶ τῷ α ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. καὶ εἰ μηδενὶ τῷ β τὸ α, οὐδὲ τὸ β οὐδενὶ τῷ α. τοῦτο δὲ ἕτερον τοῦ ἔμπροσθεν. εἰ δὲ τὸ α τινὶ μὴ ὑπάρχει τῷ β, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ β. τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχειν. ἐνδέχεται γὰρ παντὶ ὑπάρχειν. αὕτη μὲν οὖν κοινὴ πάντων αἰτία, τῶν τε καθόλου, καὶ τῶν κατὰ μέρος. ἔστι δὲ περὶ τῶν καθόλου καὶ ἄλλως εἰπεῖν. ὅσα γὰρ ἢ ὑπὸ τὸ μέσον, ἢ ὑπὸ τὸ συμπέρασμά ἐστιν, ἁπάντων ἔσται ὁ αὐτὸς συλλογισμός. ἐὰν τὰ μέν, ἐν τῷ μέσῳ, τὰ δέ, ἐν τῷ συμπεράσματι τεθῇ. οἷον εἰ τὸ α β συμπέρασμα διὰ τοῦ γ, ὅσα ὑπὸ τὸ β ἢ τὸ γ ἐστιν, ἀνάγκη κατὰ πάντων λέγεσθαι τὸ α. εἰ γὰρ τὸ δ, ἐν ὅλῳ τῷ β, τὸ δὲ β ἐν ὅλῳ τῷ α, καὶ τὸ δ ἔσται ἐν ὅλῳ τῷ α. πάλιν εἰ τὸ ε ἐν ὅλῳ τῷ γ, τὸ δὲ γ ἐν τῷ α, καὶ τὸ ε ἐν ὅλῳ τῷ α ἔσται. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικὸς εἴη ὁ συλλογισμός. ἐπὶ δὲ τοῦ β σχήματος, τὸ ὑπὸ τὸ συμπέρασμα μόνον ἔσται συλλογίσασθαι. οἷον εἰ τὸ α τῷ β μηδενί, τῷ δὲ γ παντί, συμπέρασμα ὅτι οὐδενὶ τῷ γ, τὸ β. εἰ δὴ τὸ δ ὑπὸ τὸ γ ἐστί, φανερὸν ὅτι οὐχ ὑπάρχει αὐτῷ τὸ β. τοῖς δὲ ὑπὸ τὸ α ὅτι οὐχ ὑπάρχει, οὐ δῆλον διὰ τοῦ συλλογισμοῦ. καίτοι οὐχ ὑπάρχει τῷ ε, εἰ ἔστιν ὑπὸ τὸ α. ἀλλὰ τὸ μὲν τῷ γ, μηδενὶ ὑπάρχειν τὸ β, διὰ τοῦ συλλογισμοῦ δέδεικται. τὸ δὲ τῷ α μὴ ὑπάρχειν, ἀναπόδεικτον εἴληπται. ὥστε οὐ διὰ τὸν συλλογισμὸν συμβαίνει, τὸ β τῷ ε μὴ ὑπάρχειν. ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει, τῶν μὲν ὑπὸ τὸ συμπέρασμα, οὐκ ἔσται τὸ ἀναγκαῖον. οὐ γὰρ γίνεται συλλογισμὸς ὅταν αὕτη ληφθῇ ἐν μέρει. τῶν δὲ ὑπὸ τὸ μέσον, ἔσται πάντων. πλὴν οὐ διὰ τὸν συλλογισμόν. οἷον εἰ τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ. τοῦ μὲν γὰρ ὑπὸ τὸ γ τεθέντος, οὐκ ἔσται συλλογισμός, τοῦ δὲ ὑπὸ τὸ β, ἔσται. ἀλλ᾽ οὐ διὰ τὸν προγεγενημένον συλλογισμόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων σχημάτων. τοῦ μὲν γὰρ ὑπὸ τὸ συμπέρασμα, οὐκ ἔσται. θατέρου δέ, ἔσται. πλὴν οὐ διὰ τὸν συλλογισμόν, ᾗ καὶ ἐν τοῖς καθόλου ἐξ ἀναποδείκτου τῆς προτάσεως τὰ ὑπὸ τὸ μέσον ἐδείκνυτο. ὥστε ἢ οὐδὲ ἐκεῖ ἔσται, ἢ καὶ ἐπὶ τούτων. ἔστι μὲν οὖν οὕτως ἔχειν, ὥστ᾽ ἀληθεῖς εἶναι τὰς προτάσεις, δι᾽ ὧν ὁ συλλογισμός. ἔστι δ᾽ ὥστε ψευδεῖς. ἔστι δ᾽ ὥστε τὴν μέν, ἀληθῆ εἶναι, τὴν δέ, ψευδῆ. τὸ δὲ συμπέρασμα, ἢ ἀληθές, ἢ ψεῦδος ἐξ ἀνάγκης. ἐξ ἀληθῶν μὲν οὖν οὐκ ἔσται ψεῦδος συλλογίσασθαι. ἐκ ψευδῶν δέ ἐστιν ἀληθές. πλὴν οὐ διότι, ἀλλ᾽ ὅτι. τοῦ γὰρ διότι, οὐκ ἔστιν ἐκ ψευ-

δῶν συλ-

ἀντιστροφὴν τὸ ἐν μέρει ἀποφατικόν. φανερὸν οὖν ὅτι οἱ αὐτοὶ συλλογισμοὶ οὐκ ἀναλύονται ἐν τούτοις τοῖς σχήμασιν. οἵπερ οὐδ' εἰς τὸ πρῶτον ἀνελύοντο. καὶ ὅτι εἰς τὸ πρῶτον σχῆμα τῶν συλλογισμῶν ἀναγομένων, οὗτοι μόνοι διὰ τοῦ ἀδυνάτου περαίνονται. πῶς μὲν οὖν δεῖ τοὺς συλλογισμοὺς ἀνάγειν, καὶ ὅτι ἀναλύεται τὰ σχήματα εἰς ἄλληλα, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων.

Διαφέρει δέ τι ἐν τῷ κατασκευάζειν ἢ ἀνασκευάζειν τὸ ὑπολαμβάνειν, ἢ ταυτὸν ἢ ἕτερον σημαίνειν, τὸ μὴ εἶναι τόδε, καὶ εἶναι μὴ τόδε. οἷον, τὸ μὴ εἶναι λευκόν, τῷ εἶναι μὴ λευκόν. οὐ γὰρ ταυτὸν σημαίνει, οὐδ' ἔστιν ἀπόφασις τοῦ εἶναι λευκόν, τὸ εἶναι μὴ λευκόν, ἀλλὰ τὸ μὴ εἶναι λευκόν. λόγος δὲ τούτου, ὅδε. ὁμοίως γὰρ ἔχει τὸ δύναται βαδίζειν, πρὸς τὸ δύναται οὐ βαδίζειν, τῷ ἐστι λευκόν, πρὸς τὸ ἔστιν οὐ λευκόν. καὶ τὸ ἐπίσταται τἀγαθὸν πρὸς τὸ ἐπίσταται τὸ οὐκ ἀγαθόν. τὸ γὰρ ἐπίσταται τὸ ἀγαθὸν ἢ ἔστιν ἐπιστάμενος τὸ ἀγαθόν, οὐδὲν διαφέρει. οὐδὲ τὸ δύναται βαδίζειν, ἢ ἔστι δυνάμενος βαδίζειν. ὥστε καὶ τὰ ἀντικείμενα οὐ δύναται βαδίζειν, οὐκ ἔστι δυνάμενος βαδίζειν. εἰ οὖν τὸ οὐκ ἔστι δυνάμενος βαδίζειν, ταυτὸ σημαίνει, καὶ ἔστι δυνάμενος οὐ βαδίζειν, ἢ μὴ βαδίζειν, ταῦτά γε ἅμα ὑπάρξει τῷ αὐτῷ. ὁ γὰρ αὐτὸς δύναται καὶ βαδίζειν καὶ μὴ βαδίζειν. καὶ ἐπιστήμων τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ ἐστι. φάσις δὲ καὶ ἀπόφασις, οὐχ ὑπάρχουσιν αἱ ἀντικείμεναι ἅμα τῷ αὐτῷ. Ὥσπερ οὖν οὐ ταυτόν ἐστι τὸ μὴ ἐπίστασθαι τὸ ἀγαθόν, καὶ ἐπίστασθαι τὸ μὴ ἀγαθόν. οὐδὲ εἶναι μὴ ἀγαθὸν καὶ μὴ εἶναι ἀγαθόν, ταυτόν. τῶν γὰρ ἀνάλογον ἂν θάτερα ἢ ἕτερα, καὶ θάτερα. οὐδὲ τὸ εἶναι μὴ ἴσον καὶ τὸ μὴ εἶναι ἴσον. τῷ μὲν γὰρ ὑπόκειταί τι, τῷ ὄντι μὴ ἴσῳ, καὶ τοῦτ' ἔστι τὸ ἄνισον, τῷ δὲ, οὐδέν. διόπερ ἴσον μὲν ἢ ἄνισον, οὐ πᾶν ὑπάρχει. ἴσον δὲ, ἢ οὐκ ἴσον, πᾶν. ἔτι τὸ ἔστιν οὐ λευκὸν ξύλον. καὶ τὸ οὐκ ἔστι λευκὸν ξύλον, οὐχ ἅμα ὑπάρχει. εἰ γάρ ἐστι ξύλον οὐ λευκόν, ἔσται ξύλον. τὸ δὲ μὴ ὂν λευκὸν ξύλον, οὐκ ἀνάγκη εἶναι ξύλον. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστι τοῦ ἔστιν ἀγαθόν, τὸ ἔστιν οὐκ ἀγαθόν, ἀπόφασις. εἰ οὖν κατὰ παντὸς ἑνὸς ἢ ἡ φάσις ἢ ἡ ἀπόφασις ἀληθής, εἰ μή ἐστιν ἀπόφασις, δῆλον ὡς κατάφασις ἄν πως εἴη. καταφάσεως δὲ πάσης ἀπόφασις ἐστι, καὶ ταύτης ἄρα, τὸ οὐκ ἔστιν οὐκ ἀγαθόν. Ἔχει δὲ τάξιν τήνδε πρὸς ἄλληλα. ἔστω τὸ μὲν εἶναι ἀγαθόν, ἐφ' ὃ α, τὸ δὲ μὴ εἶναι ἀγαθόν, ἐφ' οὗ τὸ β, τὸ δὲ εἶναι μὴ ἀγαθόν, ἐφ' ὃ γ ὑπὸ τὸ β, τὸ δὲ μὴ εἶναι μὴ ἀγαθόν, ἐφ' οὗ δ ὑπὸ τὸ α, παντὶ δὴ ὑπάρξει ἢ τὸ α, ἢ τὸ β. καὶ οὐδενὶ τῷ αὐτῷ καὶ ἢ τὸ γ ἢ τὸ δ καὶ οὐδενὶ τῷ αὐτῷ. καὶ ᾧ τὸ γ, ἀνάγκη τὸ β παντὶ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι ἔστιν οὐ λευκόν, καὶ ὅτι οὐκ ἔστι λευκόν, ἀληθές. ἀδύνατον γὰρ ἅμα εἶναι λευκὸν καὶ εἶναι μὴ λευκόν. ἢ εἶναι ξύλον οὐ λευκὸν καὶ εἶναι ξύλον λευκόν. ὥστ' εἰ μὴ ἡ κατάφασις ἡ ἀπόφασις ὑπάρξει. τῷ δὲ β τὸ γ οὐκ ἀεί. ὃ γὰρ ὅλως μὴ ξύλον ἐστίν, οὐδὲ ξύλον ἔσται, οὐ λευκόν. ἀνάπαλιν τοίνυν ᾧ τὸ α, καὶ τὸ δ παντί. ἢ γὰρ τὸ γ, ἢ τὸ δ. ἐπεὶ δ' οὐχ οἷόν τε ἅμα εἶναι μὴ λευκὸν καὶ εἶναι λευκόν, τὸ δ ὑπάρξει. κατὰ γὰρ τοῦ ὄντος λευκοῦ, ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι οὐκ ἔστιν οὐ λευκόν. κατὰ δὲ τοῦ δ οὐ παντὸς τὸ α. κατὰ γὰρ τοῦ ὅλως μὴ ὄντος ξύλου, οὐκ ἀληθὲς τὸ α εἰπεῖν, ὡς ἔστι ξύλον λευκόν. ὥστε τὸ δ ἀληθές, τὸ α οὐκ ἀληθές, ὅτι ξύλον λευκόν. δῆλον δ' ὅτι καὶ τὸ α γ οὐδενὶ τῷ αὐτῷ ὑπάρχει, εἰ καὶ τὸ β καὶ τὸ δ ἐνδέχεται τινὶ τῷ αὐτῷ ὑπάρξαι.

Ὁμοίως δ' ἔχουσι καὶ αἱ στερήσεις πρὸς τὰς κατηγορίας, ταύτῃ τῇ θέσει. ἴσον, ἐφ' οὗ τὸ α. οὐκ ἴσον, ἐφ' οὗ τὸ β. ἄνισον ἐφ' ὃ τὸ γ, οὐκ ἄνισον, ἐφ' οὗ τὸ δ. καὶ ἐπὶ πολλῶν δὲ ὧν τοῖς μὲν ὑπάρχει, τοῖς δὲ, οὐχ ὑπάρχει τὸ αὐτό. ἡ μὲν ἀπόφασις ὁμοίως ἀληθεύοιτ' ἂν ὅτι οὐκ ἔστι λευκὰ πάντα, ἢ ὅτι οὐκ ἔστι λευκὸν ἕκαστον. ὅτι δὲ ἐστιν οὐ λευκὸν ἕκαστον, ἢ ὅτι πάντα ἐστὶν οὐ λευκά, ψεῦδος. ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ ἔστι πᾶν ζῷον λευκόν, οὐ τὸ ἔστιν οὐ λευκὸν ἅπαν ζῷον, ἀπόφασις. ἄμφω γὰρ ψευδεῖς. ἀλλὰ τὸ οὐκ ἔστι πᾶν ζῷον λευκόν. ἐπεὶ δὲ δῆλον ὅτι ἕτερον σημαίνει τὸ ἔστιν οὐ λευκόν. καὶ τὸ οὐκ ἔστι λευκόν. καὶ τὸ μὲν κατάφασις, τὸ δὲ ἀπόφασις, φανερὸν ὡς οὐχ ὁ αὐτὸς τρόπος τοῦ δεικνύναι ἑκάτερον. οἷον ὅτι ὃ ἂν ᾖ ζῷον, οὐκ ἔστι λευκόν, ἢ ἐνδέχεται μὴ εἶναι λευκόν. καὶ ὅτι ἀληθὲς εἰπεῖν μὴ λευκόν. τοῦτο γάρ ἐστιν εἶναι μὴ λευκόν. ἀλλὰ τὸ μὲν ἀληθὲς εἰπεῖν, ἔστι λευκόν, εἴτε μὴ λευκόν, ὁ αὐτὸς τρόπος. κατασκευαστικῶς γὰρ ἄμφω διὰ τοῦ πρώτου δείκνυται σχήματος. τὸ γὰρ ἀληθὲς τῷ ἔστιν ὁμοίως τάττεται. τοῦ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν λευκόν, οὐ τὸ ἀληθὲς εἰπεῖν μὴ λευκόν, ἀπόφασις, ἀλλὰ τὸ μὴ ἀληθὲς εἰπεῖν λευκόν. εἰ δ' ἔστιν ἀληθὲς εἰπεῖν ὃ ἂν ᾖ ἄνθρωπος μουσικὸν εἶναι, ἢ μὴ μουσικὸν εἶναι ὃ ἂν ᾖ ζῷον ληπτέον, ἢ εἶναι μουσικόν, ἢ μὴ μουσικὸν εἶναι. καὶ δέδεικται, τὸ δὲ μὴ εἶναι μουσικὸν ὃ ἂν ᾖ ἄνθρωπος, ἀνασκευαστικῶς δείκνυται κατὰ τοὺς εἰρημένους τρεῖς τρόπους. ἁπλῶς δὲ ὅταν οὕτως ἔχῃ τὸ α καὶ τὸ β. ὥστε ἅμα μὲν τῷ αὐτῷ μὴ ἐνδέχεσθαι. παντὶ δὲ ἐξ ἀνάγκης, θάτερον. καὶ πάλιν τὸ γ καὶ τὸ δ ὡσαύτως. ἕπηται δὲ τῷ γ τὸ α. καὶ μὴ ἀντιστρέφῃ, καὶ τῷ β τὸ δ ἀκολουθήσει, καὶ οὐκ ἀντιστρέφει. καὶ τὸ μὲν α καὶ τὸ δ ἐνδέχεται τῷ αὐτῷ. τὸ δὲ β καὶ τὸ γ, οὐκ ἐνδέχεται. πρῶτον μὲν οὖν, ὅτι τῷ β τὸ δ ἕπεται ἐνθένδε, φανερόν. ἐπεὶ γὰρ τῶν γ δ θάτερον ἐξ ἀνάγκης, ᾧ δὲ τὸ β οὐκ ἐνδέχεται τὸ γ διὰ τὸ συνεπιφέρειν τὸ α. τὸ δὲ α καὶ β μὴ ἐνδέχεσθαι τῷ αὐτῷ, φανερὸν ὅτι τὸ δ, ἀκολουθήσει. πάλιν ἐπεὶ τῷ α τὸ γ

νοσώδους. ἅμα γὰρ ἔσται τὸ αὐτὸ ὑγιεινὸν καὶ νοσῶδες. ὅτι μὲν οὐκ ἔστι μία πάντων τῶν ἐναντίων δύναμις, ἐπιδέδεικται, ὅτι δὲ ἐπιστήμη οὐκ ἔστιν, οὐ δέδεικται, καίτοι γε ὁμολογεῖν ἀναγκαῖον, ἀλλ' οὐκ ἐκ συλλογισμοῦ, ἀλλ' ἐξ ὑποθέσεως. τοῦτον μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἀναγαγεῖν. ὅτι δὲ οὐ μία δύναμις, ἔστιν. οὗτος γὰρ ἦν ἴσως καὶ λογισμός, ἐκεῖνο δὲ ὑπόθεσις.

Ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν διὰ τοῦ ἀδυνάτου περαινομένων. οὔτε γὰρ τούτους ἔστιν ἀναλύειν, ἀλλὰ τὴν μὲν εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγὴν ἔστι. συλλογισμῷ γὰρ δείκνυται, θάτερον δ' οὐκ ἔστιν, ἐξ ὑποθέσεως γὰρ περαίνεται. διαφέρουσι δὲ τῶν προειρημένων, ὅτι ἐν ἐκείνοις μὲν δεῖ προδιομολογήσασθαι, εἰ μέλλει συμφήσειν. οἷον, ἐὰν δειχθῇ μία δύναμις τῶν ἐναντίων, καὶ ἐπιστήμην εἶναι τὴν αὐτήν. ἐνταῦθα δὲ καὶ μὴ προδιομολογησάμενοι συγχωροῦσι, διὰ τὸ φανερὸν εἶναι τὸ ψεῦδος. οἷον τεθείσης τῆς διαμέτρου συμμέτρου, τὸ τὰ περιττὰ ἴσα εἶναι τοῖς ἀρτίοις. πολλοὶ δὲ καὶ ἕτεροι περαίνονται ἐξ ὑποθέσεως οὓς ἐπισκέψασθαι δεῖ, καὶ διασημῆναι καθαρῶς. τίνες μὲν οὖν αἱ διαφοραὶ τούτων, καὶ ποσαχῶς γίνονται οἱ ἐξ ὑποθέσεως, ὕστερον ἐροῦμεν. νῦν δὲ τοσοῦτον ἡμῖν ἔστω φανερόν, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀναλύειν εἰς τὰ σχήματα τοὺς τοιούτους συλλογισμούς. καὶ διὰ ἣν αἰτίαν, εἰρήκαμεν.

Ὅσα δ' ἐν πλείοσι σχήμασι δείκνυται τῶν προβλημάτων, ἂν ἐν θατέρῳ συλλογισθῇ, ἔστιν ἀναγαγεῖν τὸν συλλογισμὸν εἰς θάτερον. οἷον τὸν ἐν τῷ πρώτῳ, στερητικὸν εἰς τὸ δεύτερον, καὶ τὸν ἐν τῷ μέσῳ, εἰς τὸ πρῶτον, οὐχ ἅπαντας δέ, ἀλλ' ἐνίους. ἔσται δὲ φανερὸν ἐν τοῖς ἑπομένοις. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, τὸ α οὐδενὶ τῷ γ. οὕτως μὲν οὖν τὸ α σχῆμα. ἐὰν δὲ ἀντιστραφῇ τὸ στερητικόν, τὸ μέσον ἔσται. τὸ γὰρ β τῷ μὲν α, οὐδενί, τῷ δὲ γ, παντὶ ὑπάρξει. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ μὴ καθόλου, ἀλλ' ἐν μέρει ὁ συλλογισμός. οἷον εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ. ἀντιστραφέντος γὰρ τοῦ στερητικοῦ, τὸ μέσον ἔσται σχῆμα. τῶν δὲ ἐν τῷ δευτέρῳ σχήματι συλλογισμῶν, οἱ μὲν καθόλου, ἀναχθήσονται εἰς τὸ α σχῆμα, τῶν δ' ἐν μέρει, ἅτερος μόνον. ἔστω γὰρ τὸ α τῷ μὲν β μηδενί, τῷ δὲ γ, παντὶ ὑπάρχον. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ στερητικοῦ, τὸ α ἔσται σχῆμα. τὸ μὲν γὰρ β, οὐδενὶ τῷ α, τὸ δὲ α, παντὶ τῷ γ ὑπάρχει. ἐὰν δὲ τὸ κατηγορικὸν μὲν ᾖ πρὸς τῷ β. τὸ δὲ στερητικὸν πρὸς τῷ γ, πρῶτον ὅρον θετέον τὸ γ. τοῦτο γὰρ οὐδενὶ τῷ α, τὸ δὲ α, παντὶ τῷ β, ὥστε οὐδενὶ τῷ β τὸ γ. οὐδ' ἄρα τὸ β τῷ γ οὐδενί. ἀντιστρέφει γὰρ τὸ στερητικόν. ἐὰν δὲ ἐν μέρει ᾖ ὁ συλλογισμός, ὅταν μὲν ᾖ τὸ στερητικὸν πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ ἀναλυθήσεται εἰς τὸ πρῶτον σχῆμα. οἷον εἰ τὸ α μηδενὶ τῷ β, τῷ δὲ γ τινί. ἀντιστραφέντος γὰρ τοῦ στερητικοῦ, τὸ α ἔσται σχῆμα. τὸ μὲν γὰρ β, οὐδενὶ τῷ α, τὸ δὲ α τινὶ τῷ γ. ὅταν δὲ τὸ κατηγορικὸν οὐκ ἀναλυθήσεται, οἷον εἰ τὸ α τῷ μὲν β παντί, τῷ δὲ γ, μὴ παντί. οὔτε γὰρ ἐπιδέχεται ἀντιστροφὴν τὸ α β, οὔτε γενομένης, ἔσται συλλογισμός. πάλιν οἱ μὲν ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι οὐκ ἀναλυθήσονται πάντες εἰς τὸ α. οἱ δ' ἐν τῷ α πάντες, εἰς τὸ γ. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β, τινὶ τῷ γ, οὐκοῦν ἐπεὶ ἀντιστρέφει καὶ τὸ ἐν μέρει κατηγορικόν, ὑπάρξει τὸ γ τινὶ τῷ β. τὸ δὲ α παντὶ ὑπῆρχε τῷ β, ὥστε γίνεται τὸ γ σχῆμα. καὶ εἰ στερητικὸς ὁ συλλογισμός, ὡσαύτως. ἀντιστρέφει γὰρ τὸ ἐν μέρει καταφατικόν. ὥστε τὸ μὲν α οὐδενὶ τῷ β, τὸ δὲ γ, τινὶ ὑπάρξει. τῶν δὲ ἐν τῷ τελευταίῳ σχήματι συλλογισμῶν, εἷς μόνος οὐκ ἀναλύεται, εἰς τὸ α. ὅταν μὴ καθόλου τεθῇ τὸ στερητικόν, οἱ δὲ ἄλλοι πάντες ἀναλύονται. κατηγορείσθω γὰρ παντὸς τοῦ γ τὸ α, καὶ τὸ β, οὐκοῦν ἀντιστρέψει τὸ γ πρὸς ἑκάτερον ἐπὶ μέρους, ὑπάρξει ἄρα τὸ α τινὶ τῷ β, ὥστ' ἔσται τὸ α σχῆμα, εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β. καὶ εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ, ὁ αὐτὸς λόγος. ἀντιστρέφει γὰρ πρὸς τὸ β τὸ γ. ἐὰν δὲ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ τῷ γ, πρῶτον ὅρον θετέον τὸ β. τὸ γὰρ β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ α, ὥστε τὸ β τινὶ τῷ α. ἐπεὶ δ' ἀντιστρέφει τὸ ἐν μέρει, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρξει. καὶ εἰ στερητικὸς ὁ συλλογισμὸς καθόλου τῶν ὅρων ὄντων, ὁμοίως ληπτέον. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ β παντὶ τῷ γ. τὸ δὲ α μηδενί, οὐκοῦν τινὶ τῷ β οὐχ ὑπάρξει τὸ γ, τὸ δὲ α οὐδενὶ τῷ γ, ὡς ἔσται μέσον τὸ γ. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν στερητικὸν καθόλου, τὸ δὲ κατηγορικὸν ἐν μέρει. τὸ μὲν γὰρ α οὐδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ, τινὶ τῷ β ὑπάρξει. ἐὰν δὲ ἐν μέρει ληφθῇ τὸ στερητικόν, οὐκ ἔσται ἀνάλυσις. οἷον εἰ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ μὴ ὑπάρχει. ἀντιστραφέντος γὰρ τοῦ β γ, ἀμφότεραι αἱ προτάσεις ἔσονται κατὰ μέρος. φανερὸν δὲ ὅτι καὶ πρὸς τὸ ἀναλύειν εἰς ἄλληλα τὰ σχήματα, ἡ πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ πρότασις, ἀντιστρεπτέα ἐν ἀμφοτέροις τοῖς σχήμασι. ταύτης γὰρ μετατιθεμένης, μετάβασις γίνεται, τῶν δὲ ἐν τῷ μέσῳ σχήματι ἅτερος μέν, ἀναλύεται, ἅτερος δὲ οὐκ ἀναλύεται εἰς τὸ γ. ὅταν μὲν γὰρ ᾖ τὸ καθόλου στερητικόν, ἀναλύεται. εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ μὲν τῷ β, τῷ δὲ γ τινί, ἀμφότερα ὁμοίως ἀντιστρέφει πρὸς τὸ α, ὥστε τὸ μὲν β, οὐδενὶ τῷ α, τὸ δὲ γ, τινί, μέσον ἄρα τὸ α. ὅταν δὲ τὸ α παντὶ τῷ β, τῷ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχῃ, οὐ γίνεται ἀνάλυσις. οὐδετέρα γὰρ τῶν προτάσεων ἐκ τῆς ἀντιστροφῆς καθόλου. καὶ οἱ ἐκ τοῦ τρίτου δὲ σχήματος ἀναλυθήσονται εἰς τὸ μέσον, ὅταν ᾖ καθόλου τὸ στερητικόν, οἷον, εἰ τὸ α μηδενὶ τῷ γ, τῷ δὲ β τινὶ ἢ παντί. καὶ γὰρ τὸ γ τῷ μὲν α οὐδενί. τῷ δὲ β τινὶ ὑπάρξει. ἐὰν δὲ ἐπὶ μέρους ᾖ τὸ στερητικόν, οὐκ ἀναλυθήσεται. οὐ γὰρ δέχεται

ἀντιστροφὴν

οἷον τὸ διπλάσιον, ἢ ὅτι τοῦδε, οἷον τὸ τύπτον, ἢ τὸ ὁρῶν, ἢ ὅτι ὅδε, οἷον ἄνθρωπος ζῷον. ἢ εἴ πως ἄλλως πίπτει τοὔνομα κατὰ τὴν πρότασιν. τὸ δὲ ὑπάρχειν τόδε τῷδε, καὶ τὸ ἀληθεύεσθαι τόδε κατὰ τοῦδε τοσαυταχῶς ληπτέον, ὁσαχῶς αἱ κατηγορίαι διῄρηνται. καὶ ταύτας ἢ πῇ, ἢ ἁπλῶς. ἔτι δὲ ἢ ἁπλᾶς ἢ συμπεπλεγμένας. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ μὴ ὑπάρχειν, ἐπισκεπτέον δὲ ταῦτα καὶ διοριστέον βέλτιον. τὸ δ' ἐπαναδιπλούμενον ἐν ταῖς προτάσεσι πρὸς τῷ πρώτῳ ἄκρῳ θετέον. οὐ πρὸς τῷ μέσῳ. λέγω δὲ οἷον εἰ γένοιτο συλλογισμὸς ὅτι τῆς δικαιοσύνης ἐστὶν ἐπιστήμη, ὅτι ἀγαθόν, τὸ ὅτι ἀγαθὸν ἢ ἀγαθόν, πρὸς τῷ ἄκρῳ θετέον. ἔστω γὰρ τὸ α ἐπιστήμη ὅτι ἀγαθόν. ἐφ' ᾧ δὲ τὸ β ὅτι ἀγαθόν. ἐφ' ᾧ δὲ τὸ γ, δικαιοσύνη. τὸ δὴ α ἀληθὲς τοῦ β κατηγορῆσαι, τοῦ γὰρ ἀγαθοῦ ἐστιν ἐπιστήμη ὅτι ἀγαθόν. ἀλλὰ καὶ τὸ β τοῦ γ, ἡ γὰρ δικαιοσύνη ὅπερ ἀγαθόν. οὕτω μὲν οὖν γίνεται ἀνάλυσις. εἰ δὲ πρὸς τῷ β τεθείη, τὸ ὅτι ἀγαθόν, οὐκ ἔσται. τὸ μὲν γὰρ α κατὰ τοῦ β ἀληθὲς ἔσται. τὸ δὲ β κατὰ τοῦ γ οὐκ ἀληθὲς ἔσται. τὸ γὰρ ἀγαθὸν ὅτι ἀγαθὸν κατηγορεῖν τῆς δικαιοσύνης ψεῦδος, καὶ οὐ συνετόν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ ὑγιεινὸν δειχθείη ὅτι ἐπιστητόν ἐστιν ἢ ἀγαθόν. ἢ τραγέλαφος, ἢ μὴ ὄν, ἢ ἄνθρωπος φθαρτόν, ἢ αἰσθητόν. ἐν ἅπασι γὰρ τοῖς ἐπικατηγορουμένοις πρὸς τῷ ἄκρῳ τὴν ἐπαναδίπλωσιν θετέον. οὐχ ἡ αὐτὴ δὲ θέσις τῶν ὅρων ὅταν ἁπλῶς τι συλλογισθῇ, καὶ ὅταν τόδε τι, ἢ πῇ, ἢ πῶς. λέγω δ' οἷον ὅταν τὸ ἀγαθὸν ἐπιστητὸν δειχθῇ, καὶ ὅταν ἐπιστητόν τι ὅτι ἀγαθόν, ἀλλ' εἰ μὲν ἁπλῶς ἐπιστητὸν δέδεικται, μέσον θετέον τὸ ὄν, εἰ δ' ὅτι ἀγαθόν, τό τι ὄν. ἔστω γὰρ τὸ μὲν α ἐπιστήμη, ὅτι τὶ ὄν. ἐφ' ᾧ δὲ β ὄν τι. τὸ δὲ ἐφ' ᾧ γ ἀγαθόν, ἀληθὲς δὴ τὸ α τοῦ β κατηγορεῖν. ἦν γὰρ ἐπιστήμη τοῦ τινὸς ὄντος, ὅτι τὶ ὄν. ἀλλὰ καὶ τὸ β τοῦ γ. τὸ γὰρ ἐφ' ᾧ γ ὄν τι. ὥστε καὶ τὸ α τοῦ γ. ἔσται ἄρα ἐπιστήμη τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι τὶ ἀγαθόν. ἦν γὰρ τὸ τὶ ὂν τῆς ἰδίας οὐσίας σημεῖον. εἰ δὲ τὸ ὂν μέσον ἐτέθη, καὶ πρὸς τῷ ἄκρῳ τὸ ὂν ἁπλῶς, καὶ μὴ τὸ τὶ ὂν ἐλέχθη, οὐκ ἂν ἦν συλλογισμός, ὅτι ἐστὶν ἐπιστήμη τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθὸν ἀλλ' ὅτι ὄν. οἷον ἐφ' ᾧ α ἐπιστήμη ὅτι ὄν. ἐφ' ᾧ τὸ β ὄν. ἐφ' ᾧ γ ἀγαθόν. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν τοῖς ἐν μέρει συλλογισμοῖς, οὕτως ληπτέον τοὺς ὅρους. δεῖ δὲ καὶ μεταλαμβάνειν ἃ τὸ αὐτὸ δύναται ὀνόματα ἀντ' ὀνομάτων, καὶ λόγους ἀντὶ λόγων, καὶ ὄνομα, καὶ λόγον, καὶ ἀεὶ ἀντὶ τοῦ λόγου, τοὔνομα λαμβάνειν. ῥᾴων γὰρ ἡ τῶν ὅρων ἔκθεσις. οἷον, εἰ μηδὲν διαφέρει εἰπεῖν τὸ ὑποληπτὸν τοῦ δοξαστοῦ μὴ εἶναι γένος, ἢ μὴ εἶναι ὅπερ ὑποληπτόν τι, τὸ δοξαστόν. ταυτὸν γὰρ τὸ σημαινόμενον, ἀντὶ λόγου τοῦ λεχθέντος, τὸ ὑποληπτὸν καὶ τὸ δοξαστὸν ὅρους θετέον. ἐπεὶ δὲ οὐ ταυτόν ἐστι τὸ εἶναι τὴν ἡδονὴν ἀγαθόν. καὶ τὸ εἶναι τὴν ἡδονὴν τὸ ἀγαθόν, οὐχ ὁμοίως θετέον τοὺς ὅρους. ἀλλ' εἰ μέν ἐστιν ὁ συλλογισμὸς ὅτι ἡδονὴ τὸ ἀγαθόν, ὅρον θετέον τὸ ἀγαθόν. εἰ δ' ὅτι ἀγαθόν, ἀγαθόν. οὕτω δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, οὐκ ἔστι δὲ ταὐτὸν οὔτ' εἶναι οὔτ' εἰπεῖν, ὅτι ᾧ τὸ β ὑπάρχει, τούτῳ παντὶ τὸ α ὑπάρχει, καὶ τὸ εἰπεῖν τό, ᾧ παντὶ τὸ β ὑπάρχει, καὶ τὸ α ὑπάρχει παντί. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ β τῷ γ ὑπάρχειν, μὴ παντὶ δέ, οἷον ἔστω τὸ μὲν β, καλόν τι, τὸ δὲ γ λευκόν. εἰ δὴ τινὶ λευκῷ ὑπάρχει καλόν τι, ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι λευκῷ ὑπάρχει καλόν. ἀλλ' οὐ παντὶ ἴσως. εἰ μὲν οὖν τὸ α τῷ β ὑπάρχει, μὴ παντὶ δέ, καθ' οὗ τὸ β, οὔτ' εἰ παντί, τῷ γ τὸ β, οὔτ' εἰ μόνον τινὶ ὑπάρχει, ἀνάγκη τὸ α οὐχ ὅτι οὐ παντί, ἀλλ' οὐδ' ὑπάρχειν τῷ γ. εἰ δὲ καθ' οὗ ἂν τὸ β λέγηται ἀληθῶς, τούτῳ παντὶ τὸ α ὑπάρχει, συμβήσεται τὸ α, καθ' οὗ παντὸς τὸ β λέγεται, κατὰ τούτου παντὸς λέγεσθαι. εἰ μέντοι τὸ α λέγεται καθ' οὗ ἂν τὸ β λέγηται κατὰ παντός, οὐδὲν κωλύει τῷ γ ὑπάρχειν τὸ β. μὴ παντὶ δὲ τὸ α, ἢ ὅλως μὴ ὑπάρχειν. ἐν δὴ τοῖς τρισὶν ὅροις, δῆλον ὅτι τὸ καθ' οὗ τὸ β παντός, τὸ α λέγεσθαι, τοῦτ' ἔστι καθ' ὅσων τὸ β λέγεται, κατὰ πάντων λέγεσθαι καὶ τὸ α. καὶ εἰ μὲν κατὰ παντὸς τὸ β, καὶ τὸ α οὕτως. εἰ δὲ μὴ κατὰ παντός, οὐκ ἀνάγκη τὸ α ὑπάρχειν κατὰ παντός. οὐ δεῖ δὲ οἴεσθαι παρὰ τὸ ἐκτίθεσθαι συμβαίνειν τι ἄτοπον. οὐδὲν γὰρ προσχρώμεθα τῷ, τόδε τι εἶναι, ἀλλ' ὥσπερ ὁ γεωμέτρης τὴν ποδιαίαν καὶ εὐθεῖαν τήνδε εἶναι καὶ ἀπλατῆ λέγει οὐκ οὔσας. ἀλλ' οὐχ οὕτως χρῆται ὡς ἐκ τούτων συλλογιζόμενος. ὅλως γὰρ ὃ μή ἐστιν ὡς ὅλον πρὸς μέρος καὶ ἄλλο πρὸς τοῦτο ὡς μέρος πρὸς ὅλον, ἐξ οὐδενὸς τῶν τοιούτων δείκνυσιν ὁ δεικνύων, οὐ δὲ γὰρ γίνεται συλλογισμός. τὸ δ' ἐκτίθεσθαι, οὕτω προσχρώμεθα. ὥσπερ καὶ τῷ αἰσθάνεσθαι, τὸν μανθάνοντα λέγοντες. οὐ γὰρ οὕτως ὡς ἄνευ τούτων, οὐχ οἷόν τε ἀποδειχθῆναι, ὥσπερ ἐξ ὧν ὁ συλλογισμός. μὴ λανθανέτω δὲ ἡμᾶς ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ τῷ συλλογισμῷ οὐχ ἅπαντα τὰ συμπεράσματα δι' ἑνός, τοῦ αὐτοῦ σχήματός ἐστιν. ἀλλὰ τὸ μέν, διὰ τούτου, τὸ δέ, δι' ἄλλου. δῆλον οὖν ὅτι καὶ τὰς ἀναλύσεις, οὕτω ποιητέον. ἐπεὶ δ' οὐ πᾶν πρόβλημα ἐν ἅπαντι σχήματι, ἀλλ' ἐν ἑκάστῳ τεταγμένα, φανερὸν ἐκ τοῦ συμπεράσματος, ἐν ᾧ σχήματι ζητητέον, τούς τε πρὸς ὁρισμοὺς τῶν λόγων, ὅσοι πρὸς ἕν τι τυγχάνουσι διειλεγμένοι τῶν ἐν τῷ ὅρῳ, πρὸς ὃ διείλεκται θετέον ὅρον, καὶ οὐ τὸν ἅπαντα λόγον, ἧττον γὰρ συμβήσεται ταράττεσθαι διὰ τὸ μῆκος. οἷον, εἰ τὸ ὕδωρ ἔδειξεν ὅτι ὑγρὸν ποτόν, τὸ ποτὸν καὶ τὸ ὕδωρ, ὅρους θετέον. ἔτι δὲ τοὺς ἐξ ὑποθέσεως συλλογισμοὺς οὐ πειρατέον ἀνάγειν. οὐ γάρ ἐστιν ἐκ τῶν κειμένων ἀναγαγεῖν. οὐ γὰρ διὰ συλλογισμοῦ δεδειγμένοι εἰσίν, ἀλλὰ διὰ συνθήκης ὡμολογημένοι πάντες. οἷον εἰ ὑποθέμενος, εἰ μία τις δύναμις μὴ ἔστι τῶν ἐναντίων, μηδ' ἐπιστήμην εἶναι μίαν. εἶτα διαλεχθείη ὅτι οὐκ ἔστι μία δύναμις τῶν ἐναντίων. οἷον εἰ τοῦ ὑγιεινοῦ καὶ τοῦ

ὁ γὰρ Μίκκαλος ἐστὶ μουσικὸς Μίκκαλος, ἀλλὰ καὶ τὸ α τοῦ β, φθείροιτο γὰρ αὔριον μουσικὸς Μίκκαλος, τὸ δὲ γε α τοῦ γ, ψεῦδος. τοῦτο δὴ ταυτόν ἐστι τῷ πρότερον. οὐ γὰρ ἀληθὲς καθόλου Μίκκαλος μουσικὸς, ὅτι φθείρεται αὔριον. τούτου δὲ μὴ ληφθέντος, οὐκ ἦν συλλογισμός. αὕτη μὲν οὖν ἡ ἀπάτη γίνεται ἐν τῷ παρὰ μικρόν. ὡς γὰρ οὐδὲν διαφέρον εἰπεῖν τόδε τῷδε ὑπάρχειν, ἢ τόδε τῷδε παντὶ ὑπάρχειν συγχωροῦμεν. πολλάκις δὲ διαψεύδεσθαι συμπεσεῖται παρὰ τὸ μὴ καλῶς ἐκτίθεσθαι τοὺς κατὰ τὴν πρότασιν ὅρους. οἷον εἰ τὸ μὲν α ἡ ὑγίεια, τὸ δ' ἐφ' ᾧ β, νόσος, ἐφ' ᾧ δὲ γ, ἄνθρωπος. ἀληθὲς γὰρ εἰπεῖν ὅτι τὸ α οὐδενὶ τῷ β ἐνδέχεται ὑπάρχειν. οὐδεμιᾷ γὰρ νόσῳ ὑγίεια ὑπάρχει. καὶ πάλιν ὅτι τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχει. πᾶς γὰρ ἄνθρωπος δεκτικὸς νόσου. δόξειεν ἂν οὖν συμβαίνειν, μηδενὶ ἀνθρώπῳ ἐνδέχεσθαι ὑγίειαν ὑπάρχειν. τούτου δ' αἴτιον, τὸ μὴ καλῶς ἐκκεῖσθαι τοὺς ὅρους κατὰ τὴν λέξιν, ἐπεὶ μεταληφθέντων τῶν κατὰ τὰς ἕξεις, οὐκ ἔσται συλλογισμός. οἷον, ἀντὶ μὲν τῆς ὑγιείας, εἰ τεθείη τὸ ὑγιαῖνον, ἀντὶ δὲ τῆς νόσου, τὸ νοσοῦν. οὐ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὡς οὐκ ἐνδέχεται τῷ νοσοῦντι, τὸ ὑγιαίνειν ὑπάρξαι. τούτου δὲ μὴ ληφθέντος, οὐ γίνεται συλλογισμὸς, εἰ μὴ τοῦ ἐνδέχεσθαι, τοῦτο δὲ οὐκ ἀδύνατον, ἐνδέχεται γὰρ μηδενὶ ὑπάρχειν ἀνθρώπῳ ὑγίειαν. πάλιν ἐπὶ τοῦ μέσου σχήματος ὁμοίως ἔσται τὸ ψεῦδος. τὴν γὰρ ὑγίειαν, νόσῳ μὲν οὐδεμιᾷ, ἀνθρώπῳ δὲ παντὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, ὥστ' οὐδενὶ ἀνθρώπῳ νόσον, ἐν δὲ τῷ γ σχήματι κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι συμβαίνει τὸ ψεῦδος. καὶ γὰρ ὑγίειαν, καὶ νόσον, καὶ ἐπιστήμην, καὶ ἄγνοιαν, καὶ ὅλως τὰ ἐναντία, παντὶ τῷ αὐτῷ, ἐνδέχεται ὑπάρχειν, ἀλλήλοις δ' ἀδύνατον. τοῦτο δ' ἀνομολογούμενον τοῖς προειρημένοις. ὅτε γὰρ τῷ αὐτῷ πλείω ἐνδέχοιτο ὑπάρχειν, ἐνεδέχετο καὶ ἀλλήλοις. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν ἅπασι τούτοις ἡ ἀπάτη γίνεται παρὰ τὴν τῶν ὅρων ἔκθεσιν. μεταληφθέντων γὰρ τῶν κατὰ τὰς ἕξεις, οὐδὲν γίνεται ψεῦδος. δῆλον οὖν ὅτι κατὰ τὰς τοιαύτας προτάσεις, ἀεὶ τὸ κατὰ τὴν ἕξιν ἀντὶ τῆς ἕξεως μεταληπτέον καὶ θετέον ὅρον. οὐ δεῖ τοὺς ὅρους ἀεὶ ζητεῖν ὀνόματι ἐκτίθεσθαι, πολλάκις γὰρ ἔσονται λόγοι, οἷς οὐ κεῖται ὀνόματα. διὸ καὶ χαλεπὸν ἀνάγειν τοὺς τοιούτους συλλογισμούς. ἐνίοτε δὲ καὶ ἀπατᾶσθαι συμβήσεται διὰ τὴν τοιαύτην ζήτησιν. οἷον ὅτι τῶν ἀμέσων ἔσται συλλογισμός. ἔστω γὰρ τὸ α δύο ὀρθαὶ, τὸ δ' ἐφ' ᾧ β, τρίγωνον, τὸ δ' ἐφ' ᾧ γ, ἰσοσκελές. τῷ μὲν οὖν γ, ὑπάρχει τὸ α, διὰ τὸ β, τῷ δὲ β οὐκέτι δι' ἄλλο. καθ' αὑτὸ γὰρ τὸ τρίγωνον ἔχει δύο ὀρθάς. ὥστ' οὐκ ἔσται μέσον τοῦ α, β ἀποδεικτοῦ ὄντος. φανερὸν οὖν ὅτι τὸ μέσον οὐχ οὕτως ἀεὶ ληπτέον, ὡς τόδε τι, ἀλλ' ἐνίοτε λόγον, ὅπερ συμβαίνει κἀπὶ τοῦ λεχθέντος. τὸ δὲ ὑπάρχειν τὸ πρῶτον τῷ μέσῳ, καὶ τοῦτο τῷ ἄκρῳ, οὐ δεῖ λαμβάνειν, ὡς ἀεὶ κατηγορηθησομένων ἀλλήλων ἢ ὁμοίως τό, τε πρῶτον τοῦ μέσου, καὶ τοῦτο τοῦ ἐσχάτου. καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν δὲ ὡσαύτως. ἀλλ' ὁσαχῶς τὸ εἶναι λέγεται, καὶ τὸ ἀληθὲς εἰπεῖν αὐτὸ τοῦτο, τοσαυταχῶς οἴεσθαι χρὴ σημαίνειν, καὶ τὸ ὑπάρχειν. οἷον, ὅτι τῶν ἐναντίων ἐστὶ μία ἐπιστήμη. ἔστω γὰρ τὸ α τὸ, μίαν εἶναι ἐπιστήμην, τὰ δ' ἐναντία ἀλλήλοις, ἐφ' οὗ β, τὸ δὴ α τῷ β ὑπάρχει οὐχ ὡς τὰ ἐναντία, τὸ, μίαν εἶναι αὐτῶν ἐπιστήμην. ἀλλ' ὅτι ἀληθὲς εἰπεῖν κατ' αὐτῶν μίαν εἶναι αὐτῶν ἐπιστήμην. συμβαίνει δ' ὁτὲ μὲν, ἐπὶ τοῦ μέσου τὸ πρῶτον λέγεσθαι, τὸ δὲ μέσον, ἐπὶ τοῦ τρίτου μὴ λέγεσθαι. οἷον εἰ ἡ σοφία ἐστὶν ἐπιστήμη, τοῦ δ' ἀγαθοῦ ἐστιν ἡ σοφία ἐπιστήμη, συμπέρασμα ὅτι τοῦ ἀγαθοῦ ἐπιστήμη ἐστί. τὸ μὲν δὴ ἀγαθὸν οὐκ ἔστιν ἐπιστήμη, ἡ δὲ σοφία ἐστὶν ἐπιστήμη. ὁτὲ δὲ τὸ μὲν μέσον ἐπὶ τοῦ τρίτου λέγεται. τὸ δὲ πρῶτον ἐπὶ τοῦ μέσου οὐ λέγεται. οἷον, εἰ τοῦ ποιοῦ παντὸς ἐστὶν ἐπιστήμη, ἢ ἐναντίου, τὸ δ' ἀγαθὸν καὶ ἐναντίον καὶ ποιὸν, συμπέρασμα μὲν, ὅτι τοῦ ἀγαθοῦ ἐστὶν ἐπιστήμη. οὐκ ἔστι δὲ τὸ ἀγαθὸν ἐπιστήμη. οὐδὲ τὸ ποιὸν, οὐδὲ τὸ ἐναντίον, ἀλλὰ τὸ ἀγαθὸν ταῦτα. ἔστι δὲ ὅτε μήτε τὸ πρῶτον κατὰ τοῦ μέσου, μήτε τοῦτο κατὰ τοῦ τρίτου, τοῦ πρώτου κατὰ τοῦ τρίτου ὁτὲ μὲν λεγομένου, ὁτὲ δὲ μὴ λεγομένου, οἷον εἰ οὗ ἐπιστήμη ἐστὶν, ἔστι τούτου γένος. τοῦ δ' ἀγαθοῦ ἐστὶν ἐπιστήμη, συμπέρασμα ὅτι τοῦ ἀγαθοῦ ἐστὶ γένος. κατηγορεῖται δὲ οὐδὲν κατ' οὐδενός. εἰ δὲ οὗ ἐστὶν ἐπιστήμη, γένος ἐστὶ τοῦτο, τοῦ δ' ἀγαθοῦ ἐστὶν ἐπιστήμη, συμπέρασμα, ὅτι τὸ ἀγαθόν ἐστι γένος. κατὰ μὲν δὴ τοῦ ἄκρου κατηγορεῖται τὸ πρῶτον, κατ' ἀλλήλων δὲ οὐ λέγεται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν ληπτέον. οὐ γὰρ ἀεὶ σημαίνει τὸ μὴ ὑπάρχειν τόδε τῷδε, μὴ εἶναι τόδε τόδε. ἀλλ' ἐνίοτε μὴ εἶναι τόδε τοῦδε, ἢ τόδε τῷδε. οἷον ὅτι οὐκ ἔστι κινήσεως κίνησις, ἢ γενέσεως γένεσις, ἡδονῆς δ' ἐστὶν, οὐκ ἄρα ἡ ἡδονὴ γένεσις, ἢ πάλιν ὅτι γέλωτος ἐστὶ σημεῖον, σημείου δὲ, οὐκ ἔστι σημεῖον, ὥστ' οὐ σημεῖον ὁ γέλως. ὁμοίως δὲ κἂν τοῖς ἄλλοις, ἐν ὅσοις ἀναιρεῖται τὸ πρόβλημα, τὸ λέγεσθαί πως πρὸς αὐτὸ, τὸ γένος. πάλιν ὅτι ὁ καιρὸς οὐκ ἔστι χρόνος δέων, θεῷ γὰρ καιρὸς μέν ἐστι, χρόνος δ' οὐκ ἔστι δέων, διὰ τὸ μηδὲν εἶναι θεῷ ὠφέλιμον. ὅρους μὲν γὰρ θετέον, καιρὸν καὶ χρόνον δέοντα, καὶ θεόν. τὴν δὲ πρότασιν ληπτέον, κατὰ τὴν τοῦ ὀνόματος πτῶσιν. ἁπλῶς γὰρ τοῦτο λέγομεν κατὰ πάντων, ὅτι τοὺς μὲν ὅρους ἀεὶ θετέον κατὰ τὰς κλήσεις τῶν ὀνομάτων, οἷον ἄνθρωπος ἢ ἀγαθὸν, ἢ τἀναντία, οὐκ ἀνθρώπου ἢ ἀγαθοῦ ἢ ἐναντίων. τὰς δὲ προτάσεις ληπτέον κατὰ τὰς ἑκάστου πτώσεις, ἢ γὰρ ὅτι τούτῳ οἷον τὸ ἴσον, ἢ ὅτι τούτου,

τοῦτ' ἔστιν ἄνθρωπος, ἢ ὅ,τι ποτ' ἂν ᾖ τὸ ζητούμενον, οὐδὲν λέγουσι σαφὲς, ὥστε ἀναγκαῖον εἶναι. καὶ γὰρ τὴν ἄλλην ὁδὸν ποιοῦνται πᾶσαν, οὐδὲ τὰς ἐνδεχομένας εὐπορίας ὑπολαμβάνοντες ὑπάρχειν. φανερὸν δ' ὅτι οὔτ' ἀνασκευάσαι ταύτῃ τῇ μεθόδῳ ἔστιν, οὔτε περὶ συμβεβηκότος ἢ ἰδίου συλλογίσασθαι, οὔτε περὶ γένους, οὔτε ἐν οἷς ἀγνοεῖται, τὸ, πότερον ὡδὶ, ἢ ὡδὶ ἔχει. οἷον ἆρ' ἡ διάμετρος σύμμετρος, ἢ ἀσύμμετρος. ἐὰν γὰρ λάβῃ ὅτι πᾶν μῆκος ἢ σύμμετρον, ἢ ἀσύμμετρον. ἡ δὲ διάμετρος μῆκος, συλλελόγισται, ὅτι ἢ ἀσύμμετρος ἢ σύμμετρος ἡ διάμετρος. εἰ δὲ λήψεται ἀσύμμετρον, ὃ ἔδει συλλογίσασθαι, λήψεται. οὐκ ἄρα ἔστιν δεῖξαι. ἡ μὲν γὰρ ὁδὸς, αὕτη. διὰ ταύτης δ' οὐκ ἔστι δεῖξαι τὸ ἀσύμμετρον ἢ σύμμετρον, ἐφ' οὗ τὸ α μῆκος, τὸ β ἢ σύμμετρος ἢ ἀσύμμετρος, διάμετρος, γ. φανερὸν οὖν ὅτι οὔτε πρὸς πᾶσαν σκέψιν ἁρμόζει τῆς ζητήσεως ὁ τρόπος, οὔτ' ἐν οἷς μάλιστα δοκεῖ πρέπειν, ἐν τούτοις ἐστὶ χρήσιμος. ἐκ τίνων μὲν οὖν αἱ ἀποδείξεις γίνονται, καὶ πῶς, καὶ εἰς ποῖα, βλεπτέον καθ' ἕκαστον πρόβλημα, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων.

Περὶ τῆς ἀναλύσεως συλλογισμῶν τμῆμα γ.

Πῶς δὲ ἀνάξομεν τοὺς συλλογισμοὺς εἰς τὰ προειρημένα σχήματα, λεκτέον ἂν εἴη μετὰ ταῦτα. λοιπὸν γὰρ ἔτι τοῦτο τῆς σκέψεως. εἰ γὰρ τήν τε γένεσιν τῶν συλλογισμῶν θεωροῖμεν, καὶ τοῦ εὑρίσκειν ἔχοιμεν δύναμιν, ἔτι δὲ τοὺς γεγενημένους ἀναλύοιμεν εἰς τὰ προειρημένα σχήματα, τέλος ἂν ἔχοι ἡ ἐξ ἀρχῆς ὑπόθεσις. συμβήσεται δ' ἅμα καὶ τὰ πρότερον εἰρημένα ἐπιβεβαιοῦσθαι, καὶ φανερώτερα εἶναι, ὅτι οὕτως ἔχει διὰ τῶν νῦν λεχθησομένων. δεῖ γὰρ πᾶν τὸ ἀληθὲς αὐτὸ ἑαυτῷ ὁμολογούμενον εἶναι πάντῃ. πρῶτον μὲν οὖν δεῖ πειρᾶσθαι τὰς δύο προτάσεις ἐκλαμβάνειν τοῦ συλλογισμοῦ. ῥᾷον γὰρ εἰς τὰ μείζω διελεῖν ἢ τὰ ἐλάττω. μείζω δὲ τὰ συγκείμενα, ἢ τὰ ἐξ ὧν, σύγκειται. εἶτα σκοπεῖν πότερα ἐν ὅλῳ καὶ πότερα ἐν μέρει. καὶ εἰ μὴ ἄμφω εἰλημμέναι εἶεν, αὐτὸν τιθέντα τὴν ἑτέραν, ἐνίοτε γὰρ τὴν καθόλου προτείναντες, τὴν ἐν ταύτῃ οὐ λαμβάνουσιν, οὔτε γράφοντες οὔτ' ἐρωτῶντες. ἢ ταύτας μὲν προτείνουσι, δι' ὧν δ' αὗται περαίνονται, παραλείπουσιν. ἀλλὰ δὲ μάτην ἐρωτῶσι, σκεπτέον δὲ εἴ τι περίεργον εἴληπται, καὶ εἴ τι τῶν ἀναγκαίων παραλέλειπται, καὶ τὸ μὲν, θετέον, τὸ δ' ἀφαιρετέον, ἕως ἂν ἔλθῃ τις εἰς τὰς δύο προτάσεις. ἄνευ γὰρ τούτων, οὐκ ἔστιν ἀνάγειν τοὺς οὕτως ἠρωτημένους λόγους. ἐνίων μὲν οὖν ῥᾴδιον ἰδεῖν τὸ ἐνδεές. ἔνιοι δὲ λανθάνουσι καὶ δοκοῦσι συλλογίζεσθαι, διὰ τὸ ἀναγκαῖόν τι συμβαίνειν ἐκ τῶν κειμένων. οἷον εἰ ληφθείη μὴ οὐσίας ἀναιρουμένης, μὴ ἀναιρεῖσθαι οὐσίαν. ἐξ ὧν δ' ἐστὶν ἀναιρουμένων, καὶ τὸ ἐκ τούτων φθείρεσθαι. τούτων γὰρ τεθέντων, ἀναγκαῖον μὲν, τὸ οὐσίας μέρος εἶναι οὐσίαν. οὐ μὴν συλλελόγισται διὰ τῶν εἰλημμένων. ἀλλ' ἐλλείπουσιν αἱ προτάσεις. πάλιν εἰ ἀνθρώπου ὄντος ἀνάγκη ζῷον εἶναι, καὶ ζῴου, οὐσίαν, ἀνθρώπου ὄντος, ἀνάγκη οὐσίαν εἶναι. ἀλλ' οὔπω συλλελόγισται. οὐ γὰρ ἔχουσιν αἱ προτάσεις ὡς εἴπομεν. ἀπατώμεθα δὲ ἐν τοῖς τοιούτοις, διὰ τὸ ἀναγκαῖόν τι συμβαίνειν ἐκ τῶν κειμένων, ὅτι καὶ ὁ συλλογισμὸς, ἀναγκαῖόν ἐστι. ἐπὶ πλέον δὲ τὸ ἀναγκαῖον, ἢ ὁ συλλογισμός. ὁ μὲν γὰρ συλλογισμὸς πᾶς, ἀναγκαῖον. τὸ δ' ἀναγκαῖον οὐ πᾶν, συλλογισμός. ὥστ' οὐκ εἴ τι συμβαίνει τεθέντων τινῶν, πειρατέον ἀνάγειν εὐθὺς, ἀλλὰ πρῶτον ληπτέον τὰς δύο προτάσεις. εἶθ' οὕτω διαιρετέον εἰς τοὺς ὅρους, μέσον δὲ θετέον τῶν ὅρων, τὸ ἐν ἀμφοτέραις ταῖς προτάσεσι λεγόμενον. ἀνάγκη γὰρ τὸ μέσον ἐν ἀμφοτέραις ὑπάρχειν ταῖς προτάσεσιν, ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασιν. ἐὰν μὲν οὖν κατηγορῇ, καὶ κατηγορῆται τὸ μέσον, ἢ αὐτὸ μὲν κατηγοροῖ, ἄλλο δ' ἐκείνου ἀπαρνῆται, τὸ πρῶτον ἔσται σχῆμα. ἐὰν δὲ καὶ κατηγορῇ καὶ ἀπαρνῆται ἀπό τινος, τὸ μέσον σχῆμα, ἐὰν δὲ ἄλλα ἐκείνου κατηγορῆται, ἢ τὸ μὲν ἀπαρνῆται, τὸ δὲ κατηγορῆται, τὸ ἔσχατον. οὕτως γὰρ εἶχεν ἐν ἑκάστῳ σχήματι τὸ μέσον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐὰν μὴ καθόλου ὦσιν αἱ προτάσεις. ὁ γὰρ αὐτὸς διορισμὸς τοῦ μέσου. φανερὸν οὖν ὡς ἐν ᾧ λόγῳ μὴ λέγεται τὸ αὐτὸ πλεονάκις, οὐ γίνεται συλλογισμός. οὐ γὰρ εἴληπται μέσον. ἐπεὶ δ' ἔχομεν ποῖον ἐν ἑκάστῳ σχήματι περαίνεται τῶν προβλημάτων, καὶ ἐν τίνι τὸ καθόλου, καὶ ἐν ποίῳ τὸ ἐν μέρει, φανερὸν, ὅτι οὐκ εἰς ἅπαντα τὰ σχήματα βλεπτέον. ἀλλ' ἑκάστου προβλήματος εἰς τὸ οἰκεῖον. ὅσα δὲ ἐν πλείοσι περαίνεται, τῇ τοῦ μέσου θέσει γνωριοῦμεν τὸ σχῆμα. πολλάκις μὲν οὖν ἀπατᾶσθαι συμβαίνει περὶ τοὺς συλλογισμοὺς διὰ τὸ ἀναγκαῖον, ὥσπερ εἴρηται πρότερον. ἐνίοτε δὲ παρὰ τὴν ὁμοιότητα τῆς τῶν ὅρων θέσεως, ὅπερ οὐ χρὴ λανθάνειν ἡμᾶς. οἷον εἰ τὸ α κατὰ τοῦ β λέγεται, καὶ τὸ β κατὰ τοῦ γ, δόξειε γὰρ ἂν οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων εἶναι συλλογισμὸς, οὐ γίνεται δὲ, οὔτ' ἀναγκαῖον οὐδὲν, οὔτε συλλογισμός. ἔστωσαν γὰρ ἐφ' ᾧ τὸ α, τὸ ἀεὶ εἶναι, ἐφ' ᾧ δὲ β, διανοητὸς Ἀριστομένης, τὸ δὲ ἐφ' ᾧ γ, Ἀριστομένης. ἀληθὲς δὴ τὸ α τῷ β ὑπάρχειν, ἀεὶ γάρ ἐστι διανοητὸς Ἀριστομένης. ἀλλὰ καὶ τὸ β τῷ γ, ὁ γὰρ Ἀριστομένης διανοητὸς Ἀριστομένης ἐστί. τὸ δὲ α τῷ γ οὐχ ὑπάρχει. φθαρτὸς γάρ ἐστιν ὁ Ἀριστομένης. οὐκ ἄρα ἐγίνετο συλλογισμὸς οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων. ἀλλ' ἔδει καθόλου τὴν α β ληφθῆναι πρότασιν. τοῦτο δὲ ψεῦδος, τὸ ἀξιοῦν πάντα τὸν διανοητὸν Ἀριστομένην ἀεὶ εἶναι, φθαρτοῦ ὄντος τοῦ Ἀριστομένους. πάλιν ἔστω τὸ μὲν ἐφ' ᾧ γ, Μίκκαλος, τὸ δὲ ἐφ' ᾧ β μουσικὸς Μίκκαλος, ἐφ' ᾧ δὲ τὸ α, τὸ φθείρεσθαι αὔριον. ἀληθὲς δὴ τὸ β τοῦ γ κατηγορεῖν.

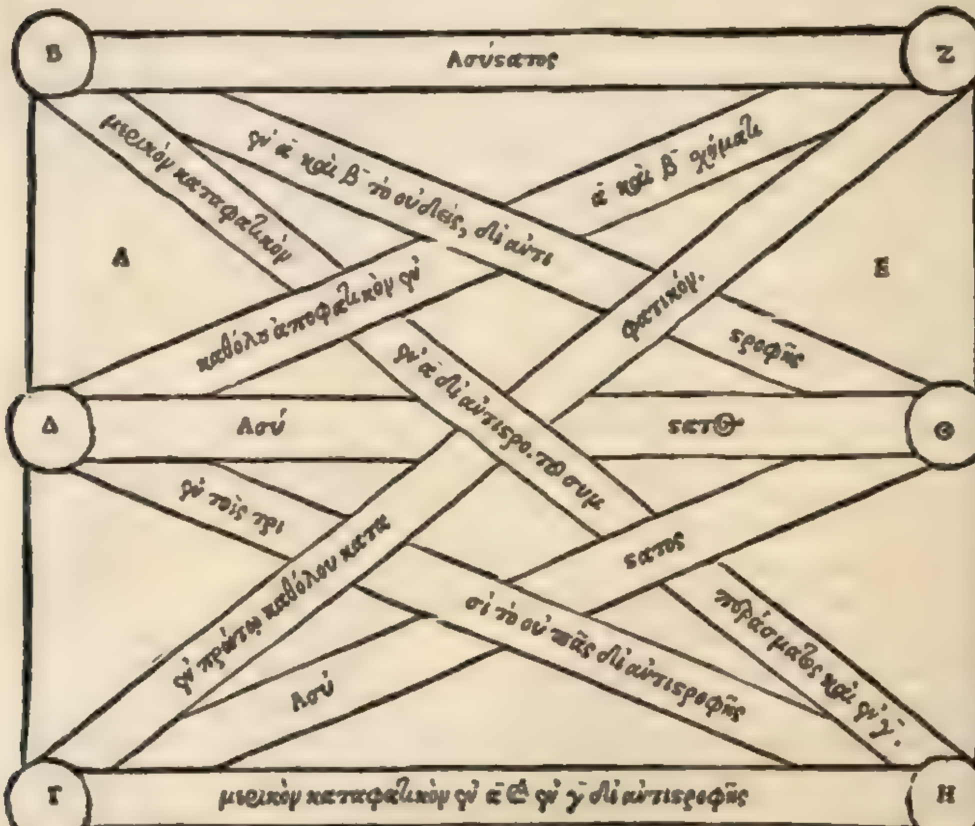
ἀδύνατον. ὅτι ἐν μὲν τοῖς δεικτικοῖς, καθ' ἀλήθειαν ἀμφότεραι τίθενται αἱ προτάσεις, ἐν δὲ τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον, ψευδῶς ἡ μία. ταῦτα μὲν οὖν ἔσται μᾶλλον φανερὰ διὰ τῶν ἑπομένων, ὅταν περὶ τοῦ ἀδυνάτου λέγωμεν. νῦν δὲ τοσοῦτον ἡμῖν ἔσται δῆλον, ὅτι εἰς ταὐτὰ βλεπτέον, δεικτικῶς τε βουλομένοις συλλογίζεσθαι, καὶ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀγαγεῖν. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις συλλογισμοῖς, τοῖς ἐξ ὑποθέσεως, οἷον ὅσοι κατὰ μετάληψιν ἢ κατὰ ποιότητα, ἐν τοῖς ὑποκειμένοις οὐκ ἐν τοῖς ἐξ ἀρχῆς, ἀλλ' ἐν τοῖς μεταλαμβανομένοις ἔσται ἡ σκέψις. ὁ δὲ τρόπος ὁ αὐτὸς τῆς ἐπιβλέψεως. ἐπισκέψασθαι δὲ δεῖ καὶ διελεῖν ποσαχῶς οἱ ἐξ ὑποθέσεως. δείκνυται μὲν οὖν ἕκαστον τῶν προβλημάτων, οὕτως. ἔστι δὲ καὶ ἄλλον τρόπον ἔνια συλλογίσασθαι τούτων. οἷον τὰ καθόλου διὰ τῆς κατὰ μέρος ἐπιβλέψεως ἐξ ὑποθέσεως. εἰ γὰρ τὰ γ καὶ τὰ η ταὐτὰ εἴη, μόνοις δὲ ληφθείη τοῖς η τὸ ε ὑπάρχειν, παντὶ ἂν τῷ ε τὸ α ὑπάρχοι. καὶ πάλιν εἰ τὰ δ καὶ τὰ η ταὐτά, μόνων δὲ τῶν η τὸ ε κατηγοροῖτο, ὅτι οὐδενὶ τῷ ε τὸ α ὑπάρξει. φανερὸν οὖν ὅτι καὶ οὕτως ἐπιβλεπτέον. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἀναγκαίων, καὶ τῶν ἐνδεχομένων. ἡ γὰρ αὐτὴ σκέψις, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων ἔσται τῇ τάξει, τοῦ τε ἐνδέχεσθαι, καὶ τοῦ ὑπάρχειν ὁ συλλογισμός. ληπτέον δὲ ἐπὶ τῶν ἐνδεχομένων καὶ τὰ μὴ ὑπάρχοντα, δυνατὰ δὲ ὑπάρχειν. δέδεικται γὰρ ὅτι καὶ διὰ τούτων γίνεται ὁ τοῦ ἐνδέχεσθαι συλλογισμός. ὁμοίως δ' ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων κατηγοριῶν. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐ μόνον ἐγχωρεῖ διὰ ταύτης τῆς ὁδοῦ γίνεσθαι πάντας τοὺς συλλογισμούς, ἀλλὰ καὶ ὅτι δι' ἄλλης ἀδύνατον. ἅπας μὲν γὰρ συλλογισμὸς δέδεικται διά τινος τῶν προειρημένων σχημάτων γινόμενος. ταῦτα δὲ οὐκ ἐγχωρεῖ δι' ἄλλων συσταθῆναι, πλὴν διὰ τῶν ἑπομένων, καὶ οἷς ἕπεται ἕκαστον. ἐκ τούτων γὰρ αἱ προτάσεις, καὶ ἡ τοῦ μέσου λῆψις. ὥστ' οὐδὲ συλλογισμὸν ἐγχωρεῖ γίνεσθαι δι' ἄλλων. ἡ μὲν οὖν ὁδὸς κατὰ πάντων ἡ αὐτή. καὶ περὶ φιλοσοφίαν καὶ περὶ τέχνην ὁποιανοῦν καὶ μάθημα. δεῖ γὰρ τὰ ὑπάρχοντα, καὶ οἷς ὑπάρχει περὶ ἑκάτερον ἀθρεῖν. καὶ τούτων ὡς πλείστων εὐπορεῖν. καὶ ταῦτα διὰ τῶν τριῶν ὅρων σκοπεῖν. ἀνασκευάζοντα μὲν ὡδί, κατασκευάζοντα δὲ ὡδί. καὶ κατὰ μὲν ἀλήθειαν ἐκ τῶν κατ' ἀλήθειαν διαγεγραμμένων ὑπάρχειν. εἰς δὲ τοὺς διαλεκτικοὺς συλλογισμούς, ἐκ τῶν κατὰ δόξαν προτάσεων. αἱ δ' ἀρχαὶ τῶν συλλογισμῶν καθόλου μὲν εἴρηνται ὃν τρόπον τε ἔχουσι, καὶ ὃν τρόπον δεῖ θηρεύειν αὐτάς. ὅπως μὴ βλέπωμεν εἰς ἅπαντα τὰ λεγόμενα, μηδὲ εἰς ταὐτὰ κατασκευάζοντες καὶ ἀνασκευάζοντες. μηδὲ κατασκευάζοντές τε κατὰ παντὸς ἢ τινός, καὶ ἀνασκευάζοντες ἀπὸ πάντων ἢ τινῶν. ἀλλ' εἰς ἐλάττω καὶ ὡρισμένα. καθ' ἕκαστον δὲ ἐκλέγειν τῶν ὄντων, οἷον περὶ ἀγαθοῦ ἢ ἐπιστήμης. ἴδιαι δὲ καθ' ἑκάστην αἱ πλεῖσται. διὸ τὰς μὲν ἀρχὰς τὰς περὶ ἕκαστον, ἐμπειρίας ἐστὶ παραδοῦναι, λέγω δ' οἷον, τὴν ἀστρολογικὴν μὲν ἐμπειρίαν, τῆς ἀστρολογικῆς ἐπιστήμης. ληφθέντων γὰρ ἱκανῶς τῶν φαινομένων, οὕτως εὑρέθησαν αἱ ἀστρολογικαὶ ἀποδείξεις. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ἄλλην ὁποιανοῦν ἔχει τέχνην τε καὶ ἐπιστήμην. ὥστ' ἐὰν ληφθῇ τὰ ὑπάρχοντα περὶ ἕκαστον, ἡμέτερον ἤδη τὰς ἀποδείξεις ἑτοίμως ἐμφανίζειν. εἰ γὰρ μηδὲν κατὰ τὴν ἱστορίαν παραλειφθείη τῶν ἀληθῶς ὑπαρχόντων τοῖς πράγμασιν, ἕξομεν περὶ παντὸς οὗ μὲν ἔστιν ἀπόδειξις ταύτην εὑρεῖν καὶ ἀποδεικνύναι. οὗ δὲ μὴ πέφυκεν ἀπόδειξις, τοῦτο ποιεῖν φανερόν. καθόλου μὲν οὖν ὃν δεῖ τρόπον τὰς προτάσεις ἐκλέγειν, εἴρηται σχεδόν. δι' ἀκριβείας δὲ διεληλύθαμεν ἐν τῇ πραγματείᾳ τῇ περὶ τὴν διαλεκτικήν.

Ὅτι δὲ ἡ διὰ τῶν γενῶν διαίρεσις μικρόν τι μόριόν ἐστι τῆς εἰρημένης μεθόδου, ῥᾴδιον ἰδεῖν. ἔστι γὰρ ἡ διαίρεσις, οἷον ἀσθενὴς συλλογισμός. ὃ μὲν γὰρ δεῖ δεῖξαι, αἰτεῖται. συλλογίζεται δὲ ἀεί τι τῶν ἄνωθεν. πρῶτον δ' αὐτὸ τοῦτο ἐλελήθει τοὺς χρωμένους αὐτῇ πάντας. καὶ πείθειν ἐπεχείρουν, ὡς ὄντος δυνατοῦ περὶ οὐσίας ἀπόδειξιν γενέσθαι. καὶ τοῦ τί ἐστιν. ὥστ' οὔτε ὅ τι ἐνδέχεται συλλογίσασθαι τοὺς διαιρουμένους ξυνίεσαν, οὔτε ὅτι οὕτως ἐνεδέχετο ὥσπερ εἰρήκαμεν. ἐν μὲν οὖν ταῖς ἀποδείξεσιν ὅταν δέῃ τι συλλογίσασθαι ὑπάρχειν, δεῖ τὸ μέσον δι' οὗ γίνεται ὁ συλλογισμός, ἧττον ἀεὶ εἶναι, καὶ μὴ καθόλου τοῦ πρώτου τῶν ἄκρων. ἡ δὲ διαίρεσις, τοὐναντίον βούλεται. τὸ γὰρ καθόλου λαμβάνει μέσον. ἔστω γὰρ ζῷον μὲν ἐφ' οὗ α, τὸ δὲ θνητόν, ἐφ' οὗ β, καὶ ἀθάνατον, ἐφ' οὗ γ, ὁ δὲ ἄνθρωπος, οὗ τὸν ὅρον δεῖ λαβεῖν, ἐφ' οὗ τὸ δ. ἅπαν δὴ ζῷον λαμβάνει, ἢ θνητὸν ἢ ἀθάνατον. τοῦτο δ' ἐστὶν ὃ ἂν ᾖ α, ἅπαν εἶναι ἢ β ἢ γ. πάλιν τὸν ἄνθρωπον ἀεὶ διαιρούμενος τίθεται ζῷον εἶναι. ὥστε κατὰ τοῦ δ τὸ α λαμβάνει ὑπάρχειν. ὁ μὲν οὖν συλλογισμός, ἐστὶν ὅτι τὸ δ, ἢ β ἢ γ ἅπαν ἔσται. ὥστε τὸν ἄνθρωπον ἢ θνητὸν μὲν ἢ ἀθάνατον ἀναγκαῖον εἶναι. ζῷον δὲ θνητὸν μόνον, οὐκ ἀναγκαῖον εἶναι, ἀλλ' αἰτεῖται. τοῦτο δὲ ἦν ὃ ἔδει συλλογίσασθαι. καὶ πάλιν θέμενος τὸ μὲν α ζῷον θνητόν, ἐφ' οὗ δὲ τὸ β ὑπόπουν, ἐφ' οὗ δὲ τὸ γ ἄπουν. τὸν δὲ ἄνθρωπον, τὸ δ, ὡσαύτως λαμβάνει. τὸ μὲν α ἢ τὸ ἐν τῷ β, ἢ ἐν τῷ γ εἶναι. ἅπαν γὰρ ζῷον θνητόν, ἢ ὑπόπουν ἢ ἄπουν ἐστίν. κατὰ δὲ τοῦ δ, τὸ α. τὸν γὰρ ἄνθρωπον ζῷον θνητὸν εἶναι ἔλαβεν. ὥσθ' ὑπόπουν μὲν ἢ ἄπουν εἶναι ζῷον ἀνάγκη τὸν ἄνθρωπον. ὑπόπουν δ' οὐκ ἀνάγκη, ἀλλὰ λαμβάνει. τοῦτο δ' ἦν ὃ ἔδει πάλιν δεῖξαι. καὶ τοῦτον δὴ τὸν τρόπον ἀεὶ διαιρουμένοις, τὸ μὲν καθόλου συμβαίνει αὐτοῖς μέσον λαμβάνειν, καθ' οὗ δὲ ἔδει δεῖξαι καὶ τὰς διαφορὰς ἄκρα. τέλος δέ, ὅτι

Φανερὸν οὖν ὅτι εἰς τὰ προειρημένα βλεπτέον, ἑκατέρω καθ' ἕκαστον πρόβλημα. διὰ τούτων γὰρ ἅπαντες οἱ συλλογισμοί. δεῖ δὲ καὶ τῶν ἑπομένων καὶ οἷς ἕπεται ἕκαστον εἰς τὰ πρῶτα καὶ τὰ καθόλου μάλιστα ἐπιβλέπειν. οἷον τοῦ μὲν ε, μᾶλλον εἰς τὸ κ ζ, ἢ εἰς τὸ ζ μόνον. τοῦ δὲ α εἰς τὸ κ γ, ἢ εἰς τὸ γ μόνον. εἰ μὲν γὰρ τῷ κ ζ ὑπάρχει τὸ α, καὶ τῷ ζ καὶ τῷ ε ὑπάρχει. εἰ δὲ τούτῳ μὴ ἕπεται, ἐγχωρεῖ τῷ ζ ἕπεσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ ἐφ' ὧν αὐτὸ ἀκολουθεῖ, σκεπτέον. εἰ μὲν γὰρ τοῖς πρώτοις, καὶ τοῖς ὑπ' ἐκεῖνα ἕπεται. εἰ δὲ μὴ τούτοις, ἀλλὰ τοῖς ὑπὸ ταῦτα ἐγχωρεῖ. δῆλον δὲ καὶ ὅτι διὰ τῶν τριῶν ὅρων καὶ τῶν δύο προτάσεων ἡ σκέψις. καὶ διὰ τῶν προειρημένων σχημάτων οἱ συλλογισμοὶ πάντες. δείκνυται γὰρ ὑπάρχειν μὲν παντὶ τῷ ε τὸ α. ὅταν τῶν γ καὶ ζ ταυτόν τι ληφθῇ, τοῦτο δ' ἔσται μέσον. ἄκρα δὲ τὸ α καὶ ε. γίνεται οὖν τὸ πρῶτον σχῆμα. τινὶ δὲ, ὅταν τὸ γ καὶ τὸ η ληφθῇ ταυτόν. τοῦτο δὲ τὸ ἔσχατον σχῆμα. μέσον γὰρ τὸ η γίνεται. μηδενὶ δὲ, ὅταν τὸ δ καὶ τὸ ζ ταυτόν, οὕτως δὲ καὶ τὸ πρῶτον σχῆμα, καὶ τὸ μέσον. τὸ μὲν πρῶτον, ὅτι οὐδενὶ τῷ ζ ὑπάρχει τὸ α, εἴπερ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν. τὸ δὲ ζ παντὶ τῷ ε. τὸ δὲ μέσον, ὅτι τὸ δ, τῷ μὲν α οὐδενί. τῷ δὲ ε, παντὶ ὑπάρχει. τινὶ δὲ μὴ ὑπάρχειν, ὅταν τὸ δ καὶ τὸ η ταυτὸν ᾖ. τοῦτο δὲ τὸ ἔσχατον σχῆμα. τὸ μὲν γὰρ α, οὐδενὶ τῷ η ὑπάρξει. τὸ δὲ ε, παντὶ τῷ η. φανερὸν οὖν ὅτι διὰ τῶν προειρημένων σχημάτων οἱ συλλογισμοὶ πάντες. καὶ ὅτι οὐκ ἐκλεκτέον ὅσα πᾶσιν ἕπεται, διὰ τὸ μηδένα γίνεσθαι συλλογισμὸν ἐξ αὐτῶν. κατασκευάζειν μὲν γὰρ ὅλως, οὐκ ἦν ἐκ τῶν ἑπομένων. ἀποστερεῖν δ' οὐκ ἐνδέχεται, διὰ τῶν πᾶσιν ἑπομένων. δεῖ γὰρ τῷ μὲν ὑπάρχειν, τῷ δὲ μὴ ὑπάρχειν. φανερὸν δὲ ὅτι καὶ αἱ ἄλλαι σκέψεις τῶν κατὰ τὰς ἐκλογὰς ἀχρεῖοι πρὸς τὸ ποιεῖν συλλογισμόν. οἷον, εἰ τὰ ἑπόμενα ἑκατέρῳ ταυτά ἐστιν, ἢ εἰ οἷς ἕπεται τὸ α, καὶ ἃ μὴ ἐνδέχεται τῷ ε, ἢ ὅσα πάλιν μὴ ἐγχωρεῖ ἑκατέρῳ ὑπάρχειν, οὐ γὰρ γίνεται συλλογισμὸς διὰ τούτων. εἰ μὲν γὰρ τὰ ἑπόμενα ταυτά. οἷον τὸ β καὶ τὸ ζ, τὸ μέσον γίνεται σχῆμα κατηγορικὰς ἔχον ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις. εἰ δ' οἷς ἕπεται τὸ α, καὶ ἃ μὴ ἐνδέχεται τῷ ε. οἷον τὸ γ καὶ τὸ θ τὸ πρῶτον σχῆμα στερητικὴν ἔχον τὴν πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον πρότασιν. εἰ δ' ὅσα μὴ ἐνδέχεται ἑκατέρῳ. οἷον τὸ δ καὶ τὸ θ στερητικαὶ ἀμφότεραι αἱ προτάσεις, ἢ ἐν τῷ πρώτῳ ἢ ἐν τῷ μέσῳ σχήματι. οὕτως δ' οὐδαμῶς ἔσται συλλογισμός. δῆλον δὲ καὶ ὁποῖα ταυτὰ ληπτέον τὰ κατὰ τὴν ἐπίσκεψιν, καὶ οὐχ ὁποῖα ἕτερα ἢ ἐναντία. πρῶτον μὲν ὅτι τοῦ μέσου χάριν ἡ ἐπίβλεψις, τὸ δὲ μέσον οὐχ ἕτερον, ἀλλὰ ταυτὸν δεῖ λαβεῖν. εἶτα ἐν ὅσοις συμβαίνει γίνεσθαι συλλογισμὸν τῷ ληφθῆναι ἐναντία, ἢ μὴ ἐνδεχόμενα τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, εἰς τοὺς προειρημένους ἅπαντα ἀναχθήσεται τρόπους. οἷον εἰ τὸ β καὶ τὸ ζ ἐναντία, ἢ μὴ ἐνδέχεται τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν. ἔσται μὲν γὰρ τούτων ληφθέντων συλλογισμός. ὅτι οὐδενὶ τῷ ε τὸ α ὑπάρχει. ἀλλ' οὐκ ἐξ αὐτῶν, ἀλλὰ ἐκ τοῦ προειρημένου τρόπου. τὸ γὰρ β τῷ μὲν α παντὶ, τῷ δὲ ε, οὐδενὶ ὑπάρξει. ὥστ' ἀνάγκη ταυτὸ εἶναι τὸ β τινὶ τῷ θ. πάλιν εἰ τὸ β καὶ η μὴ ἐγχωρεῖ τῷ αὐτῷ παρεῖναι, ὅτι τινὶ τῷ ε οὐχ ὑπάρξει τὸ α. καὶ γὰρ οὕτως τὸ μέσον ἔσται σχῆμα. τὸ γὰρ β τῷ μὲν α παντὶ, τῷ δὲ η οὐδενὶ ὑπάρξει. ὥστ' ἀνάγκη τὸ η ταυτόν τινι εἶναι τῷ δ. τὸ γὰρ μὴ ἐνδέχεσθαι τὸ β καὶ τὸ η τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, οὐδὲν διαφέρει, ἢ τὸ η τῷ δ τινὶ ταυτὸν εἶναι. πάντα γὰρ εἴληπται ἐν τῷ δ, τὰ μὴ ἐνδεχόμενα τῷ α ὑπάρχειν.

Φανερὸν οὖν ὅτι ἐξ αὐτῶν μὲν τούτων τῶν ἐπιβλέψεων οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός. εἰ δὲ τὸ β καὶ τὸ ζ ἐναντία, ταυτόν τινι τὸ β τῷ θ. καὶ τὸν συλλογισμὸν γίνεσθαι διὰ τούτων. συμβαίνει δὲ τοῖς οὕτως ἐπισκοποῦσι προσεπιβλέπειν ἄλλην ὁδὸν τῆς ἀναγκαίας, διὰ τὸ λανθάνειν ποτὲ τὴν ταυτότητα τῶν β καὶ τῷ θ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἔχουσι καὶ οἱ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπάγοντες συλλογισμοὶ, τοῖς δεικτικοῖς. καὶ γὰρ οὗτοι γίνονται διὰ τῶν ἑπομένων, καὶ οἷς ἕπεται ἑκάτερον. καὶ ἡ αὐτὴ ἐπίσκεψις ἐν ἀμφοῖν. ὃ γὰρ δείκνυται δεικτικῶς, καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου ἔστι συλλογίσασθαι, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. καὶ ὃ διὰ ἀδυνάτου, καὶ δεικτικῶς. οἷον ὅτι τὸ α οὐδενὶ τῷ ε ὑπάρχει. κείσθω γὰρ τινὶ ὑπάρχειν. οὐκοῦν, ἐπεὶ τὸ β παντὶ τῷ α, τὸ δὲ α τινὶ τῷ ε, τὸ β τινὶ τῷ ε ὑπάρξει. ἀλλ' οὐδενὶ ὑπῆρχεν. πάλιν ὅτι τινὶ ὑπάρχει. εἰ γὰρ μηδενὶ τῷ ε τὸ α, τὸ δὲ ε παντὶ τῷ η, οὐδενὶ τῷ η ὑπάρξει τὸ α. ἀλλὰ παντὶ ὑπῆρχεν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων προβλημάτων. ἀεὶ γὰρ ἔσται ἐν ἅπασιν ἡ διὰ τοῦ ἀδυνάτου δεῖξις, ἐκ τῶν ἑπομένων. καὶ οἷς ἕπεται ἑκάτερον, καὶ καθ' ἕκαστον πρόβλημα ἡ αὐτὴ σκέψις. δεικτικῶς τε βουλομένῳ συλλογίσασθαι, καὶ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀναγαγεῖν. ἐκ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἀμφότεραι αἱ ἀποδείξεις. οἷον εἰ δέδεικται μηδενὶ ὑπάρχειν τῷ ε τὸ α, ὅτι συμβαίνει καὶ τὸ β τινὶ τῷ ε ὑπάρχειν, ὅπερ ἀδύνατον, ἐὰν ληφθῇ τῷ μὲν ε μηδενὶ, τῷ δὲ α παντὶ ὑπάρχειν, τὸ β, φανερὸν ὅτι οὐδενὶ τῷ ε τὸ α ὑπάρξει. πάλιν εἰ δεικτικῶς συλλελόγισται τὸ α τῷ ε μηδενὶ ὑπάρχειν, ὑποθεμένοις ὑπάρχειν τινὶ, διὰ τοῦ ἀδυνάτου δειχθήσεται οὐδενὶ ὑπάρχον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐν ἅπασι γὰρ ἀνάγκη κοινόν τινα λαβεῖν ὅρον ἄλλον τῶν ὑποκειμένων, πρὸς ὃν ἔσται τοῦ ψεύδους ὁ συλλογισμός. ὥστ' ἀντιστραφείσης ταύτης τῆς προτάσεως, τῆς δ' ἑτέρας ὁμοίως ἐχούσης, δεικτικὸς ἔσται ὁ συλλογισμὸς, διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. διαφέρει γὰρ ὁ δεικτικὸς τοῦ εἰς τὸ

Τοῦτο τὸ διάγραμμα περὶ εὐπορίας προτάσεών ἐστι, καὶ νοοῦνται ἡ α, καὶ ε, προτάσεις ἔχουσαι κατηγορούμενον τὸ α δηλαδὴ ἀγαθόν, ὑποκείμενον τὸ ε, δηλαδὴ ἡδονή. τὸ δὲ β, τὰ ἑπόμενα τῷ α, τὸ δὲ γ, οἷς ἕπεται τὸ α, τὸ δὲ δ, τὰ ἀλλότρια αὐτοῦ. καὶ πάλιν τὸ ζ, τὰ ἑπόμενα τῷ ε, τὸ δὲ η, οἷς ἕπεται τὸ ε, τὸ δὲ θ, τὰ ἀλλότρια αὐτοῦ. γίνονται οὖν συζυγίαι θ', οὕτως, β ζ, γ η, δ θ, γ ζ, β θ, δ ζ, γ θ, δ η, β η, ὧν αἱ μὲν ἓξ συνίστανται καὶ ποιοῦσι συλλογισμόν, αἱ δὲ γ, ἤτοι, β ζ, γ θ, δ θ, ἀσύστατοι.



Ἑπόμενα τῷ Α, ὠφέλιμον, αἱρετόν, διωκτόν, οἰκεῖον, ἐφετὸν λυσιτελὲς συμφέρον. Τὰ ἀλλότρια τοῦ Α, ἀτελὲς φευκτόν, βλαβερόν, κακόν, ζημιῶδες ἀλλότριον, ἀσύμφορον. Οἷς ἕπεται τὸ Α, εὐδαιμονία, εὐεξία, κατὰ φύσιν, οὗ ἕνεκεν, τέλειον, κατ' ἀρετὴν βίος.

Τὰ ἑπόμενα τῷ Ε, κίνησις, ἐνέργεια κατὰ φύσιν, ἀνεμπόδιστος ζωή, τὸ κατὰ φύσιν ὀρεκτόν, τὸ ἀνενόχλητον, τὸ αἱρετόν. Ἀλλότρια τοῦ Ε, νόσος, πόνος, ἀπορία, φόβος, παρὰ φύσιν κίνησις. Οἷς ἕπεται τὸ Ε, ὑγεία, εὐπορία, εὐδοξία, εὐτεκνία, κατ' ἀρετὴν βίος, ἄπονος ζωή.

☙ εἰ μὲν οὖν ταὐτό τι ἔσται τῶν γ τινὶ τῶν ζ, ἀνάγκη τὸ α παντὶ τῷ ε ὑπάρχειν. τὸ μὲν γὰρ ζ παντὶ τῷ ε. τῷ δὲ γ παντί, τὸ α, ὥστε παντὶ τῷ ε τὸ α. εἰ δὲ τὸ γ καὶ τὸ η ταὐτόν, ἀνάγκη τινὶ τῶν ε, τὸ α ὑπάρχειν. τῷ μὲν γὰρ γ, τὸ α, τῷ δὲ η, τὸ ε παντὶ ἀκολουθεῖ. εἰ δὲ τὸ ζ καὶ τὸ δ ταὐτόν, οὐδενὶ τῶν ε τὸ α ὑπάρξει ἐκ προσυλλογισμοῦ. ἐπεὶ γὰρ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν, καὶ τὸ ζ τῷ α ταὐτόν, οὐδενὶ τῶν ζ ὑπάρξει τὸ α, τὸ δὲ ζ παντὶ τῷ ε. πάλιν εἰ τὸ β καὶ τὸ θ ταὐτόν, οὐδενὶ τῶν ε, τὸ α ὑπάρξει. τὸ γὰρ β τῷ μὲν α παντί, τὸ δ' ἐφ' ᾧ τὸ ε, οὐδενὶ ὑπάρξει. ταὐτὸ γὰρ ἦν τῷ θ τὸ β. τὸ δὲ θ οὐδενὶ τῷ ε ὑπῆρχεν. εἰ δὲ τὸ δ καὶ τὸ η ταὐτόν, τὸ α τινὶ τῶν ε οὐχ ὑπάρξει. τῷ γὰρ η, οὐχ ὑπάρξει τὸ α, ὅτι οὐδὲ τῷ δ. τὸ δὲ η ὅλον ὑπὸ τὸ ε, ὥστε τινὶ τῶν ε οὐχ ὑπάρξει. εἰ δὲ τὸ η καὶ τὸ β ταὐτόν, ἀντεστραμμένος ἔσται ὁ συλλογισμός. τὸ μὲν γὰρ η τῷ α ὑπάρξει παντί. τὸ γὰρ β τῷ α, τὸ δὲ ε, τῷ β. ταὐτὸ γὰρ ἦν τῷ η, τὸ δὲ α τῷ ε παντὶ μὲν οὐκ ἀνάγκη ὑπάρχειν. τινὶ δ' ἀνάγκη, διὰ τὸ ἀντιστρέφειν τὴν καθόλου κατηγορίαν τῇ κατὰ μέρος.

φανερὸν

καὶ τὸ ἀνασκευάζειν ἐστὶ τοῦ κατασκευάζειν ῥᾷον. πῶς μὲν οὖν γίνεται πᾶς συλλογισμὸς, καὶ διὰ πόσων ὅρων καὶ προτάσεων καὶ πῶς ἐχουσῶν πρὸς ἀλλήλας. ἔτι δὲ ποῖον πρόβλημα ἐν ἑκάστῳ σχήματι, καὶ ποῖον ἐν πλείοσι, καὶ ποῖον ἐν ἐλάττοσι δείκνυται, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων.

Περὶ εὐπορίας προτάσεων, τμῆμα δεύτερον.

Πῶς δὲ εὐπορήσομεν αὐτοὶ πρὸς τὸ τιθέμενον ἀεὶ συλλογισμῶν, καὶ διὰ ποίας ὁδοῦ ληψόμεθα τὰς περὶ ἕκαστον ἀρχὰς, νῦν ἤδη λεκτέον. οὐ μόνον γὰρ ἴσως δεῖ θεωρεῖν τὴν γένεσιν τῶν συλλογισμῶν, ἀλλὰ καὶ τὴν δύναμιν ἔχειν τοῦ ποιεῖν. ἁπάντων δὴ τῶν ὄντων, τὰ μέν ἐστι τοιαῦτα, ὥστε κατὰ μηδενὸς ἄλλου κατηγορεῖσθαι, ἀληθῶς καθόλου. οἷον, Κλέων καὶ Καλλίας, καὶ τὸ καθ᾽ ἕκαστον καὶ αἰσθητόν. κατὰ δὲ τούτων, ἄλλα. καὶ γὰρ ἄνθρωπος καὶ ζῷον ἑκάτερον τούτων ἐστί. τὰ δὲ αὐτὰ μὲν, κατ᾽ ἄλλων κατηγορεῖται. κατὰ τούτων δὲ, ἄλλα πρότερον οὐ κατηγορεῖται. τὰ δὲ καὶ αὐτὰ, ἄλλων, καὶ αὐτῶν ἕτερα. οἷον ἄνθρωπος Καλλίου, καὶ ἀνθρώπου ζῷον. ὅτι μὲν οὖν ἔνια τῶν ὄντων κατ᾽ οὐδενὸς πέφυκε λέγεσθαι, δῆλον. τῶν γὰρ αἰσθητῶν σχεδὸν ἕκαστόν ἐστι τοιοῦτον, ὥστε μὴ κατηγορεῖσθαι κατὰ μηδενὸς, πλὴν ὡς κατὰ συμβεβηκός. φαμὲν γάρ ποτε τὸ λευκὸν ἐκεῖνο Σωκράτην εἶναι, καὶ τὸ προσιὸν, Καλλίαν. ὅτι δὲ καὶ ἐπὶ τὸ ἄνω πορευομένοις ἵσταταί ποτε, πάλιν ἐροῦμεν. νῦν δ᾽ ἔστω τοῦτο κείμενον. κατὰ μὲν οὖν τούτων, οὐκ ἔστιν ἀποδεῖξαι κατηγορούμενον ἕτερον. πλὴν εἰ μὴ κατὰ δόξαν, ἀλλὰ ταῦτα, κατ᾽ ἄλλων. οὐδὲ τὰ καθ᾽ ἕκαστα κατ᾽ ἄλλων, ἀλλ᾽ ἕτερα κατ᾽ ἐκείνων. τὰ δὲ μεταξὺ, δῆλον ὡς ἀμφοτέρως ἐνδέχεται. καὶ γὰρ καὶ αὐτὰ, κατ᾽ ἄλλων, καὶ ἄλλα κατὰ τούτων λεχθήσεται. καὶ σχεδὸν οἱ λόγοι καὶ αἱ σκέψεις εἰσὶ μάλιστα περὶ τούτων. δεῖ δὲ τὰς προτάσεις περὶ ἕκαστον τούτων, οὕτως ἐκλαμβάνειν. ὑποτιθέμενον αὐτὸ πρῶτον, καὶ τοὺς ὁρισμοὺς καὶ ὅσα ἴδια τοῦ πράγματός ἐστιν. εἶτα μετὰ τοῦτο, ὅσα ἕπεται τῷ πράγματι. καὶ πάλιν οἷς τὸ πρᾶγμα ἀκολουθεῖ, καὶ ὅσα μὴ ἐνδέχεται αὐτῷ ὑπάρχειν. οἷς δ᾽ αὐτὸ μὴ ἐνδέχεται, οὐκ ἐκληπτέον. διὰ τὸ ἀντιστρέφειν τὸ στερητικόν. διαιρετέον δὲ καὶ τῶν ἑπομένων ὅσα τε ἐν τῷ τί ἐστι, καὶ ὅσα ἴδια, καὶ ὅσα ὡς συμβεβηκότα κατηγορεῖται. καὶ τούτων, ποῖα δοξαστικῶς, καὶ ποῖα κατ᾽ ἀλήθειαν. ὅσῳ μὲν γὰρ ἂν πλειόνων τοιούτων εὐπορῇ τις, θᾶττον ἐντεύξεται συμπεράσματι. ὅσῳ δ᾽ ἂν ἀληθεστέρων, μᾶλλον ἀποδείξει. δεῖ δὲ ἐκλέγειν, μὴ τὰ τινὶ ἑπόμενα. ἀλλ᾽ ὅσα ὅλῳ τῷ πράγματι ἕπεται. οἷον μὴ τί τινι ἀνθρώπῳ, ἀλλὰ τί παντὶ ἀνθρώπῳ ἕπεται. διὰ γὰρ τῶν καθόλου προτάσεων ὁ συλλογισμός. ἀδιορίστου μὲν οὖν ὄντος, ἄδηλον εἰ καθόλου ἡ πρότασις. διωρισμένου δὲ, φανερόν. ὁμοίως δ᾽ ἐκλεκτέον καὶ οἷς αὐτὸ ἕπεται ὅλοις διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. αὐτὸ δὲ τὸ ἑπόμενον, οὐ ληπτέον † μὴ ὅλον ἕπεσθαι. λέγω δ᾽ οἷον ἀνθρώπῳ πᾶν ζῷον. ἢ μουσικῇ πᾶσαν ἐπιστήμην. ἀλλ᾽ ἁπλῶς μόνον ἀκολουθεῖν, καθάπερ καὶ προτεινόμεθα. καὶ γὰρ ἄχρηστον θάτερον καὶ ἀδύνατον. οἷον πάντα ἄνθρωπον εἶναι πᾶν ζῷον, ἢ δικαιοσύνην, ἅπαν ἀγαθόν. ἀλλ᾽ ᾧ ἕπεται, ἐπ᾽ ἐκείνου τὸ παντὶ λέγεται. ὅταν δ᾽ ὑπό τινος περιέχηται τὸ ὑποκείμενον, ᾧ τὰ ἑπόμενα δεῖ λαβεῖν. τὰ μὲν τῷ καθόλου ἑπόμενα ἢ μὴ ἑπόμενα, οὐκ ἐκλεκτέον ἐν τούτοις. εἴληπται γὰρ ἐν ἐκείνοις. ὅσα γὰρ ζῴῳ, καὶ ἀνθρώπῳ ἕπεται, καὶ ὅσα μὴ ὑπάρχει ὡσαύτως. τὰ δὲ περὶ ἕκαστον ἴδια ληπτέον. ἔστι γὰρ ἄττα τῷ εἴδει ἴδια παρὰ τὸ γένος. ἀνάγκη γὰρ τοῖς ἑτέροις εἴδεσιν, ἴδια ἄττα ὑπάρχειν. οὐδὲ δὴ τὸ καθόλου ἐκλεκτέον οἷς ἕπεται τὸ περιεχόμενον. οἷον ζῴῳ, οἷς ἕπεται ἄνθρωπος. ἀνάγκη μὲν γὰρ εἰ ἀνθρώπῳ ἀκολουθεῖ τὸ ζῷον, καὶ τούτοις ἅπασιν ἀκολουθεῖν. οἰκειότερα δὲ ταῦτα τῆς τοῦ ἀνθρώπου ἐκλογῆς. ληπτέον δὲ καὶ τὰ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἑπόμενα, καὶ οἷς ἕπεται. τῶν γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ προβλημάτων, καὶ ὁ συλλογισμὸς ἐκ τῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ προτάσεων ἢ πασῶν ἢ τινῶν. ὅμοιον γὰρ ἑκάστου τὸ συμπέρασμα ταῖς ἀρχαῖς. ἔτι τὰ πᾶσιν ἑπόμενα, οὐκ ἐκλεκτέον. οὐ γὰρ ἔσται συλλογισμὸς ἐξ αὐτῶν. δι᾽ ἣν δὲ αἰτίαν, ἐν τοῖς ἑπομένοις ἔσται δῆλον. κατασκευάζειν μὲν οὖν βουλομένοις κατά τινος ὅλου, τοῦ μὲν κατασκευαζομένου, βλεπτέον εἰς τὰ ὑποκείμενα, καθ᾽ ὧν αὐτὸ τυγχάνει λεγόμενον. οὗ δὲ δεῖ κατηγορεῖσθαι, ὅσα τούτῳ ἕπεται. ἂν γάρ τι τούτων ᾖ ταὐτὸν, ἀνάγκη θάτερον θατέρῳ ὑπάρχειν. ἢν δὲ μὴ ὅτι παντὶ, ἀλλ᾽ ὅτι τινὶ οἷς ἕπεται ἑκάτερον. εἰ γάρ τι τούτων, ταὐτὸν εἴη, ἀνάγκη τινὶ ὑπάρχειν. ὅταν δὲ μηδενὶ δέῃ ὑπάρχειν. ᾧ μὲν οὐ δεῖ ὑπάρχειν, εἰς τὰ ἑπόμενα. ὃ δὲ δεῖ μὴ ὑπάρχειν εἰς ἃ μὴ ἐνδέχεται † αὐτῷ παρεῖναι, ὃ δὲ ὑπάρχειν, εἰς τὰ ἑπόμενα. τούτων γὰρ ὄντων τῶν αὐτῶν ὁποτερωνοῦν οὐδενὶ ἐνδέχεται θατέρῳ θάτερον ὑπάρχειν. γίνεται γὰρ ὁτὲ μὲν, ὁ ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι συλλογισμὸς, ὁτὲ δὲ ὁ ἐν τῷ μέσῳ. ἐὰν δὲ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, ᾧ μὲν δεῖ ὑπάρχειν οἷς ἕπεται, ὃ δὲ, μὴ ὑπάρχειν, ἃ μὴ δυνατὸν αὐτῷ ὑπάρχειν. εἰ γάρ τι τούτων εἴη ταὐτὸν, ἀνάγκη τινὶ μὴ ὑπάρχειν. μᾶλλον δ᾽ ἴσως ὧδ᾽ ἔσται τῶν λεγομένων ἕκαστον φανερόν. ἔστω γὰρ τὰ μὲν ἑπόμενα τῷ α, ἐφ᾽ ὧν β. οἷς δὲ αὐτὸ ἕπεται ἐφ᾽ ὧν γ. ἃ δὲ μὴ ἐνδέχεται αὐτῷ ὑπάρχειν, ἐφ᾽ ὧν δ. πάλιν δὲ τῷ ε, τὰ μὲν ὑπάρχοντα, ἐφ᾽ οἷς ζ. οἷς δ᾽ αὐτὸ ἕπεται, ἐφ᾽ οἷς η. ἃ δὲ μὴ ἐνδέχεται αὐτῷ ὑπάρχειν ἐφ᾽ οἷς θ. εἰ

Vetus exempl. nō habet μὴ

† ὑπὸ παρεῖναι, ἢ ἀνάπαλιν, ᾧ μὲν δεῖ ὑπάρχειν ἃ μὴ ἐνδέχεται αὐτῷ παρεῖναι. ὃ δὲ μὴ ὑπάρχειν εἰς τὰ

τῶν ζ θ. ἢ τὸ μὲν, ἐπαγωγῇ, τὸ δὲ, συλλογισμῷ, ἀλλὰ καὶ οὕτως πλείους οἱ συλλογισμοί. πλείω γὰρ τὰ συμπεράσματα ἐστὶν. οἷον τό, τε α καὶ τὸ β καὶ τὸ γ. εἰ δ' οὖν μὴ πλείους ἀλλ' εἷς, οὕτως μὲν ἐνδέχεται γίνεσθαι διὰ πλειόνων τὸ αὐτὸ συμπέρασμα. ὡς δὲ τὸ γ διὰ τῶν α β, ἀδύνατον. ἔστω γὰρ τὸ ε συμπέρασμα ἐκ τῶν α β γ δ. οὐκοῦν ἀνάγκη τι αὐτῶν ἄλλο πρὸς ἄλλο εἰλῆφθαι. τὸ μὲν, ὡς ὅλον, τὸ δ' ὡς μέρος, τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον, ὅτι ὄντος συλλογισμοῦ, ἀναγκαῖον οὕτως τινὰς ἔχειν τῶν ὅρων. ἐχέτω οὖν τὸ α οὕτως πρὸς τὸ β. ἔστιν ἄρα τι ἐξ αὐτῶν συμπέρασμα. οὐκοῦν ἤτοι τὸ ε ἢ τῶν γ δ θάτερον, ἢ ἄλλο τι παρὰ ταῦτα. καὶ εἰ μὲν τὸ ε ἐκ τῶν α β μόνων ἂν εἴη ὁ συλλογισμός. τὸ δὲ γ δ, εἰ μὲν ἔχει οὕτως ὥστ' εἶναι τὸ μὲν, ὡς ὅλον, τὸ δ' ὡς μέρος, ἔσται τι καὶ ἐξ ἐκείνων. καὶ ἤτοι τὸ ε, ἢ τῶν α β θάτερον, ἢ ἄλλο τι παρὰ ταῦτα. καὶ εἰ τὸ μὲν ε. ἢ τῶν α β θάτερον, ἢ πλείους ἔσονται οἱ συλλογισμοί, ἢ ὡς ἐνεδέχετο ταυτὸ διὰ πλειόνων ὅρων περαίνεσθαι συμβαίνει. εἰ δ' ἄλλο τι παρὰ ταῦτα, πλείους ἔσονται. καὶ ἀσύναπτοι οἱ συλλογισμοὶ πρὸς ἀλλήλους. εἰ δὲ μὴ οὕτως ἔχοι τὸ γ πρὸς τὸ δ ὥστε ποιεῖν συλλογισμὸν, μάτην ἔσται εἰλημμένα, εἰ μὴ ἐπαγωγῆς ἢ κρύψεως, ἢ τινὸς ἄλλου τῶν τοιούτων χάριν. εἰ δὲ ἐκ τῶν α β μὴ τὸ ε, ἀλλὰ ἄλλο τι γίνεται συμπέρασμα, ἐκ δὲ τῶν γ δ ἢ τούτων θάτερον, ἢ ἄλλο παρὰ ταῦτα, πλείους τε οἱ συλλογισμοὶ γίνονται, καὶ οὐ τοῦ ὑποκειμένου. ὑπέκειτο γὰρ εἶναι τοῦ ε τὸν συλλογισμόν. εἰ δὲ μὴ γίνεται ἐκ τῶν γ δ μηδὲν συμπέρασμα, μάτην αὐτὰ εἰλῆφθαι συμβαίνει. καὶ μὴ τοῦ ἐξ ἀρχῆς εἶναι τὸν συλλογισμὸν ὥστε φανερὸν, ὅτι πᾶσα ἀπόδειξις καὶ πᾶς συλλογισμὸς, ἔσται διὰ τριῶν ὅρων μόνων. τούτου δ' ὄντος φανεροῦ, δῆλον ὡς καὶ ἐκ δύο προτάσεων καὶ οὐ πλειόνων. οἱ γὰρ τρεῖς ὅροι, δύο προτάσεις. εἰ μὴ προσλαμβάνοιτό τι. καθάπερ ἐν τοῖς ἐξ ἀρχῆς ἐλέχθη, πρὸς τὴν τελείωσιν τῶν συλλογισμῶν. φανερὸν οὖν ὅτι ὡς ἐν τῷ λόγῳ συλλογιστικῷ μὴ ἄρτιαί εἰσιν αἱ προτάσεις, δι' ὧν γίνεται τὸ συμπέρασμα τὸ κύριον. ἔνια γὰρ τῶν ἄνωθεν συμπερασμάτων ἀναγκαῖον εἶναι προτάσεις. οὗτος ὁ λόγος ἢ οὐ συλλελόγισται ἢ πλείω τῶν ἀναγκαίων ἠρώτηκε πρὸς τὴν θέσιν. κατὰ μὲν οὖν τὰς κυρίας προτάσεις λαμβανομένων τῶν συλλογισμῶν, ἅπας ἔσται συλλογισμὸς, ἐκ προτάσεων μὲν ἀρτίων, ἐξ ὅρων δὲ περιττῶν. ἑνὶ γὰρ πλείους ὅροι τῶν προτάσεων. ἔσται δὲ καὶ τὰ συμπεράσματα. ἡμίση τῶν προτάσεων. ὅταν δὲ διὰ προσυλλογισμῶν περαίνηται, ἢ διὰ πλειόνων μέσων μὴ συνεχῶν. οἷον τὸ α β, διὰ τῶν γ δ, τὸ μὲν πλῆθος τῶν ὅρων ὡσαύτως ἑνὶ ὑπερέξει τὰς προτάσεις. ἢ γὰρ ἔξωθεν ἢ εἰς τὸ μέσον τεθήσεται ὁ παρεμπίπτων ὅρος. ἀμφοτέρως δὲ συμβαίνει ἐλάττω εἶναι τὰ διαστήματα τῶν ὅρων. αἱ δὲ προτάσεις ἴσαι τοῖς διαστήμασιν, οὐ μέντοι αἱ μὲν ἀεὶ ἄρτιαι ἔσονται, οἱ δὲ, περιττοὶ, ἀλλ' ἐναλλάξ. ὅταν μὲν αἱ προτάσεις ἄρτιαι, περιττοὶ οἱ ὅροι, ὅταν δ' οἱ ὅροι ἄρτιοι, περιτταὶ αἱ προτάσεις. ἅμα γὰρ τῷ ὅρῳ μία προστίθεται πρότασις, ἂν ὁποθενοῦν προστεθῇ ὁ ὅρος. ὥστε ἐπεὶ αἱ μὲν, ἄρτιαι, οἱ δὲ περιττοὶ ἦσαν, ἀνάγκη παραλλάττειν τῆς αὐτῆς προσθέσεως γινομένης. τὰ δὲ συμπεράσματα, οὐκέτι τὴν αὐτὴν ἕξει τάξιν, οὔτε πρὸς τοὺς ὅρους, οὔτε πρὸς τὰς προτάσεις. ἑνὸς γὰρ ὅρου προστιθεμένου, συμπεράσματα προστεθήσεται ἑνὶ ἐλάττω τῶν προϋπαρχόντων ὅρων. πρὸς μόνον γὰρ τὸν ἔσχατον ὅρον οὐ ποιεῖ συμπέρασμα, πρὸς δὲ τοὺς ἄλλους πάντας. οἷον εἰ τῷ α β γ πρόσκειται τὸ δ, εὐθὺς καὶ συμπεράσματα δύο πρόσκειται. τό, τε πρὸς τὸ α καὶ τὸ πρὸς τὸ β. ὁμοίως δὲ κἀπὶ τῶν ἄλλων. κἂν εἰς τὸ μέσον δὲ παρεμπίπτῃ, τὸν αὐτὸν τρόπον. πρὸς ἕνα γὰρ μόνον οὐ ποιήσει συλλογισμόν. ὥστε πολὺ πλείω τὰ συμπεράσματα καὶ τῶν ὅρων ἔσται καὶ τῶν προτάσεων. ἐπεὶ δ' ἔχομεν περὶ ὧν οἱ συλλογισμοὶ, καὶ ποῖον ἐν ἑκάστῳ σχήματι, καὶ ποσαχῶς δείκνυται, φανερὸν ἡμῖν ἐστὶ καὶ ποῖον πρόβλημα χαλεπὸν, καὶ ποῖον εὐεπιχείρητον. τὸ μὲν γὰρ ἐν πλείοσι σχήμασι καὶ διὰ πλειόνων πτώσεων περαινόμενον, ῥᾷον, τὸ δ' ἐν ἐλάττοσι καὶ δι' ἐλαττόνων, δυσεπιχειρητότερον. τὸ μὲν οὖν καταφατικὸν τὸ καθόλου, διὰ τοῦ πρώτου σχήματος δείκνυται μόνου, καὶ τούτου μοναχῶς. τὸ δὲ στερητικὸν, διὰ τοῦ πρώτου ἐστὶ διὰ τοῦ μέσου. ἐστὶ διὰ μὲν τοῦ πρώτου μοναχῶς. διὰ δὲ τοῦ μέσου, διχῶς. τὸ δ' ἐν μέρει καταφατικὸν, διὰ τοῦ πρώτου καὶ διὰ τοῦ ἐσχάτου. μοναχῶς μὲν διὰ τοῦ πρώτου τριχῶς δὲ διὰ τοῦ ἐσχάτου. τὸ δὲ στερητικὸν τὸ κατὰ μέρος, ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασι δείκνυται. πλὴν ἐν μὲν τῷ πρώτῳ, ἅπαξ. ἐν δὲ τῷ μέσῳ καὶ τῷ ἐσχάτῳ, ἐν τῷ μὲν, διχῶς, ἐν τῷ δὲ, τριχῶς. φανερὸν οὖν ὅτι τὸ καθόλου κατηγορικὸν, κατασκευάσαι μὲν, χαλεπώτατον, ἀνασκευάσαι δὲ, ῥᾷον. ὅλως δ' ἐστὶν ἀναιροῦντι μὲν τὰ καθόλου τῶν ἐν μέρει, ῥᾷστον. καὶ γὰρ ἂν μηδενὶ καὶ ἄν τινι, μὴ ὑπάρχῃ, ἀνῄρηται. τούτων δὲ τὸ μὲν, τινὶ μὴ, ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασι δείκνυται, τὸ δὲ μηδενὶ, ἐν τοῖς δυσί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἐστὶ ἐπὶ τῶν στερητικῶν. καὶ γὰρ εἰ παντὶ καὶ εἰ τινὶ, ἀνῄρηται τὸ ἐξ ἀρχῆς. τοῦτο δ' ἦν ἐν δύο σχήμασιν. ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει μοναχῶς, ἢ παντὶ ἢ μηδενὶ δείξαντα ὑπάρχειν κατασκευάζοντι δὲ ῥᾷω τὰ ἐν μέρει, καὶ γὰρ ἐν πλείοσι σχήμασι καὶ διὰ πλειόνων τρόπων ὅλως τε, οὐ δεῖ λανθάνειν, ὅτι ἀνασκευάσαι μὲν δι' ἀλλήλων ἐστὶν ἐστὶ τὸ καθόλου διὰ τῶν ἐν μέρει, καὶ ταῦτα διὰ τῶν καθόλου. κατασκευάσαι δ' οὐκ ἔστι διὰ τῶν κατὰ μέρος τὰ καθόλου, δι' ἐκείνων δὲ ταῦτα ἐστὶν. ἅμα δὲ δῆλον ὅτι

συλλογίσασθαι ὡς ὑπάρχον, ἢ μὴ ὑπάρχον, ἀνάγκη λαβεῖν τι κατά τινος. εἰ μὲν οὖν τὸ α κατὰ τοῦ β ληφθείη, τὸ ἐξ ἀρχῆς ἔσται εἰλημμένον. εἰ δὲ κατὰ τοῦ γ, τὸ δὲ γ κατὰ μηδενὸς, μὴ δ᾽ ἄλλο κατ᾽ ἐκείνου, μὴ δὲ κατὰ τοῦ α ἕτερον, οὐδεὶς ἔσται συλλογισμός. τῷ γὰρ ἓν καθ᾽ ἑνὸς ληφθῆναι οὐδὲν συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης. ὥστε προσληπτέον καὶ ἑτέραν πρότασιν. ἐὰν μὲν οὖν ληφθῇ τὸ α κατ᾽ ἄλλου, ἢ ἄλλο κατὰ τοῦ α, ἢ κατὰ τοῦ γ ἕτερον, εἶναι μὲν συλλογισμὸν οὐδὲν κωλύει. πρὸς μέντοι τὸ β οὐκ ἔσται διὰ τῶν εἰλημμένων. οὐδ᾽ ὅταν τὸ γ ἑτέρῳ, κἀκεῖνο ἄλλῳ, καὶ τοῦτο ἑτέρῳ, μὴ συνάπτῃ δὲ πρὸς τὸ β, οὐδ᾽ οὕτως ἔσται πρὸς τὸ β συλλογισμὸς τοῦ α. ὅλως γὰρ εἴπομεν ὅτι οὐδεὶς οὐδέποτε ἔσται συλλογισμὸς, ἄλλου κατ᾽ ἄλλου μὴ ληφθέντος τινὸς μέσου, ὃ πρὸς ἑκάτερον ἔχει πως ταῖς κατηγορίαις. ὁ μὲν γὰρ συλλογισμὸς, ἁπλῶς ἐκ προτάσεών ἐστιν. ὁ δὲ πρὸς τόδε συλλογισμὸς, ἐκ τῶν πρὸς τόδε προτάσεων. ὁ δὲ τοῦδε, πρὸς τόδε, διὰ τῶν τοῦδε πρὸς τόδε προτάσεων. ἀδύνατον δὲ πρὸς τὸ β λαβεῖν πρότασιν, μηδὲν μήτε κατηγοροῦντας αὐτοῦ, μήτε ἀπαρνουμένους. ἢ πάλιν τοῦ α πρὸς τὸ β μηδὲν κοινὸν λαμβάνοντας, ἀλλ᾽ ἑκατέρου ἴδια ἄττα κατηγοροῦντας ἢ ἀπαρνουμένους. ὥστε ληπτέον τι μέσον ἀμφοῖν, ὃ συνάψει τὰς κατηγορίας, εἴπερ ἔσται τοῦδε πρὸς τόδε συλλογισμός. εἰ οὖν ἀνάγκη μέν τι λαβεῖν πρὸς ἄμφω κοινὸν, τοῦτο δὲ ἐνδέχεται τριχῶς, ἢ γὰρ τὸ α τοῦ γ, καὶ τὸ γ τοῦ β κατηγορήσαντας, ἢ τὸ γ κατ᾽ ἀμφοῖν, ἢ ἄμφω κατὰ τοῦ γ, ταῦτα δ᾽ ἐστὶ τὰ εἰρημένα σχήματα. φανερὸν ὅτι πάντα συλλογισμὸν, ἀνάγκη γίνεσθαι διὰ τούτων τινὸς τῶν σχημάτων. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος καὶ εἰ διὰ πλειόνων συνάπτοι πρὸς τὸ β, τὸ αὐτὸ γὰρ ἔσται σχῆμα καὶ ἐπὶ τῶν πολλῶν. ὅτι μὲν οὖν οἱ δεικτικοὶ περαίνονται πάντες διὰ τῶν προειρημένων σχημάτων, φανερόν. ὅτι δὲ καὶ οἱ εἰς τὸ ἀδύνατον, δῆλον ἔσται διὰ τούτων. πάντες γὰρ οἱ διὰ τοῦ ἀδυνάτου περαίνοντες, τὸ μὲν ψεῦδος συλλογίζονται, τὸ δ᾽ ἐξ ἀρχῆς ἐξ ὑποθέσεως δεικνύουσιν, ὅταν ἀδύνατόν τι συμβαίνῃ τῆς ἀντιφάσεως τεθείσης. οἷον ὅτι ἀσύμμετρος ἡ διάμετρος, διὰ τὸ γίνεσθαι τὰ περιττὰ ἴσα τοῖς ἀρτίοις συμμέτρου τεθείσης. τὸ μὲν οὖν ἴσα γίνεσθαι τὰ περιττὰ τοῖς ἀρτίοις συλλογίζονται, τὸ δ᾽ ἀσύμμετρον εἶναι τὴν διάμετρον, ἐξ ὑποθέσεως δεικνύουσιν, ἐπεὶ ψεῦδος συμβαίνει διὰ τὴν ἀντίφασιν. τοῦτο γὰρ ἦν τὸ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογίσασθαι τὸ δεῖξαί τι ἀδύνατον διὰ τὴν ἐξ ἀρχῆς ὑπόθεσιν. ὥστε ἐπεὶ τοῦ ψεύδους γίνεται συλλογισμὸς δεικτικὸς ἐν τοῖς εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγομένοις, τὸ δ᾽ ἐξ ἀρχῆς, ἐξ ὑποθέσεως δείκνυται. τοὺς δὲ δεικτικοὺς πρότερον εἴπομεν, ὅτι διὰ τούτων περαίνονται τῶν σχημάτων. φανερὸν οὖν ὅτι οἱ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμοὶ, διὰ τούτων ἔσονται τῶν σχημάτων. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ ἄλλοι πάντες οἱ ἐξ ὑποθέσεως. ἐν ἅπασι γὰρ ὁ μὲν συλλογισμὸς γίνεται πρὸς τὸ μεταλαμβανόμενον, τὸ δ᾽ ἐξ ἀρχῆς, περαίνεται δι᾽ ὁμολογίας, ἤ τινος ἄλλης ὑποθέσεως. εἰ δὲ τοῦτ᾽ ἀληθὲς, πᾶσαν ἀπόδειξιν, καὶ πάντα συλλογισμὸν, ἀνάγκη γίνεσθαι διὰ τριῶν τῶν εἰρημένων σχημάτων. τούτου δὲ δειχθέντος, δῆλον ὡς ἅπας τε συλλογισμὸς ἐπιτελεῖται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος, καὶ ἀνάγεται εἰς τοὺς ἐν τούτῳ καθόλου συλλογισμούς. ἔτι δὲ ἐν ἅπασι κατηγορικόν τινα τῶν ὅρων δεῖ εἶναι, καὶ τὸ καθόλου ὑπάρχειν, ἄνευ γὰρ τοῦ καθόλου, ἢ οὐκ ἔσται συλλογισμὸς, ἢ οὐ πρὸς τὸ προκείμενον, ἢ τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτήσεται. κείσθω γὰρ τὴν μουσικὴν ἡδονὴν εἶναι σπουδαίαν. εἰ μὲν οὖν ἀξιώσειεν ἡδονὴν εἶναι σπουδαίαν μὴ προσθεὶς τὸ πᾶσαν, οὐκ ἔσται συλλογισμός. εἰ δὲ τινὰ ἡδονὴν, εἰ μὲν ἄλλην, οὐδὲν πρὸς τὸ προκείμενον, εἰ δ᾽ αὐτὴν ταύτην τὸ ἐξ ἀρχῆς λαμβάνει. μᾶλλον δὲ γίνεται φανερὸν ἐν τοῖς διαγράμμασιν. οἷον ὅτι τοῦ ἰσοσκελοῦς ἴσαι αἱ πρὸς τῇ βάσει. ἔστωσαν εἰς τὸ κέντρον ἠγμέναι αἱ α β. εἰ οὖν ἴσην λαμβάνει τὴν α γ γωνίαν τῇ β δ μὴ ὅλως ἀξιώσας γωνίας τὰς τῶν ἡμικυκλίων. καὶ πάλιν τὴν γ τῇ δ μὴ πᾶσαν προσλαβὼν τὴν τοῦ τμήματος. ἔτι δὲ ἀπ᾽ ἴσων οὐσῶν τῶν ὅλων γωνιῶν, καὶ ἴσων ἀφῃρημένων, ἴσας εἶναι τὰς λοιπὰς τὰς ε ζ, τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτήσεται, ἐὰν μὴ λάβῃ ἀπὸ τῶν ἴσων ἴσα ἀφαιρουμένων ἴσα λείπεσθαι. φανερὸν οὖν ὅτι ἐν ἅπασι δεῖ καθόλου ὑπάρχειν. καὶ ὅτι τὸ μὲν καθόλου, ἐξ ἁπάντων τῶν ὅρων καθόλου δείκνυται, τὸ δ᾽ ἐν μέρει. καὶ οὕτως κἀκείνως. ὥστε ἂν μὲν ᾖ τὸ συμπέρασμα καθόλου, καὶ τοὺς ὅρους ἀνάγκη καθόλου εἶναι. ἐὰν δὲ οἱ ὅροι καθόλου, ἐνδέχεται τὸ συμπέρασμα μὴ εἶναι καθόλου. δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἐν ἅπαντι συλλογισμῷ, ἢ ἀμφοτέρας ἢ τὴν ἑτέραν πρότασιν ὁμοίαν ἀνάγκη γίνεσθαι τῷ συμπεράσματι. λέγω δ᾽ οὐ μόνον τῷ καταφατικὴν εἶναι ἢ στερητικὴν, ἀλλὰ καὶ τῷ ἀναγκαίαν, ἢ ὑπάρχουσαν, ἢ ἐνδεχομένην. ἐπισκέψασθαι δὲ δεῖ καὶ τὰς ἄλλας κατηγορίας. φανερὸν δὲ καὶ ἁπλῶς, πότε ἔσται καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμός. καὶ πότε δυνατὸς, καὶ πότε τέλειος, καὶ ὅτι συλλογισμοῦ ὄντος, ἀναγκαῖον ἔχειν τοὺς ὅρους κατά τινα τὸν εἰρημένον τρόπον. δῆλον δὲ καὶ ὅτι πᾶσα ἀπόδειξις, ἔσται διὰ τριῶν ὅρων, καὶ οὐ πλειόνων. ἐὰν μὴ δι᾽ ἄλλων καὶ ἄλλων τὸ αὐτὸ συμπέρασμα γίνηται. οἷον τὸ ε διά τε τῶν α β, καὶ διὰ τῶν γ δ, ἢ διὰ τῶν α β καὶ α γ, καὶ β γ. πλείω γὰρ μέσα τῶν αὐτῶν, οὐδὲν εἶναι κωλύει. τούτων δὲ ὄντων, οὐχ εἷς, ἀλλὰ πλείους εἰσὶν οἱ συλλογισμοί. ἢ πάλιν ὅταν ἑκάτερον τῶν α β διὰ συλλογισμοῦ ληφθῇ, οἷον τὸ α διὰ τῶν δ ε, καὶ πάλιν τὸ β. διὰ

ἔσται ἐνδεχόμενον. εἰ δὲ τὸ ἐνδεχόμενον τὸ στερητικὸν τιθείη πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον, ἢ καὶ ἀμφότερα τεθείη στερητικά, δι᾽ αὐτῶν μὲν τῶν κειμένων οὐκ ἔσται συλλογισμός, ἀντιστραφεισῶν δ᾽ ἔσται καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. εἰ δὲ ἡ μέν, καθόλου τῶν προτάσεων, ἡ δὲ ἐν μέρει, κατηγορικῶν μὲν οὐσῶν ἀμφοτέρων, ἢ τῆς μέν, καθόλου στερητικῆς, τῆς δ᾽ ἐν μέρει καταφατικῆς, ὁ αὐτὸς ἔσται τρόπος τῶν συλλογισμῶν. πάντες γὰρ περαίνονται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος. ὥστε φανερὸν ὅτι τοῦ ἐνδέχεσθαι καὶ οὐ τοῦ ὑπάρχειν ἔσται ὁ συλλογισμός. εἰ δὲ ἡ μὲν καταφατικὴ καθόλου, ἡ δὲ στερητικὴ ἐν μέρει, διὰ τοῦ ἀδυνάτου ἔσται ἡ ἀπόδειξις. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α ἐνδεχέσθω τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. ἀνάγκη δὴ τὸ α ἐνδέχεσθαι τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ παντὶ τῷ β τὸ α ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ κεῖται ὑπάρχειν, τὸ α παντὶ τῷ γ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρξει. τοῦτο γὰρ δέδεικτο πρότερον. ἀλλ᾽ ὑπέκειτο τινὶ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν. ὅταν δὲ ἀδιόριστοι ἢ ἐν μέρει ληφθῶσιν ἀμφότεραι, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ ἣ καὶ ἐν τοῖς καθόλου καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων.

Μίξις ἀναγκαίου καὶ ἐνδεχομένου ἐν γ. σχήματι.

Εἰ δ᾽ ἐστὶν ἡ μέν, ἀναγκαία τῶν προτάσεων, ἡ δέ, ἐνδεχομένη, κατηγορικῶν μὲν ὄντων τῶν ὅρων, ἀεὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι ἔσται συλλογισμός. ὅταν δ᾽ ᾖ τὸ μὲν κατηγορικὸν τὸ δὲ στερητικόν, ἐὰν μὲν ᾖ τὸ καταφατικὸν ἀναγκαῖον, τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν. ἐὰν δὲ τὸ στερητικὸν καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν. τοῦ δὲ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν, οὐκ ἔσται συλλογισμός, ὥσπερ οὐδ᾽ ἐν τοῖς ἑτέροις σχήμασιν, ἔστωσαν δὴ κατηγορικοὶ πρῶτον οἱ ὅροι. καὶ τὸ μὲν α, παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδεχέσθω ὑπάρχειν. ἐπεὶ οὖν τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β ἐνδέχεται. καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ἐνδεχόμενον ἔσται, καὶ οὐχ ὑπάρχον. οὕτως γὰρ συνέπιπτεν ἐπὶ τοῦ πρώτου σχήματος. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, καὶ εἰ τὸ μὲν β γ τεθείη ἀναγκαῖον, τὸ δὲ α γ ἐνδεχόμενον. πάλιν ἔστω τὸ μὲν κατηγορικόν, τὸ δὲ στερητικόν. ἀναγκαῖον δὲ τὸ κατηγορικόν, καὶ τὸ μὲν α ἐνδεχέσθω μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν. τὸ δὲ β παντὶ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης τῷ γ, ἔσται δὴ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα, καὶ τὸ συμπέρασμα ἐνδεχόμενον ἀλλ᾽ οὐχ ὑπάρχον, καὶ γὰρ ἡ στερητικὴ πρότασις ἐνδέχεσθαι σημαίνει. φανερὸν οὖν ὅτι τὸ συμπέρασμα ἔσται ἐνδεχόμενον. ὅτε γὰρ οὕτως ἔχοιεν αἱ προτάσεις ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, καὶ τὸ συμπέρασμα ἦν ἐνδεχόμενον. εἰ δ᾽ ἡ στερητικὴ πρότασις ἀναγκαία, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται. καὶ ὅτι ἐνδέχεται τινὶ μὴ ὑπάρχειν, καὶ ὅτι οὐχ ὑπάρχειν. κείσθω γὰρ τὸ α τῷ γ μὴ ὑπάρχειν, ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β παντὶ ἐνδέχεσθαι. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ β γ καταφατικοῦ, τὸ πρῶτον ἔσται σχῆμα, καὶ ἀναγκαία ἡ στερητικὴ πρότασις, ὅτε δ᾽ οὕτως ἔχον αἱ προτάσεις, συνέβαινε τὸ α τῷ γ καὶ ἐνδέχεσθαι τινὶ μὴ ὑπάρχειν καὶ μὴ ὑπάρχειν. ὥστε καὶ τὸ α τῷ β ἀνάγκη τινὶ μὴ ὑπάρχειν. ὅταν δὲ τὸ στερητικὸν τεθῇ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον. ἐὰν μὲν ἐνδεχόμενον, ἔσται συλλογισμός. μεταληφθείσης τῆς προτάσεως ὥσπερ ἐν τοῖς πρότερον, ἐὰν δ᾽ ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται. καὶ γὰρ παντὶ ἀνάγκη καὶ οὐδενὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ παντὶ ὑπάρχειν. ὕπνος, ἵππος, καθεύδων ἄνθρωπος. τοῦ δὲ μηδενί, ὕπνος, ἵππος, ἐγρηγορὼς ἄνθρωπος. ὁμοίως δὲ ἕξει καὶ εἰ ὁ μὲν καθόλου τῶν ὅρων, ὁ δ᾽ ἐν μέρει πρὸς τὸ μέσον, κατηγορικῶν μὲν ὄντων ἀμφοτέρων, τοῦ ἐνδέχεσθαι, οὐ τοῦ ὑπάρχειν, ἔσται συλλογισμός. καὶ ὅταν τὸ μέν, στερητικὸν ληφθῇ, τὸ δέ, καταφατικόν, ἀναγκαῖον δὲ τὸ καταφατικὸν τοῦ ἐνδέχεσθαι. ὅταν δὲ τὸ στερητικὸν ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται τοῦ μὴ ὑπάρχειν. ὁ γὰρ αὐτὸς τρόπος ἔσται τῆς δείξεως, καὶ καθόλου καὶ μὴ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. ἀνάγκη γὰρ διὰ τοῦ πρώτου σχήματος τελειοῦσθαι συλλογισμούς. ὥστε καθάπερ ἐν ἐκείνοις καὶ ἐπὶ τούτων ἀναγκαῖον συμπίπτειν. ὅταν δὲ τὸ στερητικὸν καθόλου ληφθὲν τεθῇ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον, ἐὰν μὲν ἐνδεχόμενον, ἔσται συλλογισμὸς διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. ἐὰν δὲ ἀναγκαῖον ᾖ, οὐκ ἔσται. δειχθήσεται δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον ὃν καὶ ἐν τοῖς καθόλου, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. φανερὸν οὖν καὶ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι, πότε καὶ πῶς ἔσται συλλογισμός, καὶ πότε τοῦ ἐνδέχεσθαι καὶ πότε τοῦ ὑπάρχειν. δῆλον δὲ καὶ ὅτι πάντες ἀτελεῖς, καὶ ὅτι τελειοῦνται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος.

Περὶ ὑποθετικῶν συλλογισμῶν.

Ὅτι μὲν οὖν οἱ ἐν τούτοις τοῖς σχήμασι συλλογισμοὶ τελειοῦνται διὰ τῶν ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι καθόλου συλλογισμῶν, καὶ εἰς τούτους ἀνάγονται, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων. ὅτι δ᾽ ἁπλῶς πᾶς συλλογισμὸς οὕτως ἕξει, νῦν ἔσται φανερόν. ὅταν δειχθῇ πᾶς γινόμενος διὰ τούτων τινὸς τῶν σχημάτων, ἀνάγκη δὴ πᾶσαν ἀπόδειξιν καὶ πάντα συλλογισμόν, ἢ ὑπάρχον τι, ἢ μὴ ὑπάρχον δεικνύναι. καὶ τοῦτο ἢ καθόλου ἢ κατὰ μέρος. ἔτι ἢ δεικτικῶς ἢ ἐξ ὑποθέσεως. τοῦ δ᾽ ἐξ ὑποθέσεως μέρος ἐστὶ τὸ διὰ τοῦ ἀδυνάτου. πρῶτον οὖν εἴπωμεν περὶ τῶν δεικτικῶν. τούτων γὰρ δειχθέντων, φανερὸν ἔσται καὶ ἐπὶ τῶν εἰς τὸ ἀδύνατον, καὶ ὅλως τῶν ἐξ ὑποθέσεως. εἰ δὴ δέοι τὸ α κατὰ τοῦ β

συλλογί-

λογισμός. τοῦ μὲν γὰρ μὴ ὑπάρχειν, ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν, φανερὸν ὅτι οὐκ ἔσται, διὰ τὸ μὴ εἰλῆφθαι στερητικὴν πρότασιν. μήτε ἐν τῷ ὑπάρχειν, μήτε ἐν τῷ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν. ἐξ ἀνάγκης γὰρ οὕτως ἐχόντων τὸ β τῷ γ οὐχ ὑπάρξει. οἷον εἰ τὸ μὲν α τιθείη λευκὸν, ἐφ᾽ ᾧ δὲ τὸ β, κύκνος, τὸ δὲ γ ἄνθρωπος, οὐδέ γε τῶν ἀντικειμένων φάσεων ἢ ἀποφάσεων. ἐπεὶ δέδεικται τὸ β τῷ γ ἐξ ἀνάγκης οὐχ ὑπάρχειν, οὐκ ἄρα γίνεται συλλογισμὸς ὅλως. ὁμοίως δὲ ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. ὅταν μὲν γὰρ ᾖ τὸ στερητικὸν καθόλου τε καὶ ἀναγκαῖον, ἀεὶ συλλογισμὸς ἔσται, καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν. ἀπόδειξις δὲ διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. ὅταν δὲ τὸ καταφατικὸν, οὐδέποτε. τὸν αὐτὸν γὰρ τρόπον δειχθήσεται, ὃν καὶ ἐν τοῖς καθόλου, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. οὐδ᾽ ὅταν ἀμφότεραι ληφθῶσι καταφατικαί. καὶ γὰρ τούτου, ἡ ἀπόδειξις ἡ καὶ πρότερον. ὅταν δὲ ἀμφότεραι μὲν στερητικαί, καθόλου δὲ καὶ ἀναγκαία ἡ τὸ μὴ ὑπάρχειν σημαίνουσα, δι᾽ αὐτῶν μὲν τῶν εἰλημμένων, οὐκ ἔσται τὸ ἀναγκαῖον. ἀντιστραφείσης δὲ τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως, ἔσται συλλογισμός. καθάπερ καὶ πρότερον. ἐὰν δὲ ἀμφότεραι ἀδιόριστοι ἢ ἐν μέρει τεθῶσιν, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ, καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τῆς μὲν στερητικῆς καθόλου τιθεμένης καὶ ἀναγκαίας, ἀεὶ γίνεται συλλογισμὸς, οὐ μόνον τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν. τῆς δὲ καταφατικῆς, οὐδέποτε. καὶ ὅτι τὸν αὐτὸν τρόπον ἐχόντων τῶν ὅρων ἔν τε τοῖς ἀναγκαίοις καὶ ἐν τοῖς ὑπάρχουσι, γίνεται καὶ οὐ γίνεται συλλογισμός. δῆλον δὲ ὅτι καὶ πάντες ἀτελεῖς οἱ συλλογισμοί. καὶ ὅτι τελειοῦνται διὰ τῶν εἰρημένων σχημάτων.

Περὶ τῶν ἐξ ἀμφοτέρων ἐνδεχομένων ἐν τῷ γ. σχήματι.

Ἐν δὲ τῷ τελευταίῳ σχήματι καὶ ἀμφοτέρων ἐνδεχομένων καὶ τῆς ἑτέρας, συλλογισμὸς ἔσται. ὅταν μὲν οὖν ἐνδέχεσθαι σημαίνωσιν αἱ προτάσεις, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἐνδεχόμενον. καὶ ὅταν ἡ μὲν, ἐνδέχεσθαι, ἡ δὲ, ὑπάρχειν. ὅταν δὲ ἡ ἑτέρα τεθῇ ἀναγκαία, ἂν μὲν ᾖ καταφατικὴ, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα οὔτε ἀναγκαῖον, οὔτε ὑπάρχον. ἐὰν δὲ ἡ στερητικὴ ᾖ ἀναγκαία, τοῦ μὴ ὑπάρχειν ἔσται συλλογισμὸς, καθάπερ καὶ ἐν τοῖς πρότερον. ληπτέον δὲ καὶ ἐν τούτοις ὁμοίως τὸ ἐν τοῖς συμπεράσμασιν ἐνδεχόμενον. ἔστωσαν δὴ πρῶτον ἐνδεχόμεναι, καὶ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ἐνδεχέσθω ὑπάρχειν. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ καταφατικὸν ἐπὶ μέρους. τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται, καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β ἐνδέχοιτο ἄν. ὥστε εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β, ἀνάγκη καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ἐνδέχεσθαι. γίνεται γὰρ τὸ πρῶτον σχῆμα. καὶ εἰ τὸ μὲν α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδέχοιτο, ἀνάγκη καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν. ἔσται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα δι᾽ ἀντιστροφῆς. ἐὰν δὲ ἀμφότεραι στερητικαὶ τεθῶσιν, ἐξ αὐτῶν μὲν τῶν εἰλημμένων, οὐκ ἔσται τὸ ἀναγκαῖον. ἀντιστραφεισῶν δὲ τῶν προτάσεων, ἔσται συλλογισμός. καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. εἰ γὰρ τὸ α καὶ τὸ β ἐνδέχεται τῷ γ μὴ ὑπάρχειν, ἐὰν μεταληφθῇ τὸ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, πάλιν ἔσται τὸ πρῶτον σχῆμα διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. εἰ δὲ ὁ μὲν ἐστὶ καθόλου τῶν ὅρων, ὁ δὲ ἐν μέρει τὸν αὐτὸν τρόπον ἐχόντων τῶν ὅρων, ὅνπερ ἐπὶ τοῦ ὑπάρχειν, ἔσται τε καὶ οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἐνδεχέσθω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν, ἔσται δὴ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα τῆς ἐν μέρει προτάσεως ἀντιστραφείσης. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β, καὶ τὸ α τινὶ τῷ β ἐνδέχεται, καὶ εἰ πρὸς τὸ γ τεθείη τὸ καθόλου ὡσαύτως. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν α γ εἴη στερητικὸν, τὸ δὲ β γ καταφατικόν. ἔσται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. εἰ δὲ ἀμφότεραι στερητικαὶ τεθεῖσιν, ἡ μὲν, καθόλου, ἡ δ᾽ ἐν μέρει, δι᾽ αὐτῶν μὲν εἰλημμένων οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἀντιστραφεισῶν δὲ, ἔσται καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. ὅταν δὲ ἀμφότεραι ἀδιόριστοι, ἢ ἐν μέρει ληφθῶσιν, οὐκ ἔσται συλλογισμὸς, καὶ γὰρ παντὶ ἀνάγκη τὸ α τῷ β καὶ μηδενὶ ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῶον, ἄνθρωπος, λευκόν. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἵππος, ἄνθρωπος, λευκόν. μέσον λευκόν.

Μῖξις ἐνδεχομένου καὶ ὑπάρχοντος ἐν γ. σχήματι.

Ἐὰν δὲ ἡ μὲν, ὑπάρχειν, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ τῶν προτάσεων, τὸ μὲν συμπέρασμα ἔσται ὅτι ἐνδέχεται, καὶ οὐχ ὅτι ὑπάρχει. συλλογισμὸς δὲ ἔσται τὸν αὐτὸν τρόπον ἐχόντων τῶν ὅρων, ὃν καὶ ἐν τοῖς πρότερον. ἔστωσαν γὰρ πρῶτον κατηγορικοὶ, καὶ τὸ μὲν α παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδεχέσθω. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ β γ, τὸ πρῶτον ἔσται σχῆμα. καὶ τὸ συμπέρασμα ὅτι ἐνδέχεται τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. ὅτε γὰρ ἡ ἑτέρα τῶν προτάσεων ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι σημαίνει ἐνδέχεσθαι, καὶ τὸ συμπέρασμα ἦν ἐνδεχόμενον. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν β γ ὑπάρχειν, τὸ δὲ α γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ εἰ τὸ μὲν α γ στερητικὸν, τὸ δὲ β γ κατηγορικὸν, ὑπάρχει δὲ ὁποτερονοῦν ἀμφοτέρως, ἐνδεχόμενον ἔσται τὸ συμπέρασμα. γίνεται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα. δέδεικται δ᾽ ὅτι τῆς ἑτέρας προτάσεως ἐνδέχεσθαι σημαινούσης ἐν αὐτῷ, καὶ τὸ συμπέρασμα

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

θρωπον εἶναι. τὸ δ' ἀναγκαῖον, οὐκ ἦν ἐνδεχόμενον, οὐκ ἄρα γίνεται συλλογισμός. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται καὶ ἀνάπαλιν ὅταν τεθῇ τὸ στερητικόν, κἂν ἀμφότεραι καταφατικαὶ ληφθῶσιν ἢ στερητικαί. διὰ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἔσται ἡ ἀπόδειξις, καὶ ὅταν ἡ μὲν, καθόλου, ἡ δ' ἐν μέρει, ἢ ἀμφότεραι κατὰ μέρος, ἢ ἀδιόριστοι, ἢ ὁσαχῶς ἄλλως ἐνδέχεται μεταλαβεῖν τὰς προτάσεις. αἰεὶ γὰρ ἔσται διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων ἡ ἀπόδειξις. φανερὸν οὖν ὅτι ἀμφοτέρων τῶν προτάσεων κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι τιθεμένων, οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός.

Μίξις ἐνδεχομένου καὶ ὑπάρχοντος ἐν β. σχήματι.

Εἰ δὲ ἡ μὲν, ὑπάρχειν, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι σημαίνει, τῆς μὲν καταφατικῆς ὑπάρχειν σημαινούσης, τῆς δὲ στερητικῆς ἐνδέχεσθαι, οὐδέποτε ἔσται συλλογισμός, οὔτε καθόλου τῶν ὅρων ὄντων, οὔτ' ἐν μέρει λαμβανομένων. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτή, ἡ καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων. ὅταν δὲ ἡ μὲν καταφατικὴ ἐνδέχεσθαι, ἡ δὲ στερητικὴ ὑπάρχειν, ἔσται συλλογισμός. εἰλήφθω γὰρ τὸ α, τῷ μὲν β μηδενὶ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ παντὶ ἐνδέχεσθαι. ἀντιστρέφοντος οὖν τοῦ στερητικοῦ, τὸ β τῷ α οὐδενὶ ὑπάρξει, τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται, γίνεται δὴ συλλογισμός. ὅτι ἐνδέχεται τὸ β μηδενὶ τῷ γ διὰ τοῦ πρώτου σχήματος. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πρὸς τῷ γ τεθείη τὸ στερητικόν. ἐὰν δὲ ἀμφότεραι μὲν ὦσιν αἱ στερητικαί, σημαίνῃ δὲ ἡ μὲν, μὴ ὑπάρχειν, ἡ δὲ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, δι' αὐτῶν μὲν τῶν εἰλημμένων, οὐδὲν συμβαίνει ἀναγκαῖον. ἀντιστραφείσης δὲ τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως, γίνεται συλλογισμός. ὅτι τὸ β τῷ γ ἐνδέχεται μηδενὶ ὑπάρχειν καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον, ἔσται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα. ἐὰν δὲ ἀμφότεραι τεθῶσι κατηγορικαί, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ μὲν ὑπάρχειν, ὑγίεια, ζῷον, ἄνθρωπος, τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, ὑγίεια, ἵππος, ἄνθρωπος. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. ὅταν μὲν γὰρ ᾖ τὸ καταφατικὸν ὑπάρχον εἴτε καθόλου εἴτ' ἐν μέρει ληφθέν, οὐδεὶς ἔσται συλλογισμός. τοῦτο δὲ ὁμοίως καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων δείκνυται τοῖς πρότερον. ὅταν δὲ τὸ στερητικὸν ἔσται διὰ τῆς ἀντιστροφῆς, ὥσπερ ἐν τοῖς πρότερον. πάλιν ἐὰν ἄμφω μὲν τὰ διαστήματα στερητικὰ τεθῇ, καθόλου δὲ τὸ μὴ ὑπάρχειν, ἐξ αὐτῶν μὲν τῶν προτάσεων οὐκ ἔσται ἀναγκαῖον. ἀντιστραφέντος δὲ τοῦ ἐνδέχεσθαι καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον, ἔσται συλλογισμός. ἐὰν δὲ ὑπάρχον μὲν ᾖ τὸ στερητικόν, ἐν μέρει δὲ ληφθῇ, οὐκ ἔσται συλλογισμός. οὔτε καταφατικῆς, οὔτε στερητικῆς οὔσης τῆς ἑτέρας προτάσεως. οὐδ' ὅταν ἀμφότεραι ληφθῶσιν ἀδιόριστοι, ἢ καταφατικαί, ἢ ἀποφατικαί, ἢ κατὰ μέρος. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ ἐστὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων.

Μίξις ἀναγκαίου καὶ ἐνδεχομένου ἐν δευτέρῳ σχήματι.

Ἐὰν δὲ ἡ μὲν, ἐξ ἀνάγκης, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ τῶν προτάσεων, τῆς μὲν στερητικῆς ἀναγκαίας οὔσης ἔσται συλλογισμός. οὐ μόνον ὅτι ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ ὅτι οὐχ ὑπάρχει. τῆς δὲ καταφατικῆς, οὐκ ἔσται. κείσθω τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ παντὶ ἐνδέχεσθαι. ἀντιστραφείσης οὖν τῆς στερητικῆς, οὐδὲ τὸ β τῷ α μηδενὶ ὑπάρξει, τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ἐνεδέχετο. γίνεται δὲ πάλιν διὰ τοῦ πρώτου σχήματος ὁ συλλογισμός. ὅτι τὸ β τῷ γ ἐνδέχεται μηδενὶ ὑπάρχειν. ἅμα δὲ δῆλον ὅτι οὐδ' ὑπάρχει τὸ β οὐδενὶ τῷ γ. κείσθω γὰρ ὑπάρχειν, οὐκοῦν εἰ τὸ α τῷ β μηδενὶ ἐνδέχεται, τὸ δὲ β ὑπάρχει τινὶ τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ γ οὐκ ἐνδέχεται. ἀλλὰ παντὶ ὑπέκειτο ἐνδέχεσθαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον δειχθήσεται, καὶ εἰ πρὸς τῷ γ τεθείη τὸ στερητικόν. πάλιν ἔστω μὲν κατηγορικὸν ἀναγκαῖον, θάτερον δὲ στερητικόν, καὶ ἐνδεχόμενον. καὶ τὸ α τῷ μὲν β ἐνδεχέσθω μηδενί, τῷ δὲ γ παντὶ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης. οὕτως οὖν ἐχόντων τῶν ὅρων, οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός. συμβαίνει γὰρ τὸ β τῷ γ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν. ἔστω γὰρ τὸ μὲν α, λευκόν, ἐφ' ᾧ δὲ τὸ β, ἄνθρωπος, ἐφ' ᾧ δὲ τὸ γ, κύκνος. τὸ δὴ λευκόν, κύκνῳ μὲν ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ἀνθρώπῳ δὲ ἐνδέχεται οὐδενί, καὶ ἄνθρωπος οὐδενὶ κύκνῳ ἐξ ἀνάγκης. ὅτι μὲν οὖν τοῦ ἐνδέχεσθαι οὐκ ἔσται συλλογισμός, φανερόν. τὸ γὰρ ἐξ ἀνάγκης, οὐκ ἦν ἐνδεχόμενον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τοῦ ἀναγκαίου, τὸ γὰρ ἀναγκαῖον, ἢ ἐξ ἀμφοτέρων ἀναγκαίων, ἢ ἐκ τῆς στερητικῆς συνέβαινεν. ἔτι δὲ καὶ ἐγχωρεῖ τούτων κειμένων, τὸ β τῷ γ ὑπάρχειν. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ μὲν γ ὑπὸ τὸ β εἶναι, τὸ δὲ α τῷ μὲν β παντὶ ἐνδέχεσθαι, τῷ δὲ γ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν. οἷον, εἰ τὸ μὲν γ εἴη ἐγρήγορσις, τὸ δὲ β, ζῷον, τὸ δὲ ἐφ' ᾧ τὸ α, κίνησις. τῷ μὲν γὰρ ἐγρηγορότι, ἐξ ἀνάγκης κίνησίς ἐστι, ζῴῳ δὲ παντὶ ἐνδέχεται. καὶ πᾶν τὸ ἐγρηγορὸς ζῷον. φανερὸν οὖν ὅτι οὐδὲ τοῦ μὴ ὑπάρχειν, εἴπερ οὕτως ἐχόντων ἀνάγκη ὑπάρχειν, οὐδὲ δὴ τῶν ἀντικειμένων φάσεων. ὥστε οὐδεὶς ἔσται συλλογισμός. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται καὶ ἀνάπαλιν τεθείσης τῆς καταφατικῆς. ἐὰν δὲ ὁμοιοσχήμονες ὦσιν αἱ προτάσεις, στερητικῶν μὲν οὐσῶν, ἀεὶ γίνεται συλλογισμός, ἀντιστραφείσης τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. εἰλήφθω γὰρ τὸ α τῷ μὲν β ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν, τῷ δὲ γ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, ἀντιστραφεισῶν οὖν τῶν προτάσεων, τὸ μὲν β τῷ α οὐδενὶ ὑπάρξει, τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται, γίνεται δὴ τὸ πρῶτον σχῆμα, κἂν εἰ πρὸς τῷ γ τεθείη τὸ στερητικόν. ὡσαύτως ἐὰν δὲ κατηγορικαὶ τεθῶσιν, οὐκ ἔσται συλλογισμός.

ὅροι δὲ τοῦ μὴ ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, ζῷον, λευκὸν, ἄνθρωπος. τοῦ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, ζῷον, λευκὸν, ἱμάτιον. ὅταν δὲ ἀναγκαῖον ᾖ τὸ καθόλου, τὸ δ' ἐν μέρει ἐνδεχόμενον, στερητικοῦ μὲν ὄντος τοῦ καθόλου, τοῦ μὴ ὑπάρχειν ὅροι, ζῷον, λευκὸν, κόραξ, τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, ζῷον, λευκὸν, πίττα. καταφατικοῦ δὲ, τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ζῷον, λευκὸν, κύκνος. τοῦ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, ζῷον, λευκὸν, χιών. οὐδ' ὅταν ἀόριστοι ληφθῶσιν αἱ προτάσεις, ἢ ἀμφότεραι κατὰ μέρος, οὐδὲ οὕτως ἔσται συλλογισμός. ὅροι δὲ κοινοὶ, τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ζῷον, λευκὸν, ἄνθρωπος, τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν ζῷον, λευκὸν, ἄψυχον. καὶ γὰρ τὸ ζῷον, τινὶ λευκῷ, καὶ τὸ λευκὸν ἀψύχῳ τινὶ, καὶ ἀναγκαῖον ὑπάρχειν, καὶ οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. καὶ ἐπὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι ὁμοίως. ὥστε πρὸς ἅπαντα χρήσιμοι οἱ ὅροι. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων ὅτι ὁμοίως ἐχόντων τῶν ὅρων ἔν τε τῷ ὑπάρχειν καὶ ἐν τοῖς ἀναγκαίοις, γίνεται καὶ οὐ γίνεται συλλογισμός. πλὴν κατὰ μὲν τὸ ὑπάρχειν τιθεμένης τῆς στερητικῆς προτάσεως, τοῦ ἐνδέχεσθαι ἦν ὁ συλλογισμός. κατὰ δὲ τὸ ἀναγκαῖον τῆς στερητικῆς, καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι, καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν. δῆλον δὲ καὶ ὅτι πάντες ἀτελεῖς οἱ συλλογισμοί. καὶ ὅτι τελειοῦνται διὰ τῶν προειρημένων σχημάτων.

Περὶ τῶν ἐξ ἀμφοτέρων ἐνδεχομένων προτάσεων ἐν β. σχήματι.

Ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ σχήματι ὅταν μὲν ἐνδεχόμεναι λαμβάνωνται ἀμφότεραι αἱ προτάσεις, οὐδεὶς ἔσται συλλογισμὸς, οὔτε κατηγορικῶν οὔτε στερητικῶν τιθεμένων οὔτε καθόλου οὔτε κατὰ μέρος. ὅταν δὲ ἡ μὲν ὑπάρχειν, ἡ δὲ ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, τῆς μὲν καταφατικῆς ὑπάρχειν σημαινούσης, οὐδέποτε ἔσται. τῆς δὲ στερητικῆς τῆς καθόλου, ἀεί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ὅταν ἡ μὲν, ἐξ ἀνάγκης, ἡ δὲ, ἐνδέχεσθαι λαμβάνηται τῶν προτάσεων, δεῖ δὲ καὶ ἐν τούτοις λαμβάνειν τὸ ἐν τοῖς συμπεράσμασιν ἐνδεχόμενον, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς πρότερον. πρῶτον οὖν δεικτέον ὅτι οὐκ ἀντιστρέφει τὸ ἐν τῷ ἐνδέχεσθαι στερητικόν. οἷον εἰ τὸ α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ β, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ β μηδενὶ τῷ α ἐνδέχεσθαι. κείσθω γὰρ τοῦτο. καὶ ἐνδεχέσθω τὸ β μηδενὶ τῷ α ὑπάρχειν. οὐκοῦν ἐπεὶ ἀντιστρέφουσιν αἱ ἐν τῷ ἐνδέχεσθαι καταφάσεις ταῖς ἀποφάσεσι καὶ αἱ ἐναντίαι καὶ αἱ ἀντικείμεναι, τὸ δὲ β τῷ α ἐνδέχεται μηδενὶ ὑπάρχειν. φανερὸν ὅτι καὶ παντὶ ἐνδέχοιτο ἂν τὸ β τῷ α ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ ψεῦδος. οὐ γὰρ εἰ τόδε τῷδε παντὶ ἐνδέχεται, καὶ τόδε παντὶ τῷδε ἐνδέχοιτο, ἀναγκαῖον. ὥστ' οὐκ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν. ἔτι δὲ, οὐδὲν κωλύει τὸ μὲν α τῷ β ἐνδέχεσθαι μηδενὶ, τὸ δὲ β τινὶ τῷ α ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν. οἷον τὸ μὲν λευκὸν παντὶ ἀνθρώπῳ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν. καὶ γὰρ ὑπάρχειν. ἄνθρωπον δ' οὐκ ἀληθὲς εἰπεῖν, ὡς ἐνδέχεται μηδενὶ λευκῷ, πολλοῖς γὰρ ἐξ ἀνάγκης οὐχ ὑπάρχει. τὸ δ' ἀναγκαῖον, οὐκ ἦν ἐνδεχόμενον. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐκ τοῦ ἀδυνάτου δειχθήσεται ἀντιστρέφον. οἷον εἴ τις ἀξιώσειεν, ἐπεὶ ψεῦδος τὸ ἐνδέχεσθαι μηδενὶ τῷ α τὸ β ὑπάρχειν, ἀληθὲς τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι μηδενί. φάσις γὰρ καὶ ἀπόφασις. εἰ δὲ τοῦτ' ἀληθὲς, ἐξ ἀνάγκης τινὶ τῷ α ὑπάρχειν τὸ β. ὥστε καὶ τὸ α τινὶ τῷ β, τοῦτο δ' ἀδύνατον. οὐ γὰρ εἰ μὴ ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ α τὸ β, ἀνάγκη τινὶ τῷ α τὸ β ὑπάρχειν. τὸ γὰρ μὴ ἐνδέχεσθαι μηδενὶ, διχῶς λέγεται. τὸ μὲν, εἰ ἐξ ἀνάγκης τινὶ ὑπάρχει, τὸ δὲ, εἰ ἐξ ἀνάγκης τινὶ μὴ ὑπάρχει. τὸ γὰρ ἐξ ἀνάγκης τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχον, οὐκ ἀληθὲς εἰπεῖν, ὡς παντὶ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν. ὥσπερ οὐδὲ τὸ τινὶ ὑπάρχον ἐξ ἀνάγκης, ὅτι παντὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. εἰ οὖν τις ἀξιοίη, ἐπεὶ οὐκ ἐνδέχεται τὸ γ τῷ δ παντὶ ὑπάρχειν, ἐξ ἀνάγκης τινὶ μὴ ὑπάρχειν αὐτὸ, ψεῦδος ἂν λαμβάνοιτο. παντὶ γὰρ ὑπάρχει εἰ τύχοι. ἀλλ' ὅτι ἐνίοις ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, διὰ τοῦτο φαμὲν, οὐ παντὶ ἐνδέχεσθαι. ὥστε τῷ ἐνδέχεσθαι παντὶ ὑπάρχειν, τό τ' ἐξ ἀνάγκης τινὶ ὑπάρχειν, ἀντίκειται, καὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης τινὶ μὴ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ τῷ ἐνδέχεσθαι μηδενί. δῆλον οὖν ὅτι πρὸς τὸ οὕτως ἐνδεχόμενον καὶ μὴ ἐνδεχόμενον, ὡς ἐν ἀρχῇ διωρίσαμεν, οὐ μόνον τὸ ἐξ ἀνάγκης τινὶ ὑπάρχειν, ἀλλὰ καὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης τινὶ μὴ ὑπάρχειν ληπτέον. τούτου δὲ ληφθέντος, οὐδὲν συμβαίνει ἀδύνατον. ὥστε οὐ γίνεται συλλογισμὸς, φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι οὐκ ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν. τούτου δὲ δειχθέντος, κείσθω τὸ α, τῷ μὲν β ἐνδέχεσθαι μηδενὶ, τὸ δὲ γ, παντί. διὰ μὲν οὖν τῆς ἀντιστροφῆς, οὐ γίνεται συλλογισμός. εἴρηται γὰρ ὅτι οὐκ ἀντιστρέφει ἡ τοιαύτη πρότασις, ἀλλὰ οὐ διὰ τοῦ ἀδυνάτου. τεθέντος γὰρ τοῦ παντὶ τῷ γ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν, οὐδὲν συμβαίνει ψεῦδος. ἐνδέχοιτο γὰρ ἂν τὸ α τῷ γ, καὶ παντὶ καὶ μηδενὶ ὑπάρχειν. ὅλως δὲ εἰ ἔστι συλλογισμὸς, δῆλον ὅτι, τοῦ ἐνδέχεσθαι ἂν εἴη, διὰ τὸ μηδετέραν τῶν προτάσεων εἰλῆφθαι ἐν τῷ ὑπάρχειν. καὶ οὗτος, ἢ καταφατικὸς ἢ στερητικός. οὐδετέρως δ' ἐγχωρεῖ. καταφατικοῦ μὲν γὰρ τεθέντος, δειχθήσεται διὰ τῶν ὅρων, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. στερητικοῦ δὲ, ὅτι τὸ συμπέρασμα οὐκ ἐνδεχόμενον, ἀλλ' ἀναγκαῖόν ἐστιν. ἔστω γὰρ τὸ μὲν α λευκόν. τὸ δὲ β, ἄνθρωπος, ἐφ' ᾧ δὲ γ, ἵππος. τὸ δὴ α τὸ λευκὸν, ἐνδέχεται τῷ μὲν παντὶ, τῷ δὲ μηδενὶ ὑπάρχειν. ἀλλὰ τὸ β τῷ γ, οὔτε ὑπάρχειν ἐνδέχεται, οὔτε μὴ ὑπάρχειν. ὅτι μὲν οὖν ὑπάρχειν οὐκ ἐγχωρεῖ, φανερόν. οὐδεὶς γὰρ ἵππος, ἄνθρωπος. ἀλλ' οὐδὲ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν. ἀνάγκη γὰρ μηδένα ἵππον ἄν-

ἐάν τε καταφατικαὶ τεθῶσιν ἀμφότεραι, ἐάν τε ἡ μὲν ἀποφατικὴ ἡ δὲ καταφατική, πάντως ἔσται συλλογισμὸς ἀτελής. πλὴν οἱ μὲν διὰ τοῦ ἀδυνάτου δειχθήσονται, οἱ δὲ καὶ διὰ ἀντιστροφῆς τοῦ ἐνδέχεσθαι καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. ἔσται δὲ συλλογισμὸς διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. καὶ ὅταν ἡ μὲν καθόλου τεθεῖσα πρὸς τὸ ἄκρον μεῖζον σημαίνῃ τὸ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν, ἡ δ' ἐν μέρει στερητικὴ οὖσα, τὸ ἐνδέχεσθαι λαμβάνῃ. οἷον εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β ὑπάρχει, ἢ μὴ ὑπάρχει. τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν. ἀντιστραφέντος γὰρ τοῦ β γ κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι, γίνεται συλλογισμός. ὅταν δὲ τὸ μὴ ὑπάρχον λαμβάνῃ ἡ κατὰ μέρος τεθεῖσα πρότασις, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ μὲν ὑπάρχειν, λευκόν, ζῷον, χιών. τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, λευκόν, ζῷον, πίττα. διὰ γὰρ τοῦ ἀδιορίστου δεικτέον τὴν ἀπόδειξιν. ἐὰν δὲ τὸ καθόλου τεθῇ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον, τὸ δ' ἐν μέρει πρὸς τὸ μεῖζον ἐάν τε στερητικόν, ἐάν τε καταφατικόν, ἐάν τε ἐνδεχόμενον, ἐάν τε ὑπάρχον ὁποτερονοῦν οὐδαμῶς ἔσται συλλογισμός. οὐδ' ὅταν ἐν μέρει ἢ ἀδιόριστοι τεθῶσιν αἱ προτάσεις, εἴτ' ἐνδέχεσθαι λαμβάνουσιν, εἴτε ὑπάρχειν, εἴτε ἐναλλάξ, οὐδ' οὕτως ἔσται συλλογισμός. ἀπόδειξις δ' ἡ αὐτὴ ἣ καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον. ὅροι δὲ κοινοὶ τοῦ μὲν ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, ζῷον, λευκόν, ἄνθρωπος, τοῦ δὲ ἐνδέχεσθαι, ζῷον, λευκόν, ἱμάτιον. φανερὸν οὖν ὅτι τοῦ μὲν πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον καθόλου τεθέντος, ἀεὶ γίνεται συλλογισμός, τοῦ δὲ πρὸς τὸ ἔλαττον, οὐδέποτε οὐδενός.

Μίξις ἀναγκαίου καὶ ἐνδεχομένου.

Ὅταν δὲ ἡ μὲν ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν, ἡ δὲ ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, τῶν προτάσεων ὁ μὲν συλλογισμὸς ἔσται, τὸν αὐτὸν τρόπον ἐχόντων τῶν ὅρων. καὶ τέλειος, ὅταν πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ τεθῇ τὸ ἀναγκαῖον. τὸ δὲ συμπέρασμα κατηγορικῶν μὲν ὄντων τῶν ὅρων, τοῦ ἐνδέχεσθαι καὶ οὐ τοῦ ὑπάρχειν ἔσται, καὶ καθόλου καὶ μὴ καθόλου τιθεμένων. ἐὰν δὲ ᾖ τὸ μὲν καταφατικόν, τὸ δὲ στερητικόν, ὅταν μὲν ᾖ τὸ καταφατικὸν ἀναγκαῖον τοῦ ἐνδέχεσθαι, καὶ οὐ τοῦ μὴ ὑπάρχειν. ὅταν δὲ ᾖ τὸ στερητικὸν ἀναγκαῖον, καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν, καὶ καθόλου, καὶ μὴ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. τὸ δὲ ἐνδέχεσθαι ἐν τῷ συμπεράσματι, τὸν αὐτὸν τρόπον ληπτέον, ὅνπερ καὶ ἐν τοῖς πρότερον. τοῦ δ' ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἕτερον γὰρ τὸ μὴ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, καὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν. ὅτι μὲν οὖν καταφατικῶν ὄντων τῶν ὅρων, οὐ γίνεται συμπέρασμα ἀναγκαῖον, φανερόν. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β ἐνδεχέσθω παντὶ τῷ γ, ἔσται δὴ συλλογισμὸς ἀτελής. ὅτι ἐνδέχεται τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρχειν. ὅτι δὲ ἀτελής, ἐκ τῆς ἀποδείξεως δῆλον. τὸν αὐτὸν γὰρ τρόπον δειχθήσεται, ὅνπερ καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον. πάλιν τὸ μὲν α ἐνδεχέσθω παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης. ἔσται δὴ συλλογισμός, ὅτι τὸ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. ἀλλ' οὐχ ὅτι ὑπάρχει. καὶ τέλειος, ἀλλ' οὐκ ἀτελής. εὐθὺς γὰρ ἐπιτελεῖται διὰ τῶν ἐξ ἀρχῆς προτάσεων. εἰ δὲ μὴ ὁμοιοσχήμονες αἱ προτάσεις, ἔστω πρῶτον ἡ στερητικὴ ἀναγκαία. καὶ τὸ μὲν α μηδενὶ ἐνδεχέσθω τῷ β ἐξ ἀνάγκης, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδεχέσθω. ἀνάγκη δὴ τὸ α μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν. κείσθω γὰρ ὑπάρχειν, ἢ παντί, ἢ τινί. τῷ δὲ β ὑπέκειτο μηδενὶ ἐνδέχεσθαι. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν, οὐδὲ τὸ β τῷ α οὐδενὶ ἐνδέχεται. τὸ δὲ α τῷ γ παντὶ ἢ τινὶ κεῖται ὑπάρχειν. ὥστε οὐδενί, ἢ οὐ παντὶ τῷ γ τὸ β ἐνδέχοιτο ἂν ὑπάρχειν. ὑπέκειτο δὲ παντὶ ἐξ ἀρχῆς. φανερὸν δ' ὅτι καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν γίνεται συλλογισμός, εἴπερ καὶ τοῦ μὴ ὑπάρχειν. πάλιν ἔστω ἡ καταφατικὴ πρότασις ἀναγκαία. καὶ τὸ μὲν α ἐνδεχέσθω μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν. τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης. ὁ μὲν οὖν συλλογισμὸς ἔσται τέλειος, ἀλλ' οὐ τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἀλλὰ τοῦ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν. ἥ τε γὰρ πρότασις οὕτως ἐλήφθη ἀπὸ τοῦ μείζονος ἄκρου, καὶ εἰς τὸ ἀδύνατον οὐκ ἔστιν ἀπαγαγεῖν. ἐάν τε γὰρ ὑποτεθῇ τὸ α τῷ γ μηδενὶ ὑπάρχειν. κεῖται δὲ καὶ τὸ α τῷ β ἐνδέχεσθαι μηδενὶ ὑπάρχειν, οὐδὲν συμβαίνει διὰ τούτων ἀδύνατον. ἐὰν δὲ πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ τεθῇ τὸ στερητικόν, ὅταν μὲν ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, συλλογισμὸς ἔσται διὰ τῆς ἀντιστροφῆς καθάπερ ἐν τοῖς πρότερον. ὅταν δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, οὐκ ἔσται. οὐδ' ὅταν ἄμφω τεθῇ στερητικά, μὴ ᾖ δὲ ἐνδεχόμενον τὸ πρὸς τὸ ἔλαττον. ὅροι δὲ οἱ αὐτοί. τοῦ μὲν ὑπάρχειν, λευκόν, ζῷον, χιών, τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, λευκόν, ζῷον, πίττα. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. ὅταν μὲν γὰρ ᾖ τὸ στερητικὸν ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται τοῦ μὴ ὑπάρχειν. οἷον εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β ἐνδέχεται ὑπάρχειν, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ παντὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ β μηδενὶ ἐνδέχεται, οὐδὲ τὸ β τῷ α οὐδενὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. ὥστ' εἰ τὸ α παντὶ τῷ γ ὑπάρχει, τὸ β οὐδενὶ τῷ γ ἐνδέχεται. ἀλλὰ ὑπέκειτο τινὶ ἐνδέχεσθαι. ὅταν δὲ τὸ ἐν μέρει καταφατικὸν ἀναγκαῖον ᾖ τὸ ἐν τῷ στερητικῷ συλλογισμῷ. οἷον τὸ β γ, ἢ τὸ καθόλου τὸ ἐν τῷ κατηγορικῷ. οἷον τὸ α β οὐκ ἔσται τοῦ ὑπάρχειν συλλογισμός. ἀπόδειξις δ' ἡ αὐτὴ ἣ καὶ ἐπὶ τῶν προτέρων. ἐὰν δὲ τὸ μὲν καθόλου τεθῇ πρὸς τῷ ἐλάττονι ἄκρῳ ἢ καταφατικὸν ἢ στερητικὸν καὶ ἐνδεχόμενον, τὸ δ' ἐν μέρει ἀναγκαῖον πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ οὐκ ἔσται συλλογισμός.

ὅροι δὲ

τοῦ α, ἔσται τὸ β δυνατόν. ὑπόκειται δὲ τὸ α δυνατὸν εἶναι, καὶ τὸ β ἄρα ἔσται δυνατόν. εἰ γὰρ ἀδύνατον, ἅμα δυνατὸν ἔσται τὸ αὐτὸ, καὶ ἀδύνατον. διωρισμένων δὲ τούτων, ὑπαρχέτω τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδεχέσθω. ἀνάγκη οὖν παντὶ τῷ γ τὸ α ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν. μὴ γὰρ ἐνδεχέσθω, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ κείσθω ὑπάρχον, τοῦτο δὲ ψεῦδος μὲν, οὐ μέντοι ἀδύνατον. εἰ οὖν τὸ μὲν α μὴ ἐνδέχεται παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ β παντὶ ὑπάρχει τῷ γ, τὸ α οὐ παντὶ τῷ β ἐνδέχεται, γίνεται γὰρ συλλογισμὸς διὰ τοῦ τρίτου σχήματος. ἀλλ' ὑπέκειτο παντὶ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν. ἀνάγκη ἄρα τὸ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεσθαι. ψεύδους γὰρ ὑποτεθέντος καὶ οὐκ ἀδυνάτου, τὸ συμβαῖνον ἐστὶν ἀδύνατον. ἐγχωρεῖ δὲ καὶ διὰ τοῦ πρώτου σχήματος ποιῆσαι τὸ ἀδύνατον, θέντας τῷ γ τὸ β ὑπάρχειν. εἰ γὰρ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχει, τὸ δὲ α παντὶ τῷ β ἐνδέχεται, καὶ τῷ γ παντὶ ἂν ἐνδέχοιτο τὸ α. ἀλλ' ὑπέκειτο μὴ παντὶ ἐγχωρεῖν. δεῖ δὲ λαμβάνειν τὸ παντὶ ὑπάρχειν μὴ κατὰ χρόνον ὁρίσαντας, οἷον νῦν, ἢ ἐν τῷδε τῷ χρόνῳ, ἀλλ' ἁπλῶς, διὰ τῶν τοιούτων γὰρ προτάσεων, καὶ τοὺς συλλογισμοὺς ποιοῦμεν. ἐπεὶ κατά γε τὸ νῦν λαμβανομένης τῆς προτάσεως, οὐκ ἔσται συλλογισμός. οὐδὲν γὰρ ἴσως κωλύει ποτὲ παντὶ κινουμένῳ, ἄνθρωπον ὑπάρχειν. οἷον εἰ μηδὲν ἄλλο κινοῖτο. τὸ δὲ κινούμενον ἐνδέχεται παντὶ ἵππῳ, ἀλλ' ἄνθρωπος οὐδενὶ ἵππῳ ἐνδέχεται. ἔτι ἔστω τὸ μὲν πρῶτον, ζῷον, τὸ δὲ μέσον κινούμενον, τὸ δὲ ἔσχατον ἄνθρωπος. αἱ μὲν οὖν προτάσεις ὁμοίως ἕξουσι, τὸ συμπέρασμα, ἀναγκαῖον οὐκ ἐνδεχόμενον. ἐξ ἀνάγκης γὰρ ὁ ἄνθρωπος ζῷον. φανερὸν οὖν ὅτι τὸ καθόλου, ληπτέον ἁπλῶς καὶ οὐ χρόνῳ διορίζοντας. πάλιν ἔστω στερητικὴ πρότασις καθόλου ἡ α β, καὶ εἰλήφθω τὸ μὲν α, μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ β παντὶ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν τῷ γ. τούτων οὖν τεθέντων, ἀνάγκη τὸ α ἐνδέχεσθαι μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν. μὴ γὰρ ἐνδεχέσθω, τὸ δὲ β τῷ γ κείσθω ὑπάρχειν, καθάπερ πρότερον. ἀνάγκη δὲ τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν. γίνεται γὰρ συλλογισμὸς, διὰ τοῦ τρίτου σχήματος. τοῦτο δὲ ἀδύνατον, ὥστε ἐνδέχοιτο ἂν τὸ α μηδενὶ τῷ γ. ψεύδους γὰρ ὑποτεθέντος καὶ οὐκ ἀδυνάτου, ἀδύνατον συμβαίνει. οὗτος οὖν ὁ συλλογισμὸς, οὐκ ἔστι τοῦ κατὰ τὸν ὁρισμὸν ἐνδεχομένου, ἀλλὰ τοῦ μηδενὶ ἐξ ἀνάγκης, αὕτη γάρ ἐστιν ἡ ἀντίφασις τῆς γενομένης ὑποθέσεως. ὑπετέθη γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. ὁ δὲ διὰ τοῦ ἀδυνάτου συλλογισμὸς, τῆς ἀντικειμένης ἐστὶν ἀντιφάσεως. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν ὅρων φανερὸν, ὅτι οὐκ ἔστι τὸ συμπέρασμα ἐνδεχόμενον. ἔστω γὰρ τὸ μὲν ἐφ' ᾧ τὸ α, κόραξ, τὸ δὲ ἐφ' ᾧ τὸ β, διανοούμενον, ἐφ' ᾧ δὲ γ, ἄνθρωπος. οὐδενὶ δὴ τῷ β τὸ α ὑπάρχει, οὐδὲν γὰρ διανοούμενον κόραξ. τὸ δὲ β παντὶ ἐνδέχεται τῷ γ, παντὶ γὰρ ἀνθρώπῳ ἐνδέχεται τὸ διανοεῖσθαι. ἀλλὰ τὸ α ἐξ ἀνάγκης, οὐδενὶ τῷ γ. οὐκ ἄρα τὸ συμπέρασμα ἐνδεχόμενον. ἀλλ' οὐδ' ἀναγκαῖον ἀεί. ἔστω γὰρ τὸ μὲν α κινούμενον, τὸ δὲ β ἐπιστήμη, τὸ δὲ ἐφ' ᾧ γ, ἄνθρωπος, τὸ μὲν οὖν α, οὐδενὶ τῷ β ὑπάρξει, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται, καὶ οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. οὐ γὰρ ἀνάγκη μηδένα κινεῖσθαι ἄνθρωπον, ἀλλ' οὐκ ἀνάγκη τινά. δῆλον οὖν ὅτι τὸ συμπέρασμά ἐστι, τοῦ μηδενὶ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν. ληπτέον δὲ βέλτιον τοὺς ὅρους. ἐὰν δὲ τὸ στερητικὸν τεθῇ, πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον ἐνδέχεσθαι σημαῖνον, ἐξ αὐτῶν μὲν τῶν εἰλημμένων προτάσεων, οὐδεὶς ἔσται συλλογισμός. ἀντιστραφείσης δὲ τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως, ἔσται καθάπερ ἐν ταῖς προτέραις. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β ἐνδεχέσθω μηδενὶ τῷ γ. οὕτω μὲν οὖν ἐχόντων τῶν ὅρων οὐδὲν ἀναγκαῖον ἔσται. ἐὰν δὲ ἀντιστραφῇ τὸ β γ, καὶ ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ γ ἐνδέχεσθαι, γίνεται συλλογισμός, ὥσπερ πρότερον. ὁμοίως γὰρ ἔχουσιν οἱ ὅροι τῇ θέσει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ στερητικῶν ὄντων ἀμφοτέρων τῶν διαστημάτων, ἐὰν τὸ μὲν α β μὴ ὑπάρχειν, τὸ δὲ β γ μηδενὶ ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, δι' αὐτῶν μὲν γὰρ τῶν εἰλημμένων, οὐ γίνεται τὸ ἀναγκαῖον. ἀντιστραφείσης δὲ τῆς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεως, ἔσται συλλογισμός. εἰλήφθω γὰρ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχειν, τὸ δὲ β ἐνδεχέσθω, μηδενὶ τῷ γ. διὰ μὲν οὖν τούτων, οὐδὲν ἀναγκαῖον. ἐὰν δὲ ληφθῇ τὸ β παντὶ τῷ γ ἐνδέχεσθαι ὅπερ ἐστὶν ἀληθές. ἡ δὲ α β πρότασις ὁμοίως ἔχει, πάλιν ὁ αὐτὸς ἔσται συλλογισμός, ἐὰν δὲ μὴ ὑπάρχειν τεθῇ τὸ β παντὶ τῷ γ, καὶ μὴ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν, οὐκ ἔσται συλλογισμὸς οὐδαμῶς. οὔτε στερητικῆς οὔσης, οὔτε καταφατικῆς τῆς α β προτάσεως. ὅροι δὲ κοινοὶ τοῦ μὲν ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, λευκὸν, ζῷον, χιών. τοῦ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, λευκὸν, ζῷον, πίττα. φανερὸν οὖν ὅτι καθόλου τῶν ὅρων ὄντων, καὶ τῆς μὲν ὑπάρχειν, τῆς δὲ ἐνδέχεσθαι λαμβανομένης τῶν προτάσεων, ὅταν ἡ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον ἐνδέχεσθαι λαμβάνηται πρότασις, ἀεὶ γίνεται συλλογισμός. πλὴν ὁτὲ μὲν, ἐξ αὐτῶν, ὁτὲ δὲ, ἀντιστραφείσης τῆς προτάσεως. πότε δὲ τούτων ἑκάτερος, καὶ διὰ τίνα αἰτίαν, εἰρήκαμεν. ἐὰν δὲ τὸ μὲν καθόλου, τὸ δ' ἐν μέρει ληφθῇ τῶν διαστημάτων, ὅταν μὲν πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον καθόλου τεθῇ καὶ ἐνδεχόμενον, εἴτε ἀποφατικὸν, εἴτε καταφατικόν. τὸ δ' ἐν μέρει καταφατικὸν καὶ ὑπάρχον, ἔσται συλλογισμὸς τέλειος, καθάπερ καὶ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ ἥπερ καὶ πρότερον. ὅταν δὲ καθόλου μὲν ᾖ τὸ πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον, ὑπάρχον δὲ καὶ μὴ ἐνδεχόμενον, θάτερον δ' ἐν μέρει καὶ ἐνδεχόμενον ἐάν τε ἀποφατικὸν, καὶ

τέλειος. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β ἐνδέχεται, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ, τὸ α τινὶ τῷ γ ἐνδέχεται. τοῦτο δὲ φανερὸν ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ τοῦ παντὶ ἐνδέχεσθαι. πάλιν εἰ τὸ α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, ἀνάγκη τὸ α ἐνδέχεσθαι τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτή. ἐὰν δὲ στερητικὴ ληφθῇ ἡ ἐν μέρει πρότασις, ἡ δὲ καθόλου καταφατική, τῇ δὲ θέσει ὁμοίως ἔχωσιν. οἷον τὸ μὲν α παντὶ τῷ β ἐνδέχεται, τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν, διὰ μὲν τῶν εἰλημμένων προτάσεων οὐ γίνεται συλλογισμός. ἀντιστραφείσης δὲ τῆς ἐν μέρει, καὶ τεθέντος τοῦ β τινὶ τῷ γ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν, τὸ αὐτὸ ἔσται συμπέρασμα, ὃ καὶ πρότερον καθάπερ ἐν τοῖς ἐξ ἀρχῆς. ἐὰν δὲ ἡ πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον ἐν μέρει ληφθῇ, ἡ δὲ πρὸς τὸ ἔλαττον καθόλου, ἐάν τε ἀμφότεραι καταφατικαὶ ληφθῶσιν, ἐάν τε στερητικαί, ἐάν τε μὴ ὁμοιοσχήμονες, ἐάν τε ἀμφότεραι ἀδιόριστοι, ἢ κατὰ μέρος, οὐδαμῶς ἔσται συλλογισμός. οὐδὲν γὰρ κωλύει τὸ β † ὑπερτείνειν τοῦ α, καὶ μὴ κατηγορεῖσθαι ἐπ' ἴσον. ᾧ δὲ ὑπερτείνει τὸ β τοῦ α εἰλήφθω τὸ γ. τούτῳ γάρ, οὔτε παντί, οὔτε μηδενί, οὔτε τινί, οὔτε μὴ τινὶ ἐνδέχεται τὸ α ὑπάρχειν. εἴπερ ἀντιστρέφουσιν αἱ κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεις, καὶ τὸ β πλείοσιν ἐνδέχεται, ἢ τὸ α ὑπάρχειν. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν ὅρων φανερόν, οὕτως ἐχουσῶν τῶν προτάσεων τὸ πρῶτον τῷ ἐσχάτῳ καὶ οὐδενὶ ἐνδέχεται καὶ παντὶ ὑπάρχειν ἀναγκαῖον. ὅροι δὲ κοινοὶ πάντων. τοῦ μὲν ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης, ζῷον, λευκόν, ἄνθρωπος, τοῦ δὲ μὴ ἐνδέχεσθαι, ζῷον, λευκόν, ἱμάτιον. φανερὸν οὖν ὅτι τοῦτον τὸν τρόπον ἐχόντων τῶν ὅρων, οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός. ἢ γὰρ τοῦ ὑπάρχειν ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης ἢ τοῦ ἐνδέχεσθαι, πᾶς ἐστὶ συλλογισμός. τοῦ μὲν οὖν ὑπάρχειν καὶ τοῦ ἀναγκαίου, φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν. ὁ μὲν γὰρ καταφατικός, ἀναιρεῖται τῷ στερητικῷ, ὁ δὲ στερητικός, τῷ καταφατικῷ. λείπεται δὲ τὸ ἐνδέχεσθαι εἶναι. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. δέδεικται γὰρ ὅτι οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων καὶ παντὶ τῷ ἐσχάτῳ τὸ πρῶτον, ἀνάγκη καὶ οὐδενὶ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν. ὥστ' οὐκ ἂν εἴη τοῦ ἐνδέχεσθαι συλλογισμός. τὸ γὰρ ἀναγκαῖον οὐκ ἦν ἐνδεχόμενον. φανερὸν οὖν ὅτι καθόλου τῶν ὅρων ὄντων, ἐν ταῖς ἐνδεχομέναις προτάσεσιν, ἀεὶ γίνεται συλλογισμὸς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, καὶ κατηγορικῶν καὶ στερητικῶν ὄντων. πλὴν κατηγορικῶν μὲν ὄντων, τέλειος, στερητικῶν δέ, ἀτελής. δεῖ δὲ τὸ ἐνδέχεσθαι λαμβάνειν, μὴ ἐν τοῖς ἀναγκαίοις, ἀλλὰ κατὰ τὸν εἰρημένον διορισμόν. ἐνίοτε δὲ λανθάνει τὸ τοιοῦτον.

† ὑπάρχειν τῷ α

Μίξις ἐνδεχομένου καὶ ὑπάρχοντος ἐν α σχήματι.

Ἐὰν δὲ ἡ μέν, ὑπάρχειν. ἡ δέ, ἐνδέχεσθαι λαμβάνηται τῶν προτάσεων, ὅταν μὲν ἡ πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον ἐνδέχεσθαι σημαίνῃ, τέλειοί τε πάντες ἔσονται οἱ συλλογισμοί, καὶ τοῦ ἐνδέχεσθαι κατὰ τὸν εἰρημένον διορισμόν. ὅταν δ' ἡ πρὸς τὸ ἔλαττον, ἀτελεῖς τε πάντες καὶ οἱ στερητικοὶ τῶν συλλογισμῶν, οὐ τοῦ κατὰ τὸν διορισμὸν ἐνδεχομένου, ἀλλὰ τοῦ, ἢ μηδενὶ ἢ μὴ παντὶ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν. εἰ γὰρ μηδενὶ ἢ μὴ παντί, ἐξ ἀνάγκης, ἐνδέχεσθαι φαμὲν καὶ μηδενὶ καὶ μὴ παντὶ ὑπάρχειν. ἐνδεχέσθω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ κείσθω ὑπάρχον. ἐπεὶ οὖν ὑπὸ τὸ β ἐστὶ τὸ γ, τῷ δὲ β παντί, ἐνδέχεται τὸ α, φανερὸν ὅτι καὶ τῷ γ παντὶ ἐνδέχεται. γίνεται δὴ τέλειος συλλογισμός. ὁμοίως δὲ καὶ στερητικῆς οὔσης τῆς α β προτάσεως, τῆς δὲ β γ καταφατικῆς, καὶ τῆς μὲν α β ἐνδέχεσθαι, τῆς δὲ β γ ὑπάρχειν λαμβανομένης, τέλειος ἔσται συλλογισμός. ὅτι τὸ α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν. ὅτι μὲν οὖν τοῦ ὑπάρχειν τιθεμένου πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον τέλειοι γίνονται οἱ συλλογισμοί, φανερόν. ὅτι δὲ ἐναντίως ἔχοντος ἔσονται συλλογισμοί, διὰ τοῦ ἀδυνάτου δεικτέον. ἅμα δὲ ἔσται δῆλον, καὶ ὅτι ἀτελεῖς. ἡ γὰρ δεῖξις, οὐκ ἐκ τῶν εἰλημμένων προτάσεων. πρῶτον δὲ λεκτέον. ὅτι εἰ τοῦ α ὄντος, ἀνάγκη τὸ β εἶναι, καὶ δυνατοῦ ὄντος τοῦ α, δυνατὸν ἔσται καὶ τὸ β ἐξ ἀνάγκης. ἔστω γὰρ οὕτως ἐχόντων, τὸ μὲν ἐφ' ᾧ, τὸ α δυνατόν, τὸ δὲ ἐφ' ᾧ τὸ β, ἀδύνατον. εἰ οὖν τὸ μὲν δυνατὸν ὅτε δυνατὸν εἶναι γένοιτο ἄν, τὸ δὲ ἀδύνατον, ὅτε ἀδύνατον, οὐκ ἂν γένοιτο. ἅμα δὲ εἰ τὸ α δυνατόν, καὶ τὸ β ἀδύνατον, ἐνδέχοιτο ἂν τὸ α γενέσθαι ἄνευ τοῦ β. εἰ δὲ γενέσθαι καὶ εἶναι. τὸ γὰρ γεγονός, ὅτε γέγονεν ἔστι. δεῖ δὲ λαμβάνειν μὴ μόνον ἐν τῇ γενέσει τὸ δυνατὸν καὶ ἀδύνατον, ἀλλὰ καὶ ἐν τῷ ἀληθεύεσθαι, καὶ ἐν τῷ ὑπάρχειν, καὶ ὁσαχῶς ἄλλως λέγεται τὸ δυνατόν. ἐν ἅπασι γὰρ ὁμοίως ἕξει. ἔτι τὸ ὄντος τοῦ α τὸ β εἶναι οὐχ ὡς ἑνός τινος ὄντος τοῦ α, τὸ β ἔσται δεῖ ὑπολαμβάνειν. οὐ γάρ ἐστιν οὐδὲν ἐξ ἀνάγκης ἑνός τινος ὄντος, ἀλλὰ δυοῖν ἐλαχίστοιν. οἷον ὅταν αἱ προτάσεις οὕτως ἔχωσιν ὡς ἐλέχθη κατὰ τὸν συλλογισμόν. εἰ γὰρ τὸ γ κατὰ τοῦ δ, τὸ δὲ δ κατὰ τοῦ ζ, καὶ τὸ γ κατὰ τοῦ ζ ἐξ ἀνάγκης. καὶ εἰ δυνατὸν δ' ἑκάτερον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται δυνατόν. ὥσπερ οὖν εἴ τις θείη. τὸ μὲν α τὰς προτάσεις. τὸ δὲ β τὸ συμπέρασμα. συμβαίνοι ἂν οὐ μόνον ἀναγκαίου τοῦ α ὄντος. ἅμα καὶ τὸ β εἶναι ἀναγκαῖον, ἀλλὰ καὶ δυνατοῦ, δυνατόν. τούτου δὲ δειχθέντος, φανερὸν ὅτι ψεύδους ὑποτεθέντος καὶ μὴ ἀδυνάτου, καὶ τὸ συμβαῖνον διὰ τὴν ὑπόθεσιν ψεῦδος ἔσται καὶ οὐκ ἀδύνατον. οἷον εἰ τὸ α ψεῦδος μέν ἐστι μὴ μέντοι ἀδύνατον. ὄντος δὲ τοῦ α τὸ β ἐστί, καὶ τὸ β ἔσται ψεῦδος μέν, οὐ μέντοι ἀδύνατον. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ὅτι τοῦ α ὄντος, ἔστι τὸ β, καὶ δυνατοῦ ὄντος

τοῦ α,

Μίξις τοῦ ἐνδεχομένου καὶ τῶν ἐξ αὐτοῦ προτάσεων, καὶ συλλογισμῶν καὶ τῆς κατ' αὐτὸ ἀντιστροφῆς.

Περὶ δὲ τοῦ ἐνδεχομένου μετὰ ταῦτα λέγωμεν, πότε καὶ πῶς, καὶ διὰ τίνων ἔσται συλλογισμός. λέγω δ' ἐνδέχεσθαι, καὶ τὸ ἐνδεχόμενον, οὗ μὴ ὄντος ἀναγκαίου, τεθέντος δ' ὑπάρχειν, οὐδὲν ἔσται διὰ τοῦτ' ἀδύνατον. τὸ γὰρ ἀναγκαῖον ὁμωνύμως ἐνδέχεσθαι λέγομεν. ὅτι δὲ τοῦτ' ἐστὶ τὸ ἐνδεχόμενον, φανερὸν ἔκ τε τῶν ἀποφάσεων καὶ τῶν καταφάσεων τῶν ἀντικειμένων. τὸ γὰρ οὐκ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ ἀδύνατον ὑπάρχειν, καὶ ἀνάγκη μὴ ὑπάρχειν, ἤτοι ταυτά ἐστιν, ἢ ἀκολουθεῖ ἀλλήλοις. ὥστε καὶ τὰ ἀντικείμενα τούτοις. τὸ δ' ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ οὐκ ἀδύνατον ὑπάρχειν, καὶ οὐκ ἀνάγκη μὴ ὑπάρχειν, ἢ ταυτὰ ἔσαι, ἢ ἀκολουθοῦντα ἀλλήλοις. κατὰ παντὸς γὰρ ἡ κατάφασις ἢ ἀπόφασις. ἔσαι ἄρα τὸ ἐνδεχόμενον οὐκ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ μὴ ἀναγκαῖον ἐνδεχόμενον. συμβαίνει δὲ πάσας τὰς κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι προτάσεις, ἀντιστρέφειν ἀλλήλαις. λέγω δὲ, οὐ τὰς καταφατικὰς, ταῖς ἀποφατικαῖς, ἀλλ' ὅσαι καταφατικὸν ἔχουσι τὸ σχῆμα κατὰ τὴν ἀντίθεσιν. οἷον τὸ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν τῷ ἐνδέχεσθαι μὴ ὑπάρχειν. καὶ τὸ παντὶ ἐνδέχεσθαι, τῷ ἐνδέχεσθαι μηδενὶ, ἢ μὴ παντὶ, καὶ τὸ τινὶ, τῷ μὴ παντί. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐπεὶ γὰρ τὸ ἐνδεχόμενον οὐκ ἔστιν ἀναγκαῖον, τὸ δὲ μὴ ἀναγκαῖον ἐγχωρεῖ μὴ ὑπάρχειν. φανερὸν ὅτι εἰ ἐνδέχεται τὸ α τῷ β ὑπάρχειν, ἐνδέχεται καὶ μὴ ὑπάρχειν. καὶ εἰ παντὶ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ παντὶ ἐνδέχεται μὴ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει καταφάσεων. ἡ γὰρ αὐτὴ ἀπόδειξις. εἰσὶ δ' αἱ τοιαῦται προτάσεις, κατηγορικαὶ καὶ οὐ στερητικαί. τὸ γὰρ ἐνδέχεσθαι τῷ εἶναι ὁμοίως τάττεται, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον. διωρισμένων δὲ τούτων, πάλιν λέγωμεν, ὅτι τὸ ἐνδέχεσθαι, κατὰ δύο λέγομεν τρόπους. ἕνα μὲν, τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γίνεσθαι, καὶ διαλείπειν τὸ ἀναγκαῖον. οἷον τὸ πολιοῦσθαι ἄνθρωπον, ἢ τὸ αὐξάνεσθαι, ἢ φθίνειν, ἢ ὅλως τὸ πεφυκὸς ὑπάρχειν. τοῦτο γὰρ οὐ συνεχὲς μὲν ἔχει τὸ ἀναγκαῖον διὰ τὸ μὴ ἀεὶ εἶναι ἄνθρωπον. ὄντος μέντοι ἀνθρώπου ἢ ἐξ ἀνάγκης, ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐστιν, ἄλλον δὲ τὸ ἀόριστον ὃ καὶ οὕτως, καὶ μὴ οὕτως, δυνατόν. οἷον τὸ βαδίζειν ζῷον, ἢ τὸ βαδίζοντος γενέσθαι σεισμὸν, ἢ ὅλως τὸ ἀπὸ τύχης γινόμενον. οὐδὲν γὰρ μᾶλλον οὕτως πέφυκεν, ἢ ἐναντίως. ἀντιστρέφει μὲν οὖν καὶ κατὰ τὰς ἀντικειμένας προτάσεις ἑκάτερον τῶν ἐνδεχομένων, οὐ μὴν τὸν αὐτόν γε τρόπον, ἀλλὰ τὸ μὲν πεφυκὸς εἶναι, τὸ μὴ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν. οὕτω γὰρ ἐνδέχεται μὴ πολιοῦσθαι ἄνθρωπον. τὸ δ' ἀόριστον τῷ μηδὲν μᾶλλον οὕτως ἢ ἐκείνως. ἐπιστήμη δὲ καὶ συλλογισμὸς ἀποδεικτικὸς, τῶν μὲν ἀορίστων, οὐκ ἔστι διὰ τὸ ἄτακτον εἶναι τὸ μέσον, τῶν δὲ πεφυκότων, ἐστί. καὶ σχεδὸν οἱ λόγοι καὶ αἱ σκέψεις γίνονται, περὶ τῶν οὕτως ἐνδεχομένων. ἐκείνως δὲ ἐγχωρεῖ μὲν γενέσθαι συλλογισμὸν, οὐ μὴν εἴωθέ γε ζητεῖσθαι. ταῦτα μὲν οὖν διορισθήσεται μᾶλλον ἐν τοῖς ἑπομένοις. νῦν δὲ λέγωμεν πότε καὶ πῶς, καὶ τίς ἔσαι συλλογισμὸς ἐκ τῶν ἐνδεχομένων προτάσεων. ἐπεὶ δὲ τὸ ἐνδέχεσθαι τόδε, τῷδε ὑπάρχειν, διχῶς ἔστιν ἐκλαβεῖν. ἢ γὰρ ᾧ ὑπάρχει τόδε, ἢ ᾧ ἐνδέχεται αὐτὸ ὑπάρχειν. τὸ γὰρ καθ' οὗ τὸ β τὸ α ἐνδέχεσθαι, τούτων σημαίνει θάτερον, ἢ καθ' οὗ λέγεται τὸ β, ἢ καθ' ὃ ἐνδέχεται λέγεσθαι. τὸ δὲ καθ' ὃ τὸ β τὸ α ἐνδέχεσθαι, ἢ παντὶ τῷ β τὸ α ἐγχωρεῖν οὐδὲν διαφέρει. φανερὸν οὖν ὅτι διχῶς ἂν λέγοιτο τὸ α τῷ β παντὶ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν. πρῶτον οὖν εἴπωμεν εἰ καθ' ὃ τὸ γ τὸ β ἐνδέχεται, καὶ καθ' ὃ τὸ β τὸ α, τίς ἔσαι, καὶ ποῖος συλλογισμός. οὕτω γὰρ αἱ προτάσεις ἀμφότεραι λαμβάνονται κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι. ὅταν δὲ καθ' ὃ τὸ β ὑπάρχει τὸ α ἐνδέχηται, ἡ μὲν ὑπάρχουσα, ἡ δ' ἐνδεχομένη ἐστίν, ὥστ' ἀπὸ τῶν ὁμοιοσχημόνων ἀρκτέον καθάπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις. Ὅταν οὖν τὸ α παντὶ τῷ β ἐνδέχηται, καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ, συλλογισμὸς ἔσαι τέλειος. ὅτι τὸ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. τοῦτο δὲ φανερὸν ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ. τὸ γὰρ ἐνδέχεσθαι παντὶ ὑπάρχειν, οὕτως ἐλέγομεν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ β, τὸ δὲ β παντὶ τῷ γ, ὅτι τὸ α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ γ. τὸ γὰρ καθ' ὃ τὸ β ἐνδέχεται, τὸ α μὴ ἐνδέχεσθαι, τοῦτ' ἦν τὸ μηδὲν ἀπολείπειν τῶν ὑπὸ τὸ β ἐνδεχομένων. ὅταν δὲ τὸ α παντὶ τῷ β ἐνδέχηται, τὸ δὲ β ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ γ, διὰ μὲν τῶν εἰλημμένων προτάσεων, οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός. ἀντιστραφείσης δὲ τῆς β γ κατὰ τὸ ἐνδέχεσθαι, γίνεται ὁ αὐτὸς ὅσπερ καὶ πρότερον. ἐπεὶ γὰρ ἐνδέχεται τὸ β μηδενὶ τῷ γ ὑπάρχειν, ἐνδέχεται καὶ παντὶ ὑπάρχειν. τοῦτο γὰρ εἴρηται πρότερον. ὥστ' εἰ τὸ μὲν β παντὶ τῷ γ, τὸ δὲ α παντὶ τῷ β, πάλιν ὁ αὐτὸς γίνεται συλλογισμός. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πρὸς ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις ἡ ἀπόφασις τιθείη μετὰ τοῦ ἐνδέχεσθαι. λέγω δὲ οἷον εἰ τὸ μὲν α ἐνδέχεται μηδενὶ τῷ β, καὶ τὸ β μηδενὶ τῷ γ. διὰ μὲν οὖν τῶν εἰλημμένων προτάσεων, οὐδεὶς γίνεται συλλογισμός. ἀντιστρεφομένων δὲ πάλιν, ὁ αὐτὸς ἔσαι ὅσπερ καὶ πρότερον. φανερὸν οὖν ὅτι τῆς ἀποφάσεως τιθεμένης πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον, ἢ πρὸς ἀμφοτέρας τὰς προτάσεις, ἢ οὐ γίνεται συλλογισμὸς, ἢ γίνεται μὲν, ἀλλ' οὐ τέλειος. ἐκ γὰρ τῆς ἀντιστροφῆς περαίνεται τὸ ἀναγκαῖον. ἐὰν δὲ ἡ μὲν, καθόλου τῶν προτάσεων, ἡ δ' ἐν μέρει ληφθῇ, πρὸς μὲν τὸ μεῖζον ἄκρον κειμένης τῆς καθόλου, συλλογισμὸς ἔσαι

β ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, τὸ δὲ γ τινὶ μὴ ὑπάρχει. ὅτι μὲν οὖν οὐχ ὑπάρχει τὸ β τινὶ τῷ γ, φανερόν. ἀλλ' οὐκ ἐξ ἀνάγκης. οἱ γὰρ αὐτοὶ ὅροι ἔσονται πρὸς τὴν ἀπόδειξιν, οἵπερ ἐπὶ τῶν καθόλου συλλογισμῶν. ἀλλ' οὐδ' εἰ τὸ στερητικὸν ἀναγκαῖόν ἐστιν ἐν μέρει ληφθέν, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. διὰ γὰρ τῶν αὐτῶν ὅρων ἡ ἀπόδειξις.

Αἱ ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι μίξεις.

Ἐν δὲ τῷ τελευταίῳ σχήματι, καθόλου μὲν ὄντων τῶν ὅρων πρὸς τὸ μέσον, καὶ κατηγορικῶν ἀμφοτέρων τῶν προτάσεων, ἂν ὁπότερος οὖν ᾖ ἀναγκαῖος καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. ἐὰν δὲ τὸ μέν, ᾖ στερητικόν, τὸ δέ, κατηγορικόν. ὅταν μὲν τὸ στερητικὸν ἀναγκαῖον ᾖ, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. ὅταν δὲ τὸ κατηγορικόν, οὐκ ἔσται τἀναγκαῖον. ἔστωσαν γὰρ ἀμφότεραι κατηγορικαὶ πρῶτον αἱ προτάσεις. καὶ τὸ α καὶ τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω. ἀναγκαῖον δ' ἔστω τὸ αγ. ἐπεὶ οὖν τὸ β παντὶ τῷ γ ὑπάρχει, καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β ὑπάρξει, διὰ τὸ ἀντιστρέφειν τὸ καθόλου τῷ κατὰ μέρος. ὥστ' εἰ παντὶ τῷ γ τὸ α ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, καὶ τὸ γ τῷ β τινί, καὶ τὸ α τῷ β τινὶ ἀναγκαῖον ὑπάρχειν. τὸ γὰρ β ὑπὸ τὸ γ ἐστί. γίνεται οὖν τὸ πρῶτον σχῆμα πάλιν. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται καὶ εἰ τὸ βγ ἐστὶν ἀναγκαῖον. ἀντιστρέφει γὰρ τὸ γ τῷ α τινί. ὥστ' εἰ παντὶ τῷ γ τὸ β ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, τὸ δὲ γ τῷ α τινί, καὶ τῷ α τινὶ τὸ β ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης. πάλιν ἔστω τὸ μὲν αγ στερητικόν, τὸ δὲ βγ καταφατικόν, ἀναγκαῖον δὲ τὸ στερητικόν. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ καταφατικόν, ἔσται τινὶ τῷ β τὸ γ. τὸ δὲ α οὐδενὶ τῷ γ ἐξ ἀνάγκης, οὐδὲ τῷ β τινὶ ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης τὸ α. τὸ γὰρ β ὑπὸ τὸ γ ἐστίν. εἰ δὲ τὸ κατηγορικὸν ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. ἔστω γὰρ τὸ βγ κατηγορικὸν καὶ ἀναγκαῖον, τὸ δὲ αγ στερητικὸν καὶ μὴ ἀναγκαῖον, ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ καταφατικόν, ὑπάρξει καὶ τὸ γ τινὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης. ὥστ' εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ γ. τὸ δὲ γ τινὶ τῷ β, τὸ α τινὶ τῷ β οὐχ ὑπάρξει. ἀλλ' οὐκ ἐξ ἀνάγκης. δέδεικται γὰρ ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι ὅτι τῆς στερητικῆς προτάσεως μὴ ἀναγκαίας οὔσης, οὐδὲ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν ὅρων ἂν εἴη φανερόν. ἔστω γὰρ τὸ μὲν α, ἀγαθόν, τὸ δὲ β ζῷον, τὸ δὲ γ ἵππος. τὸ μὲν οὖν ἀγαθόν, ἐνδέχεται μηδενὶ ἵππῳ ὑπάρχειν, τὸ δὲ ζῷον, ἀναγκαῖον παντὶ ὑπάρχειν. ἀλλ' οὐκ ἀνάγκη ζῷόν τι μὴ εἶναι ἀγαθόν, εἴπερ ἐνδέχεται πᾶν εἶναι ἀγαθόν. ἢ εἰ μὴ τοῦτο δυνατόν, ἀλλὰ τὸ ἐγρηγορέναι ἢ καθεύδειν, ὅρον θετέον. ἅπαν γὰρ ζῷον δεκτικὸν τούτων. Εἰ μὲν οὖν οἱ ὅροι καθόλου πρὸς τὸ μέσον εἰσίν, εἴρηται, πότε ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον.

Εἰ δ' ὁ μὲν καθόλου ὁ δ' ἐν μέρει, κατηγορικῶν μὲν ὄντων ἀμφοτέρων, ὅταν τὸ καθόλου γένηται ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. ἀπόδειξις δ' ἡ αὐτὴ ἣ καὶ πρότερον. ἀντιστρέφει γὰρ καὶ τὸ ἐν μέρει κατηγορικόν. εἰ οὖν ἀνάγκη παντὶ τῷ γ τὸ β ὑπάρχειν τὸ α ὑπὸ τὸ γ ἐστίν, ἀνάγκη τὸ β τινὶ τῷ α ὑπάρχειν. εἰ δὲ τὸ β τῷ α τινί, καὶ τὸ α τῷ β τινὶ ὑπάρχειν ἀναγκαῖον. ἀντιστρέφει γάρ. ὁμοίως δὲ εἰ καὶ τὸ αγ εἴη ἀναγκαῖον, καθόλου ὄν. τὸ γὰρ β ὑπὸ τὸ γ ἐστίν. εἰ δὲ τὸ ἐν μέρει ἐστὶν ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. ἔστω γὰρ τὸ βγ ἐν μέρει τε καὶ ἀναγκαῖον. τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ὑπαρχέτω, μὴ μέντοι ἐξ ἀνάγκης. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ βγ, τὸ πρῶτον γίνεται σχῆμα. καὶ ἡ μὲν καθόλου πρότασις, οὐκ ἀναγκαία, ἡ δ' ἐν μέρει, ἀναγκαία. ὅταν δ' οὕτως ἔχοιεν αἱ προτάσεις, οὐκ ἦν τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. ὥστ' οὐδ' ἐπὶ τούτων. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶν ὅρων φανερόν. ἔστω γὰρ τὸ α, ἐγρήγορσις, τὸ δὲ β, δίπουν. ἐφ' ᾧ δὲ τὸ γ ζῷον. τὸ μὲν οὖν β, τινὶ τῷ γ ἀνάγκη ὑπάρχειν. τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν, καὶ τὸ α, τῷ β, οὐκ ἀναγκαῖον. οὐ γὰρ ἀνάγκη δίπουν τι καθεύδειν, ἢ ἐγρηγορέναι. ὁμοίως δὲ καὶ διὰ τῶν αὐτῶν ὅρων δειχθήσεται. καὶ εἰ τὸ αγ, εἴη ἐν μέρει τε καὶ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα οὐκ ἔσται ἀναγκαῖον. εἰ δ' ὁ μὲν κατηγορικός, ὁ δὲ στερητικὸς τῶν ὅρων, ὅταν μὲν ᾖ τὸ καθόλου στερητικόν τε καὶ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. εἰ γὰρ τὸ α τῷ γ μηδενὶ ἐξ ἀνάγκης ἐνδέχεται, τὸ δὲ β, τινὶ τῷ γ ὑπάρχει, τὸ α τινὶ τῷ β ἀνάγκη μὴ ὑπάρχειν. ὅταν δὲ τὸ καταφατικὸν ἀναγκαῖον τεθῇ, καθόλου ὂν ἢ ἐν μέρει, ἢ τὸ στερητικὸν κατὰ μέρος, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. τὰ μὲν γὰρ ἄλλα τὰ αὐτά, ἃ καὶ ἐπὶ τῶν πρότερον ἐροῦμεν. ὅροι δ' ὅταν μὲν ᾖ τὸ καθόλου κατηγορικὸν ἀναγκαῖον, ἐγρήγορσις, ζῷον, ἄνθρωπος, μέσον ἄνθρωπος. ὅταν δ' ἐν μέρει τὸ κατηγορικὸν ἀναγκαῖον, ἐγρήγορσις, ζῷον, λευκόν. ζῷον μὲν γὰρ ἀνάγκη τινὶ λευκῷ ὑπάρχειν. ἐγρήγορσις δ' ἐνδέχεται μηδενί. καὶ οὐκ ἀνάγκη τινὶ ζῴῳ μὴ ὑπάρχειν ἐγρήγορσιν. ὅταν δὲ τὸ στερητικὸν ἐν μέρει ὂν ἀναγκαῖον ᾖ, δίπουν, κίνησις ζῷον, μέσον ζῷον, φανερὸν οὖν ὅτι τοῦ μὲν ὑπάρχειν οὐκ ἔσται συλλογισμός, ἐὰν μὴ ἀμφότεραι ὦσιν αἱ προτάσεις ἐν τῷ ὑπάρχειν. τοῦ δ' ἀναγκαίου ἐστί, καὶ τῆς ἑτέρας μόνον ἀναγκαίας οὔσης. ἐν ἀμφοτέροις δὲ καὶ καταφατικῶν καὶ στερητικῶν ὄντων τῶν συλλογισμῶν, ἀνάγκη τὴν ἑτέραν πρότασιν ὁμοίαν εἶναι τῷ συμπεράσματι. λέγω δὲ τὸ ὁμοίαν, εἰ μὲν ὑπάρχον ὑπάρχουσαν, εἰ δ' ἀναγκαῖον ἀναγκαίαν. ὥστε καὶ τοῦτο δῆλον. ὅτι οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα, οὔτ' ἀναγκαῖον, οὔθ' ὑπάρχον εἶναι μὴ ληφθείσης ἀναγκαίας ἢ ὑπαρχούσης προτάσεως. περὶ μὲν οὖν τοῦ ἀναγκαίου πῶς γίνεται, καὶ τίνα διαφορὰν ἔχει πρὸς τὸ ὑπάρχον, εἴρηται σχεδὸν ἱκανῶς.

τρόπον δειχθήσεται διὰ τῆς ἀντιστροφῆς. ὅτι τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον ὥσπερ ἐπὶ τοῦ ὑπάρχειν. ἐν δὲ τῷ μέσῳ σχήματι, ὅταν ᾖ τὸ καθόλου καταφατικόν, τὸ δ' ἐν μέρει στερητικόν, καὶ πάλιν ἐν τῷ τρίτῳ, ὅταν τὸ μὲν καθόλου καταφατικόν, τὸ δ' ἐν μέρει στερητικόν, οὐχ ὁμοίως ἔσται ἡ ἀπόδειξις. ἀλλ' ἀνάγκη ἐκθεμένους ᾧ τινι ἑκάτερον μὴ ὑπάρχει, κατὰ τούτου ποιεῖν τὸν συλλογισμόν. ἔσται γὰρ ἀναγκαῖος ἐπὶ τούτων. εἰ δὲ καὶ κατὰ τοῦ ἐκτεθέντος ἐστὶν ἀναγκαῖος, καὶ κατ' ἐκείνου τινός. τὸ γὰρ ἐκτεθὲν ὅπερ ἐκεῖνό τί ἐστι. γίνεται δὲ τῶν συλλογισμῶν ἑκάτερος ἐν τῷ οἰκείῳ σχήματι.

Μίξεις ἀναγκαίου καὶ ὑπάρχοντος ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι.

Συμβαίνει δέ ποτε καὶ τῆς ἑτέρας προτάσεως ἀναγκαίας οὔσης, ἀναγκαῖον γίνεσθαι τὸν συλλογισμόν, πλὴν οὐχ ὁποτέρας ἔτυχεν, ἀλλὰ τῆς πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον. οἷον εἰ τὸ μὲν α τῷ β ἐξ ἀνάγκης εἴληπται ὑπάρχον, ἢ μὴ ὑπάρχον. τὸ δὲ β τῷ γ ὑπάρχον μόνον. οὕτως γὰρ εἰλημμένων τῶν προτάσεων, ἐξ ἀνάγκης τὸ α τῷ γ ὑπάρξει, ἢ οὐχ ὑπάρξει. ἐπεὶ γὰρ παντὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει, ἢ οὐχ ὑπάρχει τὸ α, τὸ δὲ γ τι τῶν β ἐστί, φανερὸν ὅτι καὶ τῷ γ ἐξ ἀνάγκης ἔσται θάτερον τούτων. εἰ δὲ τὸ μὲν α β μή ἐστιν ἀναγκαῖον. τὸ δὲ β γ ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. εἰ γὰρ ἔσται, συμβήσεται τὸ α τινὶ τῷ β ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης. διά τε τοῦ πρώτου καὶ τοῦ τρίτου σχήματος. τοῦτο δὲ ψεῦδος. ἐνδέχεται γὰρ τοιοῦτον εἶναι τὸ β, ᾧ ἐγχωρεῖ τὸ α μηδενὶ ὑπάρχειν. ἔτι καὶ ἐκ τῶν ὅρων φανερόν, ὅτι οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον, οἷον, εἰ τὸ μὲν α εἴη κίνησις. τὸ δὲ β ζῷον. ἐφ' ᾧ δὲ τὸ γ ἄνθρωπος. ζῷον μὲν γὰρ ὁ ἄνθρωπος ἐξ ἀνάγκης ἐστί. κινεῖται δὲ τὸ ζῷον, οὐκ ἐξ ἀνάγκης. οὐδ' ὁ ἄνθρωπος. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικὸν εἴη τὸ α β. ἡ γὰρ αὐτὴ ἀπόδειξις. ἐπὶ δὲ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, εἰ μὲν τὸ καθόλου ἐστὶν ἀναγκαῖον, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. εἰ δὲ τὸ κατὰ μέρος οὐκ ἀναγκαῖον, οὔτε στερητικῆς, οὔτε κατηγορικῆς οὔσης τῆς καθόλου προτάσεως. ἔστω δὴ πρῶτον τὸ καθόλου ἀναγκαῖον. καὶ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β ὑπαρχέτω ἐξ ἀνάγκης. τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ὑπαρχέτω μόνον. ἀνάγκη δὲ τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης. τὸ γὰρ γ, ὑπὸ τὸ β ἐστί. τὸ δὲ β παντὶ τῷ α ὑπῆρχεν ἐξ ἀνάγκης. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ στερητικὸς εἴη ὁ συλλογισμός. ἡ γὰρ αὐτὴ ἔσται ἀπόδειξις. εἰ δὲ τὸ κατὰ μέρος ἐστὶν ἀναγκαῖον, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. οὐδὲν γὰρ ἀδύνατον συμπίπτει, καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς καθόλου συλλογισμοῖς. ὁμοίως καὶ ἐπὶ τῶν στερητικῶν, ὅροι, κίνησις, ζῷον λευκόν.

Αἱ ἐν τῷ δευτέρῳ σχήματι μίξεις.

Ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου σχήματος, εἰ μὲν ἡ στερητικὴ πρότασίς ἐστιν ἀναγκαία, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον, εἰ δ' ἡ κατηγορική, οὐκ ἀναγκαῖον. ἔστω γὰρ πρῶτον ἡ στερητικὴ ἀναγκαία. καὶ τὸ α τῷ μὲν β μηδενὶ ἐνδεχέσθω, τῷ δὲ γ ὑπαρχέτω μόνον. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν, οὐδὲ τὸ β τῷ α οὐδενὶ ἐνδέχεται. τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ὑπάρχει, ὥστ' οὐδενὶ τῷ γ τὸ β ἐνδέχεται. τὸ γὰρ γ ὑπὸ τὸ α ἐστίν. ὡσαύτως καὶ εἰ πρὸς τῷ γ τεθείη τὸ στερητικόν, εἰ γὰρ τὸ α μηδενὶ τῷ γ ἐνδέχεται, οὐδὲ τὸ γ, οὐδενὶ τῷ α ἐγχωρεῖ. τὸ δὲ α παντὶ τῷ β ὑπάρχει, ὥστ' οὐδενὶ τῷ β τὸ γ ἐνδέχεται. γίνεται γὰρ τὸ πρῶτον σχῆμα πάλιν. οὐκ ἄρα οὐδὲ τὸ β τῷ γ. ἀντιστρέφει γὰρ ὁμοίως. εἰ δ' ἡ κατηγορικὴ πρότασίς ἐστιν ἀναγκαία, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ α παντὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης. τῷ δὲ γ μηδενὶ ὑπαρχέτω μόνον. ἀντιστραφέντος οὖν τοῦ στερητικοῦ. τὸ πρῶτον γίνεται σχῆμα. δέδεικται δ' ἐν τῷ πρώτῳ, ὅτι μὴ ἀναγκαίας οὔσης τῆς πρὸς τῷ μείζονι στερητικῆς οὐδὲ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. ὥστε οὐδ' ἐπὶ τούτων ἔσται ἐξ ἀνάγκης. ἔτι δ' εἰ τὸ συμπέρασμά ἐστιν ἀναγκαῖον, συμβαίνει τὸ γ τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχειν ἐξ ἀνάγκης. εἰ γὰρ τὸ β τῷ γ μηδενὶ ὑπάρχει ἐξ ἀνάγκης οὐδὲ τὸ γ τῷ β οὐδενὶ ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης. τὸ δέ γε β τινὶ τῷ α ἀνάγκη ὑπάρχειν, εἴπερ καὶ τὸ α παντὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης ὑπῆρχεν. ὥστε καὶ τὸ γ ἀνάγκη τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχειν. ἀλλ' οὐδὲν κωλύει τοιοῦτον ληφθῆναι, ᾧ παντὶ τῷ γ ἐνδέχεται ὑπάρχειν. ἔτι κἂν ὅρους ἐκθέμενον, εἴη δεῖξαι ὅτι οὐκ ἔστι τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον ἁπλῶς, ἀλλὰ τούτων ὄντων, ἀναγκαῖον. οἷον ἔστω τὸ α ζῷον. τὸ δὲ β ἄνθρωπος. τὸ δὲ, γ λευκόν, καὶ αἱ προτάσεις ὁμοίως εἰλήφθωσαν. ἐνδέχεται γὰρ τὸ ζῷον μηδενὶ λευκῷ ὑπάρχειν. οὐχ ὑπάρξει δὴ οὐδ' ὁ ἄνθρωπος, οὐδενὶ λευκῷ, ἀλλ' οὐκ ἐξ ἀνάγκης. ἐνδέχεται γὰρ ἄνθρωπον γενέσθαι λευκόν. οὐ μέντοι ἕως ἂν τὸ ζῷον μηδενὶ λευκῷ ὑπάρχῃ. ὥστε τούτων μὲν ὄντων, ἀναγκαῖον τὸ συμπέρασμα. ἁπλῶς δ' οὐκ ἀναγκαῖον, ὁμοίως δ' ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν. ὅταν μὲν γὰρ ἡ στερητικὴ πρότασις καθόλου τε ᾖ καὶ ἀναγκαία, καὶ τὸ συμπέρασμα ἔσται ἀναγκαῖον. ὅταν δ' ἡ κατηγορικὴ καθόλου τε ᾖ καὶ ἀναγκαία, ἡ δὲ στερητικὴ κατὰ μέρος καὶ οὐκ ἀναγκαία, οὐκ ἔσται τὸ συμπέρασμα ἀναγκαῖον. ἔστω δὴ πρῶτον ἡ στερητικὴ καθόλου τε καὶ ἀναγκαία. καὶ τὸ α τῷ μὲν β, οὐδενὶ ἐνδεχέσθω ὑπάρχειν. τῷ δὲ γ τινὶ ὑπαρχέτω. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ στερητικόν, οὐδὲ τὸ β τῷ α οὐδενὶ ἐνδέχοιτ' ἂν ὑπάρχειν. τὸ δέ γε α τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρχει. ὥστ' ἐξ ἀνάγκης τινὶ τῷ γ οὐχ ὑπάρξει τὸ β. πάλιν ἔστω ἡ κατηγορικὴ καθόλου τε, καὶ ἀναγκαία, καὶ κείσθω πρὸς τῷ β τὸ κατηγορικόν. εἰ δὲ τὸ α παντὶ τῷ

μὲν μὴ ὑπάρχειν, κόραξ, χιών, λευκόν. τοῦ δ' ὑπάρχειν οὐκ ἔστι λαβεῖν ὅρους. εἰ τὸ ρ̄ τινὶ μὲν ὑπάρχει τῷ σ̄, τινὶ δὲ μὴ ὑπάρχει. εἰ γὰρ τὸ π̄ παντὶ τῷ ρ̄, τὸ δὲ ρ̄ τινὶ τῷ σ̄, καὶ τὸ π̄ τινὶ τῷ σ̄ ὑπάρξει. ὑπέκειτο δὲ μηδενί. ἀλλ' ἐκ τοῦ ἀδιορίστου δεικτέον. οὐδ' ἂν ἑκάτερος τινὶ τῷ μέσῳ ὑπάρχῃ ἢ μὴ ὑπάρχῃ, ἢ ὁ μὲν ὑπάρχει, ὁ δὲ μὴ ὑπάρχει, ἢ ὁ μὲν τινί, ὁ δὲ μὴ παντὶ ἢ ἀδιορίστως, οὐκ ἔσται συλλογισμὸς οὐδαμῶς.

Ὅροι δὲ κοινοὶ πάντων, ζῷον, ἄνθρωπος, λευκόν, ζῷον, ἄψυχον, λευκόν. φανερὸν οὖν, καὶ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι, πότε ἔσται καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμός. καὶ ὅτι ἐχόντων τε τῶν ὅρων ὡς ἐλέχθη, γίνεται συλλογισμὸς ἐξ ἀνάγκης. ἄν τε ᾖ συλλογισμός, ἀνάγκη τοὺς ὅρους οὕτως ἔχειν. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι πάντες ἀτελεῖς εἰσιν, οἱ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι συλλογισμοί. πάντες γὰρ τελειοῦνται προσλαμβανομένων τινῶν. καὶ ὅτι τὸ καθόλου συλλογίσασθαι διὰ τούτου τοῦ σχήματος οὐκ ἔσται, οὔτε στερητικόν, οὔτε ἀποφατικόν.

Δῆλον δὲ καὶ ὅτι ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασιν ὅταν μὴ γίνηται συλλογισμός, κατηγορικῶν μὲν ἢ στερητικῶν ἀμφοτέρων, καὶ ἐπὶ μέρους ὄντων τῶν ὅρων, οὐδὲν ὅλως γίνεται ἀναγκαῖον. κατηγορικοῦ δὲ καὶ στερητικοῦ καθόλου ληφθέντος, τοῦ στερητικοῦ ἀεὶ γίνεται συλλογισμός, τοῦ ἐλάττονος ἄκρου πρὸς τὸ μεῖζον, οἷον εἰ τὸ μὲν ᾱ παντὶ τῷ β̄, ἢ τινί, τὸ δὲ β̄ μηδενὶ τῷ γ̄. ἀντιστρεφομένων γὰρ τῶν προτάσεων, ἀνάγκη τὸ γ̄ τινὶ τῷ ᾱ μὴ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἑτέρων σχημάτων. ἀεὶ γὰρ γίνεται διὰ τῆς ἀντιστροφῆς συλλογισμός. δῆλον δὲ καὶ ὅτι τὸ ἀδιόριστον ἀντὶ τοῦ κατηγορικοῦ τοῦ ἐν μέρει τιθέμενον, τὸν αὐτὸν ποιήσει συλλογισμὸν ἐν ἅπασι τοῖς σχήμασι.

Φανερὸν δὲ καὶ ὅτι πάντες οἱ ἀτελεῖς συλλογισμοί, τελειοῦνται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος. ἢ γὰρ δεικτικῶς, ἢ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, περαίνονται ἅπαντες. ἀμφοτέρως δὲ γίνεται τὸ πρῶτον σχῆμα. καὶ δεικτικῶς μὲν τελειουμένων, ὅτι διὰ τῆς ἀντιστροφῆς ἐπεραίνοντο πάντες. ἡ δ' ἀντιστροφὴ τὸ πρῶτον ἐποίει σχῆμα. διὰ δὲ τοῦ ἀδυνάτου δεικνυμένων, ὅτι τεθέντος τοῦ ψεύδους, ὁ συλλογισμὸς γίνεται διὰ τοῦ πρώτου σχήματος, οἷον ἐν τῷ τελευταίῳ σχήματι. εἰ τὸ ᾱ καὶ τὸ β̄ παντὶ τῷ γ̄ ὑπάρχει, ὅτι τὸ ᾱ τινὶ τῷ β̄ ὑπάρχει. εἰ γὰρ μηδενὶ τὸ ᾱ τῷ β̄, τὸ δὲ β̄ παντὶ τῷ γ̄, οὐδενὶ τῷ γ̄ τὸ ᾱ. ἀλλ' ἦν παντί. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἔστι δὲ καὶ ἀναγαγεῖν πάντας τοὺς συλλογισμούς, εἰς τοὺς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι καθόλου συλλογισμούς. οἱ μὲν γὰρ ἐν τῷ δευτέρῳ, φανερὸν ὅτι δι' ἐκείνων τελειοῦνται. πλὴν οὐχ ὁμοίως πάντες. ἀλλ' οἱ μὲν καθόλου, τοῦ στερητικοῦ ἀντιστρέφοντος. τῶν δ' ἐν μέρει ἑκάτερος, διὰ τῆς εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγῆς. οἱ δ' ἐν τῷ πρώτῳ, οἱ κατὰ μέρος, ἐπιτελοῦνται μὲν καὶ δι' ἑαυτῶν. ἔστι δὲ καὶ διὰ τοῦ δευτέρου σχήματος δεικνύναι εἰς ἀδύνατον ἀπάγοντας. οἷον εἰ τὸ ᾱ παντὶ τῷ β̄, τὸ δὲ β̄ τινὶ τῷ γ̄, ὅτι τὸ ᾱ τινὶ τῷ γ̄ ὑπάρξει. εἰ γὰρ μηδενί, τῷ δὲ β̄ παντί, οὐδενὶ τῷ γ̄ τὸ β̄ ὑπάρξει. τοῦτο γὰρ ἴσμεν διὰ τοῦ δευτέρου σχήματος. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ στερητικοῦ ἔσται ἡ ἀπόδειξις. εἰ γὰρ τὸ ᾱ μηδενὶ τῷ β̄, τὸ δὲ β̄ τινὶ τῷ γ̄ ὑπάρχει, τὸ ᾱ τινὶ τῷ γ̄ οὐχ ὑπάρξει. εἰ γὰρ παντί, τῷ δὲ β̄ μηδενὶ ὑπάρχει, οὐδενὶ τῷ γ̄ τὸ β̄ ὑπάρξει. τοῦτο δ' ἦν τὸ μέσον σχῆμα. ὥστ' ἐπεὶ οἱ μὲν ἐν τῷ μέσῳ σχήματι συλλογισμοὶ πάντες ἀνάγονται εἰς τοὺς ἐν τῷ πρώτῳ καθόλου συλλογισμούς. οἱ δὲ κατὰ μέρος ἐν τῷ πρώτῳ, εἰς τοὺς ἐν τῷ μέσῳ. φανερὸν ὅτι καὶ οἱ κατὰ μέρος ἀναχθήσονται εἰς τοὺς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι συλλογισμούς. οἱ δ' ἐν τῷ τρίτῳ καθόλου μὲν ὄντων τῶν ὅρων, εὐθὺς ἐπιτελοῦνται δι' ἐκείνων τῶν συλλογισμῶν, τῶν ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι. ὅταν δ' ἐν μέρει ληφθῶσι, διὰ τῶν ἐν μέρει συλλογισμῶν, τῶν ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι, οὗτοι δὲ ἀνήχθησαν εἰς ἐκείνους. ὥστε καὶ οἱ ἐν τῷ τρίτῳ σχήματι, οἱ κατὰ μέρος. φανερὸν οὖν ὅτι πάντες ἀναχθήσονται εἰς τοὺς ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι καθόλου συλλογισμούς. οἱ μὲν οὖν τῶν συλλογισμῶν ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν δεικνύντες, εἴρηται πῶς ἔχουσι καὶ καθ' ἑαυτοὺς οἱ ἐκ τοῦ αὐτοῦ σχήματος, καὶ πρὸς ἀλλήλους οἱ ἐκ τῶν ἑτέρων σχημάτων.

Τοῦ πρώτου σχήματος	Γράμματα, ἔγραψε, γραφίδι, τεχνικός.
Τοῦ δευτέρου	Ἔγραψε, κάτεχε, μέτριον, ἄχολον.
Τοῦ τρίτου	Ἅπασι, σθεναρός, ἰσάκις, ἀσπίδι, ὁμαλός, φέριστος.

Περὶ τῶν μίξεων.

Ἐπεὶ δ' ἕτερόν ἐστιν ὑπάρχειν τε καὶ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, καὶ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν. πολλὰ γὰρ ὑπάρχει μέν, οὐ μέντοι ἐξ ἀνάγκης. τὰ δ' οὔτ' ἐξ ἀνάγκης, οὔθ' ὑπάρχει ὅλως. ἐνδέχεται δ' ὑπάρχειν, δῆλον ὅτι καὶ συλλογισμὸς ἑκάστου τούτων, ἕτερος ἔσται, καὶ οὐχ ὁμοίως ἐχόντων τῶν ὅρων. ἀλλ' ὁ μὲν ἐξ ἀναγκαίων, ὁ δ' ἐξ ὑπαρχόντων, ὁ δ' ἐξ ἐνδεχομένων. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἀναγκαίων, σχεδὸν ὁμοίως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν ὑπαρχόντων. ὡσαύτως γὰρ τιθεμένων τῶν ὅρων ἔν τε τῷ ὑπάρχειν, καὶ τῷ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν, ἔσται τε καὶ οὐκ ἔσται συλλογισμός. πλὴν διοίσει τῷ προσκεῖσθαι τοῖς ὅροις τὸ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν. τό, τε γὰρ στερητικὸν ὡσαύτως ἀντιστρέφει, καὶ τὸ ἐν ὅλῳ εἶναι καὶ τὸ κατὰ παντὸς ὁμοίως ἀποδώσομεν. ἐν μὲν οὖν τοῖς ἄλλοις τὸν αὐτὸν

τρόπον

τοῦ δὲ μὴ, ἢ μηδετέρῳ παντὶ, ἢ ἀδιορίστως. ὅροι δὲ κοινοὶ πάντων, λευκὸν, ζῷον, ἄνθρωπος. λευκὸν, ζῷον, ἄψυχον. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων ὅτι ἐάν τε οὕτως ἔχωσιν οἱ ὅροι πρὸς ἀλλήλους ὡς ἐλέχθη, γίνεται συλλογισμὸς, ἐξ ἀνάγκης. ἄν τε ᾖ συλλογισμὸς, ἀνάγκη τοὺς ὅρους οὕτως ἔχειν. δῆλον δὲ καὶ ὅτι πάντες ἀτελεῖς εἰσιν οἱ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι συλλογισμοί. πάντες γὰρ ἐπιτελοῦνται προσλαμβανομένων τινῶν. ἃ ἢ ἐνυπάρχει τοῖς ὅροις ἐξ ἀνάγκης, ἢ τίθενται ὡς ὑποθέσεις. οἷον ὅταν διὰ τοῦ ἀδυνάτου δεικνύωμεν. καὶ ὅτι οὐ γίνεται καταφατικὸς συλλογισμὸς διὰ τούτου τοῦ σχήματος, ἀλλὰ πάντες στερητικοὶ, καὶ οἱ καθόλου, καὶ οἱ κατὰ μέρος.

Περὶ τοῦ τρίτου σχήματος.

Ὅταν δὲ τῷ αὐτῷ, τὸ μὲν παντὶ, τὸ δὲ μηδενὶ ὑπάρχῃ, ἢ ἄμφω παντὶ ἢ μηδενὶ, τὸ μὲν σχῆμα τὸ τοιοῦτον καλῶ τρίτον. μέσον δ᾽ ἐν αὐτῷ λέγω, καθ᾽ οὗ ἄμφω κατηγοροῦμεν. ἄκρα δὲ τὰ κατηγορούμενα. μεῖζον δ᾽ ἄκρον, τὸ πορρώτερον τοῦ μέσου, ἔλαττον δὲ, τὸ ἐγγύτερον. τίθεται δὲ τὸ μέσον, ἔξω μὲν τῶν ἄκρων, ἔσχατον δὲ τῇ θέσει. τέλειος μὲν οὖν οὐ γίνεται συλλογισμός. οὐδὲ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι. δυνατὸς δ᾽ ἔσται καὶ καθόλου, καὶ μὴ καθόλου τῶν ὅρων ὄντων πρὸς τὸ μέσον. καθόλου μὲν οὖν ὄντων τῶν ὅρων, ὅταν καὶ τὸ π καὶ τὸ ρ παντὶ τῷ σ ὑπάρχῃ, ἔσται συλλογισμὸς. ὅτι τινὶ τῷ ρ τὸ π ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης. ἐπεὶ γὰρ ἀντιστρέφει τὸ κατηγορικὸν, ὑπάρξει τὸ σ τινὶ τῷ ρ. ὥστ᾽ ἐπεὶ τῷ μὲν σ παντὶ, τὸ π. τῷ δὲ ρ τινὶ, τὸ σ, ἀνάγκη τὸ π τινὶ τῷ ρ ὑπάρχειν. γίνεται γὰρ συλλογισμὸς διὰ τοῦ πρώτου. ἔστι δὲ καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, καὶ τῷ ἐκθέσθαι ποιεῖν τὴν ἀπόδειξιν. εἰ γὰρ ἄμφω παντὶ τῷ σ ὑπάρχει. ἂν ληφθῇ τι τῶν σ. οἷον τὸ ν, τούτῳ καὶ τὸ π καὶ τὸ ρ ὑπάρξει. ὥστε τινὶ τῷ ρ, τὸ π ὑπάρξει. καὶ ἂν τὸ μὲν ρ παντὶ τῷ σ, τὸ δὲ π μηδενὶ ὑπάρχῃ, ἔσται συλλογισμός. ὅτι τὸ π τινὶ τῷ ρ οὐχ ὑπάρξει ἐξ ἀνάγκης. ὁ γὰρ αὐτὸς τρόπος ἔσται τῆς ἀποδείξεως ἀντιστραφείσης τῆς ρ σ προτάσεως. δειχθείη δ᾽ ἂν καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, καθάπερ ἐπὶ τῶν προτέρων. ἐὰν δὲ τὸ μὲν ρ μηδενὶ. τὸ δὲ π παντὶ ὑπάρχῃ τῷ σ, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῷον, ἵππος, ἄνθρωπος. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ζῷον, ἄψυχον, ἄνθρωπος. οὐδ᾽ ὅταν ἄμφω κατὰ μηδενὸς τοῦ σ λέγηται, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν ζῷον, ἵππος, ἄψυχον. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἄνθρωπος, ἵππος, ἄψυχον. μέσον, ἄψυχον. φανερὸν οὖν καὶ ἐν τούτῳ τῷ σχήματι πότε ἔσται καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμὸς, καθόλου τῶν ὅρων ὄντων. ὅταν μὲν γὰρ ἀμφότεροι οἱ ὅροι ὦσι κατηγορικοί, ἔσται συλλογισμός. ὅτι τινὶ ὑπάρχει τὸ ἄκρον τῷ ἄκρῳ. ὅταν δὲ στερητικοί, οὐκ ἔσται. ὅταν δ᾽ ὁ μὲν ᾖ στερητικὸς, ὁ δὲ καταφατικὸς, ἐὰν μὲν ὁ μείζων γένηται στερητικὸς, ἅτερος δὲ καταφατικὸς, ἔσται συλλογισμὸς, ὅτι τινὶ οὐχ ὑπάρχει τὸ ἄκρον τῷ ἄκρῳ. ἐὰν δ᾽ ἀνάπαλιν, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἐὰν δ᾽ ὁ μὲν ᾖ καθόλου πρὸς τὸ μέσον, ὁ δ᾽ ἐν μέρει, κατηγορικῶν μὲν ὄντων ἀμφοῖν, ἀνάγκη γίνεσθαι συλλογισμὸν, ἂν ὁπότερος ᾖ καθόλου τῶν ὅρων. εἰ γὰρ τὸ μὲν ρ παντὶ τῷ σ ὑπάρχει, τὸ δὲ π τινὶ, ἀνάγκη τὸ π τινὶ τῷ ρ ὑπάρχειν. ἐπεὶ γὰρ ἀντιστρέφει τὸ καταφατικὸν, ὑπάρξει τὸ σ τινὶ τῷ π, ὥστ᾽ ἐπεὶ τὸ μὲν ρ παντὶ τῷ σ. τὸ δὲ σ τινὶ τῷ π, καὶ τὸ ρ τινὶ τῷ π ὑπάρξει, ὥστε καὶ τὸ π τινὶ τῷ ρ. πάλιν εἰ τὸ μὲν ρ τινὶ τῷ σ. τὸ δὲ π παντὶ ὑπάρχει, ἀνάγκη τὸ π, τινὶ τῷ ρ ὑπάρχειν. ὁ γὰρ αὐτὸς τρόπος τῆς ἀποδείξεως. ἔστι δ᾽ ἀποδεῖξαι, καὶ διὰ τοῦ ἀδυνάτου, καὶ τῇ ἐκθέσει καθάπερ ἐπὶ τῶν προτέρων. ἐὰν δ᾽ ὁ μὲν ᾖ κατηγορικὸς, ὁ δὲ στερητικὸς, καθόλου δὲ ὁ κατηγορικὸς, ὅταν ἐλάττων ᾖ κατηγορικὸς, ἔσται συλλογισμός. εἰ γὰρ τὸ ρ παντὶ τῷ σ. τὸ δὲ π τινὶ μὴ ὑπάρχει, ἀνάγκη τὸ π τινὶ τῷ ρ μὴ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ παντὶ, καὶ τὸ ρ παντὶ τῷ σ καὶ τὸ π παντὶ τῷ σ ὑπάρξει. ἀλλ᾽ οὐχ ὑπῆρχε. δείκνυται δὲ καὶ ἄνευ τῆς ἀπαγωγῆς. ἐὰν ληφθῇ τι τῶν σ, ᾧ τὸ π μὴ ὑπάρχει. ὅταν δ᾽ ὁ μείζων ᾖ κατηγορικὸς, ὁ δ᾽ ἐλάττων μερικὸς στερητικὸς, οὐκ ἔσται συλλογισμός. οἷον εἰ τὸ μὲν π παντὶ τῷ σ, τὸ δὲ ρ τινὶ τῷ σ μὴ ὑπάρχῃ. ὅροι τοῦ παντὶ ὑπάρχειν, ἔμψυχον, ἄνθρωπος, ζῷον. τοῦ δὲ μηδενὶ, οὐκ ἔστι λαβεῖν ὅρους. εἰ τινὶ μὲν ὑπάρχει τῷ σ τὸ ρ, τινὶ δὲ μή. * εἰ γὰρ μηδενὶ τῷ ρ τὸ π ὑπάρχῃ, τὸ δὲ ρ τινὶ τῷ σ καὶ τὸ π τινὶ τῷ σ οὐχ ὑπάρξει. ὑπέκειτο δὲ παντὶ ὑπάρχειν. * εἰ γὰρ παντὶ τὸ π τῷ σ ὑπάρχει, τὸ δὲ ρ τινὶ τῷ σ, καὶ τὸ π τινὶ τῷ ρ ὑπάρξει. ὑπέκειτο δὲ μηδενὶ ὑπάρχειν. ἀλλ᾽ ὥσπερ ἐν τοῖς πρότερον, ληπτέον. ἀδιορίστου γὰρ ὄντος τοῦ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, καὶ τὸ μηδενὶ ὑπάρχον, ἀληθὲς εἰπεῖν τινὶ μὴ ὑπάρχειν. μηδενὶ δὲ ὑπάρχοντος, οὐκ ἦν συλλογισμός. ἐὰν δ᾽ ὁ στερητικὸς ᾖ καθόλου τῶν ὅρων, ὁ δὲ ἐν μέρει κατηγορικὸς, ὅταν μὲν ὁ μείζων ᾖ στερητικὸς, ὁ δὲ ἐλάττων κατηγορικὸς, ἔσται συλλογισμός. εἰ γὰρ τὸ π μηδενὶ τῷ σ, τὸ δὲ ρ τινὶ ὑπάρχει τῷ σ, τὸ π τινὶ τῷ ρ οὐχ ὑπάρξει. πάλιν γὰρ ἔσται τὸ πρῶτον σχῆμα, τῆς ρ σ προτάσεως ἀντιστραφείσης. ὅταν δὲ ὁ ἐλάττων ᾖ στερητικὸς, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῷον, ἄνθρωπος, ἄγριον. τοῦ μὴ ὑπάρχειν ζῷον, ἐπιστήμη, ἄγριον. μέσον δὲ ἀμφοῖν τὸ ἄγριον. οὐδ᾽ ὅταν ἀμφότεροι στερητικοὶ τεθῶσιν, ᾖ δ᾽ ὁ μὲν καθόλου, ὁ δ᾽ ἐν μέρει. ὅροι τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ὅταν ὁ ἐλάττων ᾖ καθόλου πρὸς τὸ μέσον, ζῷον, ἐπιστήμη, ἄγριον. τοῦ ὑπάρχειν, ζῷον, ἄνθρωπος, ἄγριον. ὅταν δὲ ὁ μείζων ᾖ καθόλου, ὁ δὲ ἐλάττων ἐν μέρει, τοῦ

συλλογισμοί, τέλειοί εἰσι. πάντες γὰρ ἐπιτελοῦνται διὰ τῶν ἐξ ἀρχῆς ληφθέντων. καὶ ὅτι πάντα τὰ προβλήματα, δείκνυται διὰ τούτου τοῦ σχήματος. καὶ γὰρ, καὶ τὸ παντὶ, καὶ τὸ μηδενὶ, καὶ τὸ τινὶ, καὶ τὸ μὴ τινὶ ὑπάρχειν. καὶ καλῶ δὲ τὸ τοιοῦτον σχῆμα, πρῶτον.

Σχῆμα δεύτερον.

Ὅταν δὲ τὸ αὐτὸ τῷ μὲν παντὶ τῷ δὲ μηδενὶ ὑπάρχῃ, ἢ ἑκατέρῳ παντὶ ἢ μηδενὶ, τὸ μὲν σχῆμα τὸ τοιοῦτον καλῶ δεύτερον. μέσον δὲ ἐν αὐτῷ λέγω, τὸ κατηγορούμενον ἀμφοῖν. ἄκρα δὲ, καθ' ὧν λέγεται τοῦτο. μεῖζον δὲ ἄκρον, τὸ πρὸς τὸ μέσῳ κείμενον. ἔλαττον δὲ, τὸ ποῤῥωτέρω τοῦ μέσου. τίθεται δὲ τὸ μέσον, ἔξω μὲν τῶν ἄκρων, πρῶτον δὲ τῇ θέσει. τέλειος μὲν οὖν οὐκ ἔσται συλλογισμὸς οὐδαμῶς ἐν τούτῳ τῷ σχήματι. δυνατὸς δ' ἔσται. καὶ καθόλου καὶ μὴ καθόλου τῶν ἄκρων ὄντων. καθόλου μὲν ὄντων τῶν ὅρων, ἔσται συλλογισμὸς, ὅταν τὸ μέσον τῷ μὲν παντὶ, τῷ δὲ οὐδενὶ ὑπάρχῃ. κἂν πρὸς ὁποτερονοῦν ᾖ τὸ στερητικόν. ἄλλως δὲ οὐδαμῶς. κατηγορείσθω γὰρ τὸ μ τοῦ μὲν ν μηδενὸς, τοῦ δὲ ξ παντός. ἐπεὶ οὖν ἀντιστρέφει τὸ στερητικὸν, οὐδενὶ τῷ μ ὑπάρξει τὸ ν. τὸ δέ γε μ, παντὶ τῷ ξ ὑπέκειτο. ὥστε τὸ ν, οὐδενὶ τῷ ξ. τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον. πάλιν εἰ τὸ μ τῷ μὲν ν παντὶ, τῷ δὲ ξ μηδενὶ, οὐδὲ τὸ ν, τῷ ξ οὐδενὶ ὑπάρξει. εἰ γὰρ τὸ μ οὐδενὶ τῷ ξ, οὐδὲ τὸ ξ, οὐδενὶ τῷ μ ὑπάρξει. τὸ δέ γε μ, παντὶ τῷ ν ὑπῆρχε. τὸ δὲ ξ οὐδενὶ τῷ ν ὑπάρξει, γεγένηται γὰρ πάλιν τὸ πρῶτον σχῆμα. ἐπεὶ δὲ ἀντιστρέφει τὸ στερητικὸν, οὐδὲ τὸ ν οὐδενὶ τῷ ξ ὑπάρξει. ὥστε ἔσται ὁ αὐτὸς συλλογισμός. ἔστι δὲ δεικνύναι ταῦτα καὶ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπάγοντας.

Ὅτι μὲν οὖν γίνεται συλλογισμὸς οὕτως ἐχόντων τῶν ὅρων, φανερὸν, ἀλλ' οὐ τέλειος. οὐ γὰρ μόνον ἐκ τῶν ἐξ ἀρχῆς, ἀλλὰ καὶ ἐξ ἄλλων ἐπιτελεῖται τὸ ἀναγκαῖον. ἐὰν δὲ τὸ μ παντὸς τοῦ ν, καὶ τοῦ ξ κατηγορῆται, οὐκ ἔσται συλλογισμός. Ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, οὐσία, ζῶον, ἄνθρωπος. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, οὐσία, ζῶον, ἀριθμός. μέσον, οὐσία. οὐδ' ὅταν μήτε τοῦ ν, μήτε τοῦ ξ μηδενὸς κατηγορῆται τὸ μ. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, γραμμὴ, ζῶον, ἄνθρωπος. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, γραμμὴ, ζῶον, λίθος. φανερὸν οὖν ὅτι ἂν ᾖ συλλογισμὸς καθόλου τῶν ὅρων ὄντων, ἀνάγκη τοὺς ὅρους ἔχειν ὡς ἐν ἀρχῇ εἴπομεν. ἄλλως γὰρ ἐχόντων οὐ γίνεται συμπέρασμα ἀναγκαῖον. ἐὰν δὲ πρὸς τὸν ἕτερον ᾖ καθόλου τὸ μέσον, ὅταν μὲν πρὸς τὸν μείζω γένηται καθόλου, ἢ κατηγορικῶς ἢ στερητικῶς, πρὸς τὸν ἐλάττονα δὲ κατὰ μέρος τε καὶ ἀντικειμένως τῷ καθόλου, λέγω δὲ τὸ ἀντικειμένως, εἰ μὲν τὸ καθόλου στερητικὸν, τὸ ἐν μέρει καταφατικόν. εἰ δὲ κατηγορικὸν τὸ καθόλου. τὸ ἐν μέρει στερητικὸν, ἀνάγκη γίνεσθαι συλλογισμὸν στερητικὸν κατὰ μέρος. εἰ γὰρ τὸ μ τῷ μὲν ν μηδενὶ, τῷ δὲ ξ τινὶ ὑπάρχει, ἀνάγκη τὸ ν τινὶ τῷ ξ μὴ ὑπάρχειν. ἐπεὶ γὰρ ἀντιστρέφει τὸ στερητικὸν, οὐδενὶ τῷ μ ὑπάρξει τὸ ν. τὸ δέ γε μ ὑπέκειτο τινὶ τῷ ξ ὑπάρχειν. ὥστε τὸ ν τινὶ τῷ ξ οὐχ ὑπάρχει. γίνεται γὰρ συλλογισμὸς διὰ τοῦ πρώτου σχήματος. πάλιν εἰ τὸ μὲν μ παντὶ τῷ ν. τῷ δὲ ξ τινὶ μὴ ὑπάρξει, ἀνάγκη τὸ ν τινὶ τῷ ξ μὴ ὑπάρξειν. εἰ γὰρ παντὶ ὑπάρχει, κατηγορεῖται δὲ καὶ τὸ μ παντὸς τοῦ ν, ἀνάγκη τὸ μ παντὶ τῷ ξ ὑπάρξειν. ὑπέκειτο δὲ τινὶ μὴ ὑπάρχειν. καὶ εἰ τὸ μ τῷ μὲν ν παντὶ ὑπάρχει, τῷ δὲ ξ μὴ παντὶ, ἔσται συλλογισμός. ὅτι οὐ παντὶ τῷ ξ τὸ ν. ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτή. ἐὰν δὲ τοῦ μὲν ξ παντὸς τοῦ δὲ ν μὴ παντὸς κατηγορῆται τὸ μ, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν. ζῶον, οὐσία, κόραξ. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ζῶον, λευκὸν, κόραξ. οὐδὲ ὅταν τοῦ μὲν ξ μηδενὸς, τοῦ δὲ ν, τινός. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ζῶον, οὐσία, μονάς. τοῦ δὲ μὴ ὑπάρχειν, ζῶον, οὐσία, ἐπιστήμη. ὅταν μὲν οὖν ἀντικείμενον ᾖ τὸ καθόλου τῷ κατὰ μέρος, εἴρηται πότ' ἔσται, καὶ πότ' οὐκ ἔσται συλλογισμός. ὅταν δὲ ὁμοιοσχήμονες ὦσιν αἱ προτάσεις, οἷον ἀμφότεραι στερητικαὶ ἢ καταφατικαὶ, οὐδαμῶς ἔσται συλλογισμός. ἔστωσαν γὰρ πρῶτον στερητικαὶ, καὶ τὸ καθόλου κείσθω πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον, οἷον τὸ μ τῷ μὲν ν μηδενί. τῷ δὲ ξ τινὶ μὴ ὑπαρχέτω, ἐνδέχεται δὴ καὶ παντὶ καὶ μηδενὶ τῷ ξ τὸ ν ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ μὲν μηδενὶ ὑπάρχειν, μέλαν, χιὼν, ζῶον. τοῦ δὲ παντὶ ὑπάρχειν, οὐκ ἔστι λαβεῖν ὅρους, εἰ τὸ μ τῷ ξ τινὶ μὲν ὑπάρχει, τινὶ δὲ μή. εἰ γὰρ παντὶ τῷ ξ τὸ ν, τὸ δὲ μ μηδενὶ τῷ ν, τὸ μ ἄρα οὐδενὶ τῷ ξ ὑπάρξει. ἀλλ' ὑπέκειτο τινὶ ὑπάρχειν. οὕτω μὲν οὖν οὐκ ἐγχωρεῖ λαβεῖν ὅρους. ἐκ δὲ τοῦ ἀδιορίστου δεικτέον. ἐπεὶ γὰρ ἀληθεύεται τὸ, τινὶ μὴ ὑπάρχειν τὸ μ τῷ ξ, καὶ εἰ μηδενὶ ὑπάρχει, μηδενὶ δὲ ὑπάρχοντος, οὐκ ἦν συλλογισμὸς, φανερὸν ὅτι οὐδὲ νῦν ἔσται. πάλιν ἔστωσαν κατηγορικαὶ, καὶ τὸ καθόλου κείσθω ὁμοίως. οἷον τὸ μ τῷ μὲν ν παντὶ, τῷ δὲ ξ τινὶ ὑπαρχέτω. ἐνδέχεται δὲ τὸ ν, τῷ ξ, καὶ παντὶ καὶ μηδενὶ ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ μηδενὶ ὑπάρχειν, λευκὸν, κύκνος, λίθος. τοῦ δὲ παντὶ, οὐκ ἔσται λαβεῖν διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, ἥνπερ πρότερον ἔφαμεν, ἀλλ' ἐκ τοῦ ἀδιορίστου δεικτέον. εἰ δὲ τὸ καθόλου πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον ἐστὶ, καὶ τὸ μ τῷ μὲν ξ μηδενὶ, τῷ δὲ ν τινὶ μὴ ὑπάρχει, ἐνδέχεται τὸ ν τῷ ξ καὶ παντὶ καὶ μηδενὶ ὑπάρχειν. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, λευκὸν, ζῶον, κόραξ. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, λευκὸν, λίθος, κόραξ. εἰ δὲ κατηγορικαὶ αἱ προτάσεις, ὅροι τοῦ μὴ ὑπάρχειν, λευκὸν, ζῶον, χιών. τοῦ ὑπάρχειν λευκὸν, ζῶον, κύκνος. φανερὸν οὖν ὅταν ὁμοιοσχήμονες ὦσιν αἱ προτάσεις, καὶ ἡ μὲν καθόλου, ἡ δὲ ἐν μέρει, ὅτι οὐδαμῶς γίνεται συλλογισμός. ἀλλ' οὐδ' εἰ τινὶ ἑκατέρῳ ὑπάρχει ἢ μὴ ὑπάρχει, ἢ τῷ μὲν τινὶ,

τὸ ἐστὶν ὃ ἔστιν. δειχθήσεται δὲ καὶ τοῦτο, διὰ τῶν ἑπομένων. κατὰ δὲ τὰς ἀντιστροφὰς, ὁμοίως ἕξουσι ταῖς ἄλλαις. διωρισμένων δὲ τούτων, λέγωμεν ἤδη διὰ τίνων, καὶ πότε, καὶ πῶς γίνεται πᾶς συλλογισμὸς, ὕστερον δὲ λεκτέον περὶ ἀποδείξεως. πρότερον γὰρ περὶ συλλογισμοῦ λεκτέον ἢ περὶ ἀποδείξεως, διὰ τὸ καθόλου μᾶλλον εἶναι τὸν συλλογισμόν. ἡ μὲν γὰρ ἀπόδειξις, συλλογισμός τις, συλλογισμὸς δὲ, οὐ πᾶς, ἀπόδειξις.

Σχῆμα πρῶτον.

Ὅταν οὖν ὅροι τρεῖς οὕτως ἔχωσι πρὸς ἀλλήλους, ὥστε τὸν ἔσχατον ἐν ὅλῳ εἶναι τῷ μέσῳ, καὶ τὸν μέσον ἐν ὅλῳ, τῷ πρώτῳ εἶναι ἢ μὴ εἶναι, ἀνάγκη τῶν ἄκρων εἶναι συλλογισμὸν τέλειον. καλῶ δὲ μέσον μὲν, ὃ καὶ αὐτὸ ἐν ἄλλῳ, καὶ ἄλλο ἐν τούτῳ ἐστὶν, ὃ καὶ τῇ θέσει γίνεται μέσον. ἄκρα δὲ τὸ αὐτό τε ἐν ἄλλῳ ὂν, καὶ ἐν ᾧ ἄλλο ἐστίν. Εἰ γὰρ τὸ α κατὰ παντὸς τοῦ β. καὶ τὸ β κατὰ παντὸς τοῦ γ, ἀνάγκη τὸ α κατὰ παντὸς τοῦ γ κατηγορεῖσθαι. πρότερον γὰρ εἴρηται πῶς τὸ κατὰ παντὸς λέγομεν. Ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τὸ μὲν α κατὰ μηδενὸς τοῦ β. τὸ δὲ β κατὰ παντὸς τοῦ γ, ὅτι τὸ α οὐδενὶ τῷ γ ὑπάρξει. εἰ δὲ τὸ μὲν πρῶτον, παντὶ τῷ μέσῳ ἀκολουθεῖ, τὸ δὲ μέσον μηδενὶ τῷ ἐσχάτῳ ὑπάρχει, οὐκ ἔσται συλλογισμὸς τῶν ἄκρων. οὐδὲν γὰρ ἀναγκαῖον συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι. καὶ γὰρ παντὶ καὶ μηδενὶ ἐνδέχεται τὸ πρῶτον τῷ ἐσχάτῳ ὑπάρχειν. ὥστε οὔτε τὸ κατὰ μέρος, οὔτε τὸ καθόλου γίνεται ἀναγκαῖον. μηδενὸς δὲ ὄντος ἀναγκαίου, διὰ τούτων οὐκ ἔσται συλλογισμός.

Ὅροι τοῦ παντὶ ὑπάρχειν. ζῷον, ἄνθρωπος, ἵππος. τοῦ μηδενὶ ὑπάρχειν, ζῷον, ἄνθρωπος, λίθος. οὐδ᾽ ὅταν μήτε τὸ πρῶτον τῷ μέσῳ, μήτε τὸ μέσον τῷ ἐσχάτῳ μηδενὶ ὑπάρχῃ, οὐδ᾽ οὕτως ἔσται συλλογισμός. Ὅροι τοῦ ὑπάρχειν, ἐπιστήμη, γραμμὴ, ἰατρική. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἐπιστήμη, γραμμὴ, μονάς. καθόλου μὲν οὖν ὄντων τῶν ὅρων δῆλον, ἐν τούτῳ τῷ σχήματι πότε ἔσται καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμός. καὶ ὅτι ὄντος συλλογισμοῦ, τοὺς ὅρους ἀναγκαῖον οὕτως ἔχειν, ὡς εἴπομεν. ἄν τε οὕτως ἔχωσι, δῆλον, ὅτι ἔσται συλλογισμός. εἰ δ᾽ ὁ μὲν καθόλου τῶν ὅρων, ὁ δὲ ἐν μέρει πρὸς τὸν ἕτερον, ὅταν μὲν τὸ καθόλου τεθῇ πρὸς τὸ μεῖζον ἄκρον, ἢ κατηγορικὸν ἢ στερητικὸν, τὸ δὲ ἐν μέρει, πρὸς τὸ ἔλαττον κατηγορικὸν, ἀνάγκη συλλογισμὸν εἶναι τέλειον. ὅταν δὲ πρὸς τὸ ἔλαττον, ἢ καὶ ἄλλως πῶς ἔχωσιν οἱ ὅροι, ἀδύνατον. λέγω δὲ μεῖζον μὲν ἄκρον ἐν ᾧ τὸ μέσον ἐστίν. ἔλαττον δὲ, τὸ ὑπὸ τὸ μέσον ὄν. ὑπαρχέτω γὰρ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β, τὸ δὲ β, τινὶ τῷ γ. οὐκοῦν εἰ ἔστι κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι τὸ ἐν ἀρχῇ λεχθὲν, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ ὑπάρχειν. καὶ εἰ τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β ὑπάρχει. τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ ὑπάρχει, ἀνάγκη τὸ α τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχειν. ὥρισται γὰρ καὶ τὸ κατὰ μηδενὸς πῶς λέγομεν. ὥστε ἔσται συλλογισμὸς τέλειος. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἀδιόριστον εἴη τὸ β γ κατηγορικὸν ὄν. ὁ γὰρ αὐτὸς ἔσται συλλογισμὸς ἀδιορίστου τε καὶ ἐν μέρει ληφθέντος. ἐὰν δὲ πρὸς τὸ ἔλαττον ἄκρον τὸ καθόλου τεθῇ, ἢ κατηγορικὸν ἢ στερητικὸν, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἢ ἀποφατικοῦ, ἢ καταφατικοῦ, ὅτι ἀδιορίστου, οὔτε κατὰ μέρος ὄντος. οἷον εἰ τὸ μὲν α τινὶ τῷ β ὑπάρχει, ἢ μὴ ὑπάρχει. τὸ δὲ α παντὶ τῷ γ ὑπάρχει. ὅροι τοῦ ὑπάρχειν. ἀγαθὸν, ἕξις, φρόνησις. τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἀγαθὸν, ἕξις, ἀμαθία. πάλιν εἰ τὸ μὲν β μηδενὶ τῷ γ, τὸ δὲ α τινὶ τῷ β ἢ ὑπάρχει ἢ μὴ ὑπάρχει, ἢ μὴ παντὶ ὑπάρχει, οὐδ᾽ οὕτως ἔσται συλλογισμός. Ὅροι τοῦ μὲν παντὶ ὑπάρχειν. λευκὸν, ἵππος, κύκνος. τοῦ μηδενὶ ὑπάρχειν, λευκὸν, ἵππος, κόραξ. οἱ αὐτοὶ δὲ καὶ εἰ τὸ α β, ἀδιόριστον εἴη. οὐδ᾽ ὅταν τὸ μὲν, πρὸς τῷ μείζονι ἄκρῳ καθόλου τεθῇ, ἢ κατηγορικὸν ἢ στερητικόν. τὸ δὲ πρὸς τῷ ἐλάττονι στερητικὸν κατὰ μέρος, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἀδιορίστου τε καὶ ἐν μέρει ληφθέντος, οἷον εἰ τὸ μὲν α παντὶ τῷ β ὑπάρχει. τὸ δὲ β τινὶ τῷ γ μὴ ὑπάρχει. ᾧ γὰρ ἂν τινὶ μὴ ὑπάρχει τὸ μέσον, τούτῳ καὶ παντὶ καὶ οὐδενὶ ἀκολουθήσει τὸ πρῶτον. ὑποκείσθωσαν γὰρ οἱ ὅροι, ζῷον ἄνθρωπος, λευκόν, εἶτα καὶ ὧν μὴ κατηγορεῖται λευκῶν ὁ ἄνθρωπος, εἰλήφθω. κύκνος, καὶ χιών, οὐκοῦν, τὸ ζῷον τοῦ μὲν παντὸς κατηγορεῖται, τοῦ δὲ οὐδενός, ὥστε οὐκ ἔσται συλλογισμός. πάλιν τὸ μὲν α μηδενὶ τῷ β ὑπαρχέτω, τῷ δὲ β τινὶ τῷ γ μὴ ὑπαρχέτω, καὶ οἱ ὅροι ἔστωσαν. ἄψυχον, ἄνθρωπος, λευκόν. εἶτα εἰλήφθωσαν, ὧν μὴ κατηγορεῖται λευκῶν ὁ ἄνθρωπος, κύκνος, καὶ χιών. τὸ γὰρ ἄψυχον, τοῦ μὲν παντὸς κατηγορεῖται, τοῦ δὲ οὐδενός. ἔτι ἐπεὶ ἀδιόριστον τὸ, τινὶ τῷ γ τὸ β μὴ ὑπάρχειν. ἀληθεύεται δὲ καὶ εἰ μηδενὶ ὑπάρχει καὶ εἰ μὴ παντὶ, ὅτι τινὶ οὐχ ὑπάρχει. ληφθέντων δὲ τοιούτων ὅρων ὥστε μηδενὶ ὑπάρχειν οὐκ ἔσται συλλογισμός. τοῦτο γὰρ εἴρηται πρότερον. φανερὸν οὖν, ὅτι τὸ οὕτως ἔχειν τοὺς ὅρους, οὐκ ἔσται συλλογισμός. ἦν γὰρ ἂν καὶ ἐπὶ τούτων. ὁμοίως δὲ δειχθήσεται, καὶ εἰ τὸ καθόλου τεθείη στερητικὸν, οὐδέ γε ἐὰν ἄμφω τὰ διαστήματα κατὰ μέρος ἢ κατηγορικῶς ἢ στερητικῶς λέγηται, ἢ τὸ μὲν κατηγορικὸν, τὸ δὲ στερητικὸν, ἢ τὸ μὲν ἀδιόριστον τὸ δὲ διωρισμένον, ἢ ἄμφω ἀδιόριστα, οὐκ ἔσται συλλογισμὸς οὐδαμῶς. Ὅροι δὲ κοινοὶ πάντων ζῷον, λευκὸν ἵππος, ζῷον, λευκὸν, λίθος. φανερὸν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων ὡς ἐὰν ᾖ συλλογισμὸς ἐν τούτῳ τῷ σχήματι κατὰ μέρος, ὅτι ἀνάγκη τοὺς ὅρους οὕτως ἔχειν ὡς εἴπομεν. καὶ ἐὰν οὕτως ἔχωσιν οἱ ὅροι, ἀνάγκη γενέσθαι συλλογισμόν. ἄλλως δὲ ἐχόντων, οὐδαμῶς γίνεται. δῆλον δὲ καὶ ὅτι πάντες οἱ ἐν αὐτῷ

τά τινος ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. ὥστ' ἔσται συλλογιστικὴ μὲν πρότασις, ἁπλῶς κατάφασις ἢ ἀπόφασίς τινος κατά τινος, κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον. ἀποδεικτικὴ δὲ, ἐὰν ἀληθὴς ᾖ, καὶ διὰ τῶν ἐξ ἀρχῆς ὑποθέσεων εἰλημμένη. διαλεκτικὴ δὲ πυνθανομένῳ μὲν, ἐρώτησις ἀντιφάσεως, συλλογιζομένῳ δὲ, λῆψις τοῦ φαινομένου καὶ ἐνδόξου, καθάπερ ἐν τοῖς τοπικοῖς εἴρηται. τί μὲν οὖν ἐστὶ πρότασις, καὶ τίνι διαφέρει συλλογιστικὴ καὶ ἀποδεικτικὴ, καὶ διαλεκτικὴ, δι' ἀκριβείας μὲν ἐν τοῖς ἑπομένοις ῥηθήσεται, πρὸς δὲ τὴν παροῦσαν χρείαν, ἱκανῶς ἡμῖν διωρίσθω τὰ νῦν. ὅρον δὲ καλῶ, εἰς ὃν διαλύεται ἡ πρότασις, οἷον τό, τε κατηγορούμενον, καὶ τὸ καθ' οὗ κατηγορεῖται ἢ προστιθεμένου, ἢ διαιρουμένου τοῦ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι. συλλογισμὸς δέ ἐστι λόγος, ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν, ἕτερόν τι τῶν κειμένων, ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει, τῷ ταῦτα εἶναι. λέγω δὲ τῷ ταῦτα εἶναι, τὸ διὰ ταῦτα συμβαίνειν. τὸ δὲ διὰ ταῦτα συμβαίνειν, τὸ μηδενὸς ἔξωθεν ὅρου προσδεῖν πρὸς τὸ γενέσθαι τὸ ἀναγκαῖον. τέλειον μὲν οὖν καλῶ συλλογισμὸν, τὸν μηδενὸς ἄλλου προσδεόμενον, παρὰ τὰ εἰλημμένα, πρὸς τὸ φανῆναι τὸ ἀναγκαῖον, ἀτελῆ δὲ, τὸν προσδεόμενον, ἢ ἑνὸς ἢ πλειόνων. ἃ ἔστι μὲν ἀναγκαῖα, διὰ τῶν ὑποκειμένων ὅρων, οὐ μὴν εἴληπται διὰ προτάσεων. τὸ δὲ ἐν ὅλῳ εἶναι ἕτερον ἑτέρου, καὶ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι θατέρου θάτερον, ταυτόν ἐστι. λέγω δὲ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι, ὅταν μηδὲν ᾖ τοῦ ὑποκειμένου λαβεῖν, καθ' οὗ θάτερον οὐ λεχθήσεται. καὶ τὸ κατὰ μηδενὸς ὡσαύτως.

Περὶ τῶν ἐν ταῖς προτάσεσιν ἀντιστροφῶν.

Ἐπεὶ δὲ πᾶσα πρότασίς ἐστιν ἢ τοῦ ὑπάρχειν, ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ἢ τοῦ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν, τούτων δὲ, αἱ μὲν καταφατικαὶ, αἱ δὲ ἀποφατικαὶ, καθ' ἑκάστην πρόσρησιν. πάλιν τῶν καταφατικῶν καὶ ἀποφατικῶν, αἱ μὲν καθόλου, αἱ δὲ, ἐν μέρει, αἱ δὲ ἀδιόριστοι. τὴν μὲν ἐν τῷ ὑπάρχειν καθόλου στερητικὴν, ἀνάγκη τοῖς ὅροις ἀντιστρέφειν. οἷον εἰ μηδεμία ἡδονὴ ἀγαθόν. οὐδ' ἀγαθὸν οὐδὲν ἔσται ἡδονή. τὴν δὲ κατηγορικὴν ἀντιστρέφειν μὲν ἀναγκαῖον, οὐ μὴν καθόλου, ἀλλ' ἐν μέρει. οἷον εἰ πᾶσα ἡδονὴ ἀγαθὸν, καὶ ἀγαθόν τι εἶναι ἡδονήν. τῶν δὲ ἐν μέρει, τὴν μὲν καταφατικὴν, ἀντιστρέφειν ἀνάγκη κατὰ μέρος. εἰ γὰρ ἡδονὴ τὶς ἀγαθὸν, καὶ ἀγαθόν τι ἔσται ἡδονὴ, τὴν δὲ στερητικὴν, οὐκ ἀναγκαῖον. οὐ γὰρ εἰ ὁ ἄνθρωπος μὴ ὑπάρχει τινὶ ζώῳ, καὶ τὸ ζῶον οὐχ ὑπάρχει τινὶ ἀνθρώπῳ. πρῶτον μὲν οὖν ἔστω στερητικὴ καθόλου, ἡ α β πρότασις. εἰ οὖν μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχει, οὐδὲ τῷ α οὐδενὶ ὑπάρξει τὸ β. εἰ γὰρ τινὶ οἷον τῷ γ, οὐκ ἀληθὲς ἔσται τὸ, μηδενὶ τῷ β τὸ α ὑπάρχειν. τὸ γὰρ γ τοῦ β τί ἐστιν. εἰ δὲ παντὶ τὸ α τῷ β, καὶ τὸ β τινὶ τῷ α ὑπάρξει. εἰ γὰρ μηδενὶ, οὐδὲ τὸ α οὐδενὶ τῷ β ὑπάρξει. ἀλλ' ὑπέκειτο παντὶ ὑπάρχειν. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ κατὰ μέρος ἐστὶν ἡ πρότασις. εἰ γὰρ τὸ α τινὶ τῷ β, καὶ τὸ β, τινὶ τῷ α ἀνάγκη ὑπάρχειν. εἰ γὰρ μηδενὶ, οὐδὲ τὸ α οὐδενὶ τῷ β ὑπάρξει. εἰ δέ γε τὸ α τινὶ τῷ β μὴ ὑπάρχει, οὐκ ἀνάγκη καὶ τὸ β τινὶ τῷ α μὴ ὑπάρχειν. οἷον εἰ τὸ μὲν β, ἐστὶ ζῶον. τὸ δὲ α, ἄνθρωπος. ἄνθρωπος μὲν γὰρ, οὐ παντὶ ζώῳ, ζῶον δὲ παντὶ ἀνθρώπῳ ὑπάρχει. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον ἕξει καὶ ἐπὶ τῶν ἀναγκαίων προτάσεων. ἡ μὲν γὰρ καθόλου στερητικὴ, καθόλου ἀντιστρέφει. τῶν δὲ καταφατικῶν, ἑκατέρα κατὰ μέρος. εἰ μὲν γὰρ ἀνάγκη τὸ α τῷ β μηδενὶ ὑπάρχειν, ἀνάγκη καὶ τὸ β τῷ α μηδενὶ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ τινὶ ἐνδέχεται, καὶ τὸ α τῷ β τινὶ ἐνδέχοιτο ἄν. εἰ δὲ ἐξ ἀνάγκης τὸ α παντὶ ἢ τινὶ τῷ β ὑπάρχει, καὶ τὸ β τινὶ τῷ α ἀνάγκη ὑπάρχειν. εἰ γὰρ μὴ ἀνάγκη, οὐδ' ἂν τὸ α τινὶ τῷ β ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχοι. τὸ δ' ἐν μέρει στερητικὸν, οὐκ ἀντιστρέφει διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δι' ἣν καὶ πρότερον ἔφαμεν. ἐπὶ δὲ τῶν ἐνδεχομένων, ἐπειδὴ πολλαχῶς λέγεται τὸ ἐνδέχεσθαι (καὶ γὰρ καὶ τὸ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ μὴ ἀναγκαῖον, καὶ τὸ δυνατὸν ἐνδέχεσθαι λέγομεν) ἐν μὲν τοῖς καταφατικοῖς ὁμοίως ἕξει κατὰ τὴν ἀντιστροφὴν ἐν ἅπασιν. εἰ γὰρ τὸ α παντὶ ἢ τινὶ τῷ β ἐνδέχεται, καὶ τὸ β τινὶ τῷ α ἐνδέχοιτο ἄν. εἰ γὰρ μηδενὶ, οὐδ' ἂν τὸ α μηδενὶ τῷ β ἐνδέχοιτο. δέδεικται γὰρ τοῦτο πρότερον. ἐν δὲ τοῖς ἀποφατικοῖς, οὐχ ὡσαύτως. ἀλλ' ὅσα μὲν ἐνδέχεσθαι λέγεται ἢ τῷ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχειν ἢ τῷ μὴ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν, ὁμοίως. οἷον, εἴ τις φαίη τὸν ἄνθρωπον ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι ἵππον. ἢ τὸ λευκὸν μηδενὶ ἱματίῳ ὑπάρχειν. τούτων γὰρ τὸ μὲν, ἐξ ἀνάγκης οὐχ ὑπάρχει, τὸ δὲ, οὐκ ἐξ ἀνάγκης μὴ ὑπάρχει. καὶ ὁμοίως ἀντιστρέφει ἡ πρότασις. εἰ γὰρ ἐνδέχεται μηδενὶ ἀνθρώπῳ ἵππον εἶναι, καὶ ἄνθρωπον ἐγχωρεῖ μηδενὶ ἵππῳ, καὶ εἰ τὸ λευκὸν ἐγχωρεῖ μηδενὶ ἱματίῳ, καὶ τὸ ἱμάτιον ἐγχωρεῖ μηδενὶ λευκῷ. εἰ γὰρ τινὶ ἀνάγκη, καὶ τὸ λευκὸν ἱματίῳ τινὶ ἔσται ἐξ ἀνάγκης. τοῦτο γὰρ δέδεικται πρότερον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς ἐν μέρει ἀποφατικῆς. ὅσα δὲ τῷ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, καὶ τῷ πεφυκέναι λέγεται ἐνδέχεσθαι, καθ' ὃν τρόπον διορίζομεν τὸ ἐνδεχόμενον, οὐχ ὁμοίως ἕξει ἐν ταῖς στερητικαῖς ἀντιστροφαῖς. ἀλλ' ἡ μὲν καθόλου στερητικὴ πρότασις, οὐκ ἀντιστρέφει, ἡ δὲ ἐν μέρει, ἀντιστρέφει. τοῦτο δὲ ἔσται φανερὸν, ὅταν περὶ τοῦ ἐνδεχομένου λέγωμεν. νῦν δὲ τοσοῦτον ἡμῖν ἔστω πρὸς τοῖς εἰρημένοις δῆλον, ὅτι τὸ ἐνδέχεσθαι μηδενὶ ἢ τινὶ μὴ ὑπάρχειν, καταφατικὸν ἔχει τὸ σχῆμα. τὸ γὰρ ἐνδέχεται τῷ ἐστὶν ὁμοίως τάττεται, τὸ δὲ ἐστὶν οἷς ἂν προσκατηγορῆται κατάφασιν ἀεὶ ποιεῖ, καὶ πάντως. οἷον τὸ ἐστὶν οὐκ ἀγαθὸν, ἢ ἐστὶν οὐ λευκὸν, ἢ ἁπλῶς.

τὸ ἐστὶν

τοῦτο δὲ, ἀλλ' ὁ τῶν ἐναντίων εἶναι ἐναντία. ἀλλὰ μᾶλλον τῷ ἐναντίως. εἰ δὴ, ἔστι μὲν τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι ἐστὶν ἀγαθὸν δόξα, ἄλλη δ' ὅτι οὐκ ἀγαθόν. ἔστι δὲ ἄλλη ὅτι ὃ οὐχ ὑπάρχει, οὐδ' οἷόν τε ὑπάρξαι. τῶν μὲν δὴ ἄλλων, οὐδεμίαν θετέον, οὔτε ὅσαι ὑπάρχειν τὸ μὴ ὑπάρχον δοξάζουσιν, οὔθ' ὅσαι μὴ ὑπάρχειν τὸ ὑπάρχον. ἄπειροι γὰρ ἀμφότεραι, καὶ ὅσαι ὑπάρχειν δοξάζουσι τὸ μὴ ὑπάρχον, καὶ ὅσαι μὴ ὑπάρχειν τὸ ὑπάρχον. ἀλλ' ἐν ὅσαις ἐστὶν ἡ ἀπάτη. αὗται δέ εἰσιν, ἐξ ὧν αἱ γενέσεις. ἐκ τῶν ἀντικειμένων δὲ αἱ γενέσεις, ὥστε καὶ αἱ ἀπάται. Εἰ οὖν τὸ ἀγαθὸν καὶ ἀγαθὸν καὶ οὐ κακόν ἐστι, καὶ τὸ μὲν καθ' αὑτὸ, τὸ δὲ κατὰ συμβεβηκός. συμβέβηκε γὰρ αὐτῷ οὐ κακῷ εἶναι, μᾶλλον δ' ἑκάστου ἀληθὴς ἡ καθ' αὑτὸ καὶ ψευδὴς εἴπερ καὶ ἀληθής. ἡ μὲν οὖν ὅτι οὐκ ἀγαθὸν τὸ ἀγαθὸν τοῦ καθ' αὑτὸ ὑπάρχοντος, ψευδής. ἡ δὲ τοῦ ὅτι κακὸν τὸ ἀγαθὸν, τοῦ κατὰ συμβεβηκός. ὥστε μᾶλλον ἂν εἴη ψευδὴς ἡ τῆς ἀποφάσεως ἢ ἡ τοῦ ἐναντίου δόξα. διέψευσται δὲ μάλιστα περὶ ἕκαστον, ὁ τὴν ἐναντίαν ἔχων δόξαν. τὰ γὰρ ἐναντία, τῶν πλεῖστον διαφερόντων περὶ τὸ αὐτό. εἰ οὖν ἐναντία [illegible] τούτων ἡ ἑτέρα, ἐναντιωτέρα δὲ ἡ τῆς ἀποφάσεως, δῆλον ὅτι αὕτη ἂν εἴη ἐναντία. ἡ δὲ τοῦ, ὅτι κακὸν τὸ ἀγαθὸν συμπεπλεγμένη ἐστί. καὶ γὰρ ὅτι οὐκ ἀγαθὸν, ἀνάγκη ἴσως ὑπολαμβάνειν τὸν αὐτόν. Ἔτι δὲ εἰ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως δεῖ ἔχειν, καὶ ταύτῃ ἂν δόξειε καλῶς εἰρῆσθαι. ἢ γὰρ πανταχοῦ τὸ τῆς ἀντιφάσεως, ἢ οὐδαμοῦ. ὅσοις δὲ μή ἐστιν ἐναντία, περὶ τούτων ἐστὶ μὲν ψευδὴς, ἡ τῇ ἀληθεῖ ἀντικειμένη. οἷον ὁ τὸν ἄνθρωπον οὐκ ἄνθρωπον οἰόμενος, διέψευσται. εἰ οὖν αὗται αἱ ἀποφάσεις ἐναντίαι, καὶ αἱ ἄλλαι αἱ τῆς ἀντιφάσεως. Ἔτι ὁμοίως ἔχει ἡ τοῦ ἀγαθοῦ, ὅτι ἀγαθὸν, καὶ ἡ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ, ὅτι οὐκ ἀγαθόν. καὶ πρὸς ταύταις ἡ τοῦ ἀγαθοῦ, ὅτι οὐκ ἀγαθὸν, καὶ ἡ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ, ὅτι ἀγαθόν. τῇ οὖν τοῦ μὴ ἀγαθοῦ, ὅτι οὐκ ἀγαθὸν ἀληθεῖ οὔσῃ δόξῃ, τίς ἂν εἴη ἐναντία, οὐ γὰρ δὴ ἡ λέγουσα ὅτι κακὸν, ἄν ποτε εἴη ἀληθής. οὐδέποτε ἀληθὴς ἀληθεῖ ἐναντία. ἔστι γάρ τι μὴ ἀγαθὸν, κακόν. ὥστε ἐνδέχεται ἅμα ἀληθεῖς εἶναι. οὐδ' αὖ ἡ ὅτι οὐ κακόν. ἀληθὴς γὰρ καὶ αὕτη. ἅμα γὰρ καὶ ταῦτα ἂν εἴη. λείπεται δὴ τῇ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ, ὅτι οὐκ ἀγαθὸν ἐναντία ἡ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ, ὅτι ἀγαθόν. ψευδὴς γὰρ αὕτη. ὥστε καὶ ἡ τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι οὐκ ἀγαθὸν, εἴη ἂν ἐναντία τῇ τοῦ ἀγαθοῦ ὅτι ἀγαθόν. φανερὸν, ὅτι οὐδὲν διοίσει. οὐδὲ ἂν καθόλου τιθῶμεν τὴν κατάφασιν. ἡ γὰρ καθόλου ἀπόφασις, ἐναντία ἔσται. οἷον τῇ δόξῃ τῇ δοξαζούσῃ, ὅτι πᾶν ὃ ἂν ᾖ ἀγαθὸν, ἀγαθόν ἐστιν, ἡ ὅτι οὐδὲν τῶν ἀγαθῶν, ἀγαθόν ἐστιν. ἡ γὰρ τοῦ ἀγαθοῦ, ὅτι ἀγαθὸν, εἰ καθόλου τὸ ἀγαθὸν, ἡ αὐτή ἐστι τῇ. ὅτι ὃ ἂν ᾖ ἀγαθὸν δοξαζούσῃ, ὅτι ἀγαθόν. τοῦτο δὲ οὐδὲν διαφέρει τοῦ, ὅτι πᾶν ὃ ἂν ᾖ ἀγαθὸν, ἀγαθόν ἐστιν. ὁμοίως καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ἀγαθοῦ. ὥστε εἴπερ ἐπὶ δόξης οὕτως ἔχει, εἰσὶ δὲ αἱ ἐν τῇ φωνῇ καταφάσεις καὶ ἀποφάσεις, σύμβολα τῶν ἐν τῇ ψυχῇ, δῆλον ὅτι καὶ καταφάσει μὲν ἐναντία ἡ ἀπόφασις ἡ περὶ τοῦ αὐτοῦ καθόλου. οἷον τῇ, ὅτι πᾶν ἀγαθὸν, ἀγαθόν. ἢ ὅτι πᾶς ἄνθρωπος ἀγαθὸς, ἡ, ὅτι οὐδέν. ἢ οὐδείς. ἀντιφατικῶς δὲ, ἡ ὅτι οὐ πᾶν, ἢ οὐ πᾶς. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι ἀληθῆ ἀληθεῖ, οὐκ ἐνδέχεται ἐναντίαν εἶναι, οὔτε δόξαν οὔτε ἀντίφασιν. ἐναντίαι μὲν γὰρ αἱ περὶ τὰ ἀντικείμενα. περὶ αὐτὰ δὲ ἐνδέχεται ἀληθεύειν τὸν αὐτόν, ἅμα δὲ οὐκ ἐνδέχεται τὰ ἐναντία ὑπάρχειν τῷ αὐτῷ.

Τέλος τοῦ περὶ ἑρμηνείας Ἀριστοτέλους.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ἈΝΑΛΥΤΙΚΩ͂Ν ΠΡΟΤΈΡΩΝ ΠΡΩ͂ΤΟΝ.

Περὶ τῶν τριῶν σχημάτων.

Πρῶτον εἰπεῖν περὶ τί καὶ τίνος ἡ σκέψις ἐστίν. ὅτι περὶ ἀπόδειξιν, καὶ ἐπιστήμης ἀποδεικτικῆς. εἶτα διορίσαι, τί ἐστι πρότασις, καὶ τί ὅρος, καὶ τί συλλογισμὸς, καὶ ποῖος τέλειος καὶ ποῖος ἀτελὴς, μετὰ δὲ ταῦτα, τί τὸ ἐν ὅλῳ εἶναι, ἢ μὴ εἶναι, τόδε τῷδε, καὶ τί λέγομεν τὸ κατὰ παντὸς ἢ μηδενὸς κατηγορεῖσθαι. Πρότασις μὲν οὖν ἐστὶ λόγος καταφατικὸς ἢ ἀποφατικὸς, τινὸς κατά τινος. οὗτος δὲ ἢ καθόλου, ἢ ἐν μέρει, ἢ ἀδιόριστος. λέγω δὲ καθόλου μὲν, τὸ, παντὶ ἢ μηδενὶ ὑπάρχειν. ἐν μέρει δὲ, τὸ, τινὶ ἢ μὴ τινὶ ἢ μὴ παντὶ ὑπάρχειν. ἀδιόριστον δὲ, τὸ ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν, ἄνευ τοῦ καθόλου ἢ κατὰ μέρος. οἷον τὸ τῶν ἐναντίων, εἶναι τὴν αὐτὴν ἐπιστήμην. ἢ τὸ τὴν ἡδονὴν, μὴ εἶναι ἀγαθόν. διαφέρει δὲ ἡ ἀποδεικτικὴ πρότασις, τῆς διαλεκτικῆς. ὅτι ἡ μὲν ἀποδεικτικὴ, λῆψις θατέρου μορίου τῆς ἀντιφάσεώς ἐστιν. οὐ γὰρ ἐρωτᾷ, ἀλλὰ λαμβάνει ὁ ἀποδεικνύων, ἡ δὲ διαλεκτικὴ, ἐρώτησις τῆς ἀντιφάσεώς ἐστιν. οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸ γενέσθαι τὸν ἑκατέρου συλλογισμόν. καὶ γὰρ ὁ ἀποδεικνύων καὶ ὁ ἐρωτῶν, συλλογίζεται, λαβών τι κα

ἀναγκαῖον πῶς ἔχει, ὁπτέον. φανερὸν δὴ ὅτι οὐχ οὕτως ἔχει. ἀλλ᾽ αἱ ἐναντίαι ἕπονται. αἱ δ᾽ ἀντιφάσεις χωρίς. οὐ γάρ ἐστιν ἀπόφασις τοῦ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, τὸ οὐκ ἀναγκαῖον εἶναι. ἐνδέχεται γὰρ ἀληθεύεσθαι ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀμφοτέρας. τὸ γὰρ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, οὐκ ἀναγκαῖον εἶναι. αἴτιον δὲ τοῦ μὴ ἀκολουθεῖν τὸ ἀναγκαῖον ὁμοίως ταῖς ἑτέραις, ὅτι ἐναντίως τὸ ἀδύνατον τῷ ἀναγκαίῳ ἀποδίδοται τὸ αὐτὸ δυνάμενον. ὁ γὰρ ἀδύνατον εἶναι, τοῦτο ἀναγκαῖον οὐχὶ εἶναι, ἀλλὰ μὴ εἶναι, ὁ δὲ ἀδύνατον μὴ εἶναι, τοῦτο ἀναγκαῖον εἶναι, ὥστε εἰ ἐκεῖνα ὁμοίως ἀκολουθεῖ τῷ δυνατῷ καὶ μή, ταῦτα ἐξ ἐναντίας. ἐπεί γε δὴ οὐ σημαίνει γε ταυτὸν τό τε ἀναγκαῖον καὶ τὸ ἀδύνατον, ἀλλ᾽ ὥσπερ εἴρηται ἀντεστραμμένως. ἢ ἀδύνατον οὕτως κεῖσθαι τὰς τοῦ ἀναγκαίου ἀντιφάσεις, τῷ μὲν γὰρ ἀναγκαῖον εἶναι, δυνατὸν εἶναι. εἰ γὰρ μή, ἡ ἀπόφασις ἀκολουθήσει. ἀνάγκη γὰρ ἢ φάναι ἢ ἀποφάναι. ὥστ᾽ εἰ μὴ δυνατὸν εἶναι, ἀδύνατον εἶναι. ἀδύνατον ἄρα εἶναι, τὸ ἀναγκαῖον εἶναι ὅπερ ἄτοπον. ἀλλὰ μὴν τῷ γε δυνατὸν εἶναι, ἀκολουθεῖ τὸ οὐκ ἀδύνατον εἶναι, τούτῳ δέ, τὸ μὴ ἀναγκαῖον εἶναι, ὥστε συμβαίνει, τὸ ἀναγκαῖον εἶναι, μὴ ἀναγκαῖον εἶναι, ὅπερ ἄτοπον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἀναγκαῖον εἶναι ἀκολουθεῖ τῷ δυνατὸν εἶναι, οὐδὲ τὸ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι. τῷ μὲν γὰρ ἄμφω ἐνδέχεται συμβαίνειν. τούτων δὲ ὁπότερον ἂν ἀληθὲς ᾖ, οὐκ ἔτι ἔσται ἐκεῖνα ἀληθῆ. ἅμα γὰρ δυνατὸν εἶναι, καὶ μὴ εἶναι. εἰ δ᾽ ἀναγκαῖον εἶναι, ἢ μὴ εἶναι, οὐκ ἔσται δυνατὸν ἄμφω. λείπεται τοίνυν τὸ οὐκ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι ἀκολουθεῖν, τῷ δυνατὸν εἶναι. τοῦτο γὰρ ἀληθὲς καὶ κατὰ τοῦ ἀναγκαῖον εἶναι. καὶ γὰρ αὕτη γίνεται ἀντίφασις τῇ ἑπομένῃ τῷ οὐ δυνατὸν εἶναι. ἐκείνῳ γὰρ ἀκολουθεῖ τὸ ἀδύνατον εἶναι, καὶ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, οὗ ἀπόφασις, τὸ οὐκ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι. ἀκολουθοῦσί τε ἄρα καὶ αὗται αἱ ἀντιφάσεις κατὰ τὸν εἰρημένον τρόπον, καὶ οὐδὲν ἀδύνατον συμβαίνει τιθεμένων οὕτως. ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις εἰ τῷ ἀναγκαῖον εἶναι, τὸ δυνατὸν εἶναι ἕπεται. εἰ γὰρ μὴ ἕπεται, ἡ ἀντίφασις ἀκολουθήσει, τὸ μὴ δυνατὸν εἶναι. καὶ εἴ τις ταύτην μὴ φήσειεν εἶναι ἀντίφασιν, ἀνάγκη λέγειν τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι, ἅπερ ἄμφω ψευδῆ κατὰ τοῦ ἀναγκαῖον εἶναι. ἀλλὰ μὴν πάλιν τὸ αὐτὸ δοκεῖ εἶναι δυνατὸν τέμνεσθαι, καὶ μὴ τέμνεσθαι. καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι. ὥστε ἔσται τὸ ἀναγκαῖον εἶναι, ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι. τοῦτο δὲ ψεῦδος. φανερὸν δὲ ὅτι οὐ πᾶν τὸ δυνατόν, ἢ εἶναι ἢ βαδίζειν, καὶ τὰ ἀντικείμενα δύναται, ἀλλ᾽ ἔστιν ἐφ᾽ ὧν οὐκ ἀληθές. πρῶτον μέν, ἐπὶ τῶν μὴ κατὰ λόγον δυνατῶν. οἷον τὸ πῦρ θερμαντικὸν καὶ ἔχει δύναμιν ἄλογον. αἱ μὲν οὖν μετὰ λόγου δυνάμεις, αἱ αὐταὶ πλειόνων καὶ τῶν ἐναντίων, αἱ δ᾽ ἄλογοι, οὐ πᾶσαι. ἀλλ᾽ ὥσπερ εἴρηται τὸ πῦρ οὐ δυνατὸν θερμαίνειν καὶ μή. οὐδ᾽ ὅσα ἄλλα ἐνεργεῖ ἀεί. ἔνια μέντοι δύναται καὶ τῶν κατὰ τὰς ἀλόγους δυνάμεις ἅμα τὰ ἀντικείμενα δέξασθαι. ἀλλὰ τοῦτο μὲν τούτου χάριν εἴρηται, ὅτι οὐ πᾶσα δύναμις τῶν ἀντικειμένων ἐστὶ δεκτική, οὐδ᾽ ὅσαι λέγονται κατὰ τὸ αὐτὸ εἶδος. ἔνιαι δὲ δυνάμεις ὁμώνυμοί εἰσιν. τὸ γὰρ δυνατόν, οὐχ ἁπλῶς λέγεται, ἀλλὰ τὸ μὲν ὅτι ἀληθὲς ὡς ἐνεργείᾳ ὄν, οἷον δυνατὸν βαδίζειν, ὅτι βαδίζει. καὶ ὅλως δυνατὸν εἶναι, ὅτι ἤδη ἐστὶ κατὰ ἐνέργειαν, ὃ λέγεται εἶναι δυνατόν. τὸ δέ, ὅτι ἐνεργήσειεν ἄν, οἷον ὅτι δυνατὸν εἶναι βαδίζειν, ὅτι βαδίσειεν ἄν. καὶ αὕτη μὲν ἐπὶ τοῖς κινητοῖς μόνοις ἐστὶν ἡ δύναμις. ἐκείνη δέ, καὶ ἐπὶ τοῖς ἀκινήτοις. ἄμφω δὲ ἀληθές ἐστιν εἰπεῖν τὸ μὴ ἀδύνατον εἶναι, βαδίζειν ἢ εἶναι. καὶ τὸ βαδίζον ἤδη καὶ τὸ ἐνεργοῦν, καὶ τὸ βαδιστικόν. τὸ μὲν οὖν οὕτω δυνατόν, οὐκ ἀληθὲς κατὰ τοῦ ἀναγκαίου ἁπλῶς εἰπεῖν. θάτερον δὲ ἀληθές. ὥστε ἐπεὶ τῷ ἐν μέρει τὸ καθόλου ἕπεται, τῷ ἐξ ἀνάγκης ὄντι, ἕπεται τὸ δύνασθαι εἶναι. οὐ μέντοι πᾶν. καὶ ἔστι δὴ ἀρχὴ ἴσως τὸ ἀναγκαῖον, καὶ μὴ ἀναγκαῖον πάντων εἶναι ἢ μὴ εἶναι. καὶ τἆλλα ὡς τούτοις, ἀκολουθοῦντα, ἐπισκοπεῖν δεῖ. φανερὸν δὴ ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τὸ ἐξ ἀνάγκης ὄν, κατ᾽ ἐνέργειάν ἐστιν. ὥστε εἰ πρότερα τὰ ἀΐδια, καὶ ἐνέργεια δυνάμεως πρότερον. καὶ τὰ μὲν ἄνευ δυνάμεως, ἐνέργειαί εἰσιν. οἷον αἱ πρῶται οὐσίαι, τὰ δὲ μετὰ δυνάμεως, ἃ, τῇ μὲν φύσει, πρότερα, τῷ δὲ χρόνῳ, ὕστερα, τὰ δὲ οὐδέ ποτε ἐνέργειαί εἰσιν, ἀλλὰ δυνάμεις μόνον.

Τμῆμα πέμπτον.

Πότερον δὲ ἐναντία ἐστὶν ἡ κατάφασις τῇ ἀποφάσει, ἢ ἡ κατάφασις τῇ καταφάσει, καὶ ὁ λόγος τῷ λόγῳ, ὁ λέγων ὅτι πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, τῷ οὐδεὶς ἄνθρωπος δίκαιος, ἢ ὁ, τὸ πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, τῷ πᾶς ἄνθρωπος ἄδικος. οἷον, ἔστι Καλλίας δίκαιος, οὐκ ἔστι Καλλίας δίκαιος. Καλλίας ἄδικός ἐστι. ποτέρα δὴ ἐναντία τούτων. εἰ γὰρ τὰ μὲν ἐν τῇ φωνῇ, ἀκολουθεῖ τοῖς ἐν τῇ διανοίᾳ, ἐκεῖ δέ, ἐναντία δόξα ἡ τοῦ ἐναντίου ἐστί, οἷον ὅτι πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, τῇ πᾶς ἄνθρωπος ἄδικος. καὶ ἐπὶ τῶν ἐν τῇ φωνῇ καταφάσεων, ἀνάγκη ὁμοίως ἔχειν. εἰ δὲ μὴ ἐκεῖ, ἡ τοῦ ἐναντίου δόξα ἐναντία ἐστίν, οὐδὲ ἡ κατάφασις τῇ καταφάσει ἔσται ἐναντία, ἀλλ᾽ ἡ εἰρημένη ἀπόφασις. ὥστε σκεπτέον ποία δόξα ψευδής, ἐναντία ἀληθεῖ δόξῃ. πότερον ἡ τῆς ἀποφάσεως, ἢ ἡ τὸ ἐναντίον εἶναι δοξάζουσα. λέγω δὲ ὧδε. ἔστι τις δόξα ἀληθὴς τοῦ ἀγαθοῦ, ὅτι ἀγαθόν. ἄλλη δὲ ὅτι οὐκ ἀγαθόν, ψευδής. ἑτέρα δέ, ὅτι κακόν. ποτέρα δὴ τούτων, ἐναντία τῇ ἀληθεῖ. καὶ εἰ ἔστι μία, καθ᾽ ὁποτέραν ἡ ἐναντία. τὸ μὲν δὴ τούτῳ οἴεσθαι τὰς ἐναντίας δόξας ὡρίσθαι, τῷ τῶν ἐναντίων εἶναι, ψεῦδος. τοῦ γὰρ ἀγαθοῦ, ὅτι ἀγαθόν, καὶ τοῦ κακοῦ, ὅτι κακόν, ἡ αὐτὴ ἴσως καὶ ἀληθὴς εἴτε πλείους, εἴτε μία ἐστίν. ἐναντία δὲ

ταῦτα

πον λευκόν, οὐκ ἀεὶ δέ. ἀλλ' ὅταν μὲν ἐν τοῖς προσκειμένοις τῶν ἀντικειμένων τι ἐνυπάρχῃ, ᾧ ἕπεται ἀντίφασις, οὐκ ἀληθὲς ἀλλὰ ψεῦδος. οἷον τὸν τεθνεῶτα ἄνθρωπον, ἄνθρωπον εἰπεῖν. ὅταν δὲ μὴ ἐνυπάρχῃ, ἀληθές, ἢ ὅταν μὲν ἐνυπάρχῃ, ἀεὶ οὐκ ἀληθές. ὅταν δὲ μὴ ἐνυπάρχῃ, οὐκ ἀεὶ ἀληθές. ὥσπερ Ὅμηρός ἐστί τι, οἷον ποιητής, ἆρα οὖν καὶ ἔστιν ἢ οὔ. κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ κατηγορεῖται τὸ ἔστι, τοῦ Ὁμήρου. ὅτι γὰρ ποιητής ἐστιν ἀλλ' οὐ καθ' αὑτὸ κατηγορεῖται κατὰ τοῦ Ὁμήρου τὸ ἔστιν. ὥστε ἐν ὅσαις κατηγορίαις, μήτε ἐναντιότης ἐστί, ἐὰν λόγοι ἀντὶ ὀνομάτων λέγωνται, καὶ καθ' αὑτὰ κατηγορῶνται, καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός, ἐπὶ τούτων τὸ τὶ καὶ ἁπλῶς, ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν, τὸ δὲ μὴ ὂν ὅτι δοξαστόν, οὐκ ἀληθὲς εἰπεῖν ὄν τι, δόξα γὰρ αὐτοῦ ἐστιν, οὐχ ὅτι ἔστιν, ἀλλ' ὅτι οὐκ ἔστιν.

Τμῆμα τέταρτον.

Τούτων δὲ διωρισμένων, σκεπτέον ὅπως ἔχουσιν αἱ ἀποφάσεις καὶ αἱ καταφάσεις πρὸς ἀλλήλας, αἱ τοῦ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ δυνατόν, καὶ ἐνδεχόμενον καὶ μὴ ἐνδεχόμενον, καὶ περὶ τοῦ ἀδυνάτου τε καὶ ἀναγκαίου. ἔχει γὰρ ἀπορίας τινάς. εἰ γὰρ τῶν συμπλεκομένων, αὗται ἀλλήλαις ἀντίκεινται αἱ ἀντιφάσεις, ὅσαι κατὰ τὸ εἶναι καὶ μὴ εἶναι τάττονται, οἷον τοῦ εἶναι ἄνθρωπον ἀπόφασις, τὸ μὴ εἶναι ἄνθρωπον, οὐ τὸ εἶναι μὴ ἄνθρωπον, καὶ τοῦ εἶναι λευκὸν ἄνθρωπον, τὸ μὴ εἶναι λευκὸν ἄνθρωπον, ἀλλ' οὐ τὸ εἶναι μὴ λευκὸν ἄνθρωπον, εἰ γὰρ κατὰ παντὸς ἡ κατάφασις ἢ ἡ ἀπόφασις, τὸ ξύλον ἔσται ἀληθὲς εἰπεῖν, εἶναι μὴ λευκὸν ἄνθρωπον. εἰ δὲ τοῦτο οὕτως, καὶ ὅσοις τὸ εἶναι μὴ προστίθεται, τὸ αὐτὸ ποιήσει, τὸ ἀντὶ τοῦ εἶναι λεγόμενον. οἷον τοῦ ἄνθρωπος βαδίζει, οὐ τὸ βαδίζει οὐκ ἄνθρωπος ἀπόφασις ἔσται, ἀλλὰ τὸ οὐ βαδίζει ἄνθρωπος. οὐδὲν γὰρ διαφέρει εἰπεῖν ἄνθρωπον βαδίζειν, ἢ ἄνθρωπον βαδίζοντα εἶναι. ὥστε εἰ οὕτως πανταχοῦ, καὶ τοῦ δυνατὸν εἶναι ἀπόφασις ἔσται, τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι, ἀλλ' οὐ τὸ μὴ δυνατὸν εἶναι. δοκεῖ δὲ τὸ αὐτὸ δύνασθαι, καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι. πᾶν γὰρ τὸ δυνατὸν τέμνεσθαι, ἢ βαδίζειν, καὶ μὴ τέμνεσθαι καὶ μὴ βαδίζειν, δυνατόν. λόγος δὲ ὅτι ἅπαν τὸ οὕτω δυνατόν, οὐκ ἀεὶ ἐνεργεῖ, ὥστε ὑπάρξει αὐτῷ καὶ ἡ ἀπόφασις. δύναται γὰρ καὶ μὴ βαδίζειν τὸ βαδιστικόν, καὶ μὴ ὁρᾶσθαι τὸ ὁρατόν. ἀλλὰ μὴν ἀδύνατον κατὰ τοῦ αὐτοῦ ἀληθεύεσθαι τὰς ἀντικειμένας φάσεις καὶ ἀποφάσεις. οὐκ ἄρα τοῦ δυνατὸν εἶναι ἀπόφασίς ἐστι, τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι. συμβαίνει γὰρ ἐκ τούτων ἢ τὸ αὐτὸ φάναι καὶ ἀποφάναι ἅμα, κατὰ τοῦ αὐτοῦ, ἢ μή, κατὰ τὸ εἶναι καὶ μὴ εἶναι τὰ προστιθέμενα, γίνεσθαι φάσεις καὶ ἀποφάσεις. εἰ οὖν ἐκεῖνο ἀδύνατον, τοῦτ' ἂν εἴη αἱρετόν. ἔστιν ἄρα ἀπόφασις τοῦ δυνατὸν εἶναι, τὸ μὴ δυνατὸν εἶναι, ἀλλ' οὐ τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τοῦ ἐνδεχόμενον εἶναι, καὶ γὰρ τούτου ἀπόφασις, τὸ μὴ ἐνδεχόμενον εἶναι. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων δὲ ὁμοιοτρόπως. οἷον ἀδυνάτου τε καὶ ἀναγκαίου. γίνεται γὰρ ὥσπερ ἐπ' ἐκείνων τὸ εἶναι, καὶ τὸ μὴ εἶναι, προσθέσεις. τὰ δ' ὑποκείμενα πράγματα. τὸ μὲν λευκόν, τὸ δὲ ἄνθρωπος, οὕτως ἐνταῦθα. τὸ μὲν εἶναι καὶ μὴ εἶναι, ὡς ὑποκείμενον γίνεται, τὸ δὲ δύνασθαι, καὶ ἐνδέχεσθαι προσθέσεις, διορίζουσαι ὥσπερ ἐπ' ἐκείνων τὸ εἶναι καὶ τὸ μὴ εἶναι, τὸ ἀληθὲς καὶ τὸ ψεῦδος. ὁμοίως αὗται ἐπὶ τοῦ εἶναι δυνατόν, καὶ εἶναι μὴ δυνατόν. τοῦ δὲ δυνατὸν μὴ εἶναι ἀπόφασις, οὐ τό, οὐ δυνατὸν εἶναι, ἀλλὰ τὸ οὐ δυνατὸν μὴ εἶναι, καὶ τοῦ δυνατὸν εἶναι, οὐ τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι, ἀλλὰ τὸ μὴ δυνατὸν εἶναι. διὸ καὶ ἀκολουθεῖν ἂν δόξειεν ἀλλήλαις αἱ τοῦ δυνατὸν εἶναι καὶ δυνατὸν μὴ εἶναι. τὸ γὰρ αὐτὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι. οὐ γὰρ ἀντιφάσεις ἀλλήλων αἱ τοιαῦται, τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ δυνατὸν μὴ εἶναι. ἀλλὰ τὸ δυνατὸν εἶναι, καὶ μὴ δυνατὸν εἶναι, οὐδέποτε ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἅμα ἀληθεύονται. ἀντίκεινται γάρ. οὐδέ γε τὸ δυνατὸν μὴ εἶναι, καὶ οὐ δυνατὸν μὴ εἶναι, οὐδέποτε ἅμα ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀληθεύονται. ὁμοίως δὲ καὶ τοῦ ἀναγκαῖον εἶναι ἀπόφασις, οὐ τὸ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, ἀλλὰ τὸ μὴ ἀναγκαῖον εἶναι. τοῦ δὲ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, τὸ μὴ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι. καὶ τοῦ ἀδύνατον εἶναι, οὐ τὸ ἀδύνατον μὴ εἶναι, ἀλλὰ τὸ μὴ ἀδύνατον εἶναι. τοῦ δὲ ἀδύνατον μὴ εἶναι, τὸ οὐκ ἀδύνατον μὴ εἶναι. καὶ καθόλου δὲ ὥσπερ εἴρηται, τὸ μὲν εἶναι καὶ μὴ εἶναι, δεῖ τιθέναι ὡς τὰ ὑποκείμενα, κατάφασιν δὲ καὶ ἀπόφασιν ταῦτα ποιοῦντα, πρὸς τὸ εἶναι καὶ μὴ εἶναι συντάττειν. καὶ ταύτας οἴεσθαι χρὴ εἶναι τὰς ἀντικειμένας φάσεις καὶ ἀποφάσεις, δυνατόν, οὐ δυνατόν. ἐνδεχόμενον, οὐκ ἐνδεχόμενον, ἀδύνατον, οὐκ ἀδύνατον. ἀναγκαῖον, οὐκ ἀναγκαῖον, ἀληθές, οὐκ ἀληθές. Καὶ αἱ ἀκολουθήσεις δὲ κατὰ λόγον γίνονται, οὕτω τιθεμένοις. τῷ μὲν γὰρ δυνατῷ εἶναι ἀκολουθεῖ τὸ ἐνδέχεσθαι εἶναι. καὶ τοῦτο ἐκείνῳ ἀντιστρέφει. καὶ τὸ μὴ ἀδύνατον εἶναι, καὶ τὸ μὴ ἀναγκαῖον εἶναι, τῷ δὲ δυνατῷ μὴ εἶναι. καὶ ἐνδεχομένῳ μὴ εἶναι, τὸ μὴ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, καὶ οὐκ ἀδύνατον μὴ εἶναι. τῷ δὲ μὴ δυνατῷ εἶναι, καὶ μὴ ἐνδεχομένῳ εἶναι, τὸ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι, καὶ τὸ ἀδύνατον εἶναι. τῷ δὲ μὴ δυνατῷ μὴ εἶναι καὶ μὴ ἐνδεχομένῳ μὴ εἶναι, τὸ ἀναγκαῖον εἶναι καὶ τὸ ἀδύνατον μὴ εἶναι. θεωρείσθω δὲ ἐκ τῆς ὑπογραφῆς τὸ λεγόμενον. δυνατὸν εἶναι. ἐνδεχόμενον εἶναι. οὐκ ἀδύνατον εἶναι, οὐκ ἀναγκαῖον εἶναι. δυνατὸν μὴ εἶναι. ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι. οὐκ ἀδύνατον μὴ εἶναι. οὐκ ἀναγκαῖον μὴ εἶναι. οὐ δυνατὸν εἶναι. οὐκ ἐνδεχόμενον εἶναι. ἀδύνατον εἶναι. ἀναγκαῖον μὴ εἶναι. οὐ δυνατὸν μὴ εἶναι. οὐκ ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι. ἀδύνατον μὴ εἶναι, ἀναγκαῖον εἶναι. τὸ μὲν οὖν ἀδύνατον καὶ οὐκ ἀδύνατον, τῷ ἐνδεχομένῳ, καὶ δυνατῷ καὶ μὴ ἐνδεχομένῳ καὶ οὐ δυνατῷ, ἀκολουθοῦσι μὲν ἀντιφατικῶς, ἀντεστραμμένως δέ, τῷ μὲν γὰρ δυνατῷ εἶναι, ἡ ἀπόφασις τοῦ ἀδυνάτου ἀκολουθεῖ, ἡ οὐκ ἀδύνατον εἶναι. τῇ δὲ ἀποφάσει, ἡ κατάφασις. τῷ γὰρ οὐ δυνατῷ εἶναι, τὸ ἀδύνατον εἶναι. κατάφασις γὰρ τὸ ἀδύνατον εἶναι. τὸ δ' οὐκ ἀδύνατον εἶναι, ἀπόφασις. τὸ δὲ

ἀπόφασιν τοῦ ἀνθρώπου προσθετέον. τὸ γὰρ πᾶς οὐ τὸ καθόλου σημαίνει, ἀλλ' ὅτι καθόλου. δῆλον δὲ, ἐκ τοῦδε, ὑγιαίνει ἄνθρωπος, οὐχ ὑγιαίνει ἄνθρωπος. ὑγιαίνει οὐκ ἄνθρωπος, οὐχ ὑγιαίνει οὐκ ἄνθρωπος. ταῦτα γὰρ ἐκείνων διαφέρει τῷ μὴ καθόλου εἶναι. ὥστε τὸ πᾶς ἢ τὸ μηδεὶς, οὐδὲν ἄλλο προσσημαίνει, ἢ ὅτι καθόλου τοῦ ὀνόματος ἢ κατάφασιν ἢ ἀπόφασιν. τὰ οὖν ἄλλα τὰ αὐτὰ δεῖ προστιθέναι. ἐπεὶ δὲ ἐναντία ἀπόφασίς ἐστι τῇ, ἅπαν ἐστὶ ζῶον δίκαιον, ἡ σημαίνουσα ὅτι οὐδέν ἐστι ζῶον δίκαιον, αὗται μὲν φανερὸν ὅτι οὐδέποτε ἔσονται οὔτε ἀληθεῖς ἅμα, οὔτε ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ. αἱ δ' ἀντικείμεναι ταύταις, ἔσονταί ποτε, οἷον, οὐ πᾶν ἐστι ζῶον δίκαιον, καὶ ἔστι τι ζῶον δίκαιον. ἀκολουθοῦσι δὲ καὶ αὗται, τῇ μὲν, πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος οὐ δίκαιος, ἡ, οὐδείς ἐστιν ἄνθρωπος δίκαιος. τῇ δὲ, ἔστιν οὐ πᾶς ἄνθρωπος οὐ δίκαιος, ἡ ἀντικειμένη ὅτι ἐστί τις ἄνθρωπος δίκαιος. ἀνάγκη γὰρ εἶναί τινα. φανερὸν δὲ καὶ ὅτι ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστα, εἰ ἀληθὲς ἐρωτηθέντα ἀποφῆσαι, ὅτι καὶ καταφῆσαι ἀληθές, οἷον ἆρά γε Σωκράτης σοφός; οὔ. Σωκράτης ἄρα οὐ σοφός. ἐπὶ δὲ τῶν καθόλου, οὐκ ἀληθὴς ἡ ὁμοίως λεγομένη, ἀληθὴς δὲ ἡ ἀπόφασις, οἷον ἆρά γε πᾶς ἄνθρωπος σοφός; οὔ. πᾶς ἄρα ἄνθρωπος οὐ σοφός. τοῦτο γὰρ ψεῦδος. ἀλλὰ τὸ, οὐ πᾶς ἄρα ἄνθρωπος σοφὸς, ἀληθές. αὕτη δέ γε ἐστὶν ἡ ἀντικειμένη, ἐκείνη δὲ ἡ ἐναντία. αἱ δὲ κατὰ τὰ ἀόριστα ἀντικείμεναι ὀνόματα καὶ ῥήματα. οἷον ἐπὶ τοῦ μὴ ἄνθρωπος καὶ μὴ δίκαιος. ὥσπερ ἀποφάσεις ἄνευ ὀνόματος καὶ ῥήματος δόξειεν ἂν εἶναι, οὐκ εἰσὶ δέ. ἀεὶ γὰρ ἀνάγκη, ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι τὴν ἀπόφασιν. ὁ δ' εἰπὼν οὐκ ἄνθρωπος, οὐδὲν μᾶλλον τοῦ εἰπόντος ἄνθρωπος, ἀλλὰ καὶ ἧττον ἠλήθευκεν, ἢ ἔψευσται, ἐὰν μή τι προστεθῇ. σημαίνει δὲ τὸ ἔστι πᾶς οὐκ ἄνθρωπος δίκαιος, οὐδὲ μιᾷ ἐκείνων ταὐτὸν, οὐδὲ ἡ ἀντικειμένη ταύτῃ, ἡ οὐκ ἔστι πᾶς οὐκ ἄνθρωπος δίκαιος. τὸ δὲ πᾶς οὐ δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος, τῷ οὐδεὶς δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος τὸ αὐτὸ σημαίνει. μετατιθέμενα δὲ τὰ ὀνόματα καὶ τὰ ῥήματα, ταὐτὸν σημαίνει. οἷον ἐστὶ λευκὸς ἄνθρωπος, ἔστιν ἄνθρωπος λευκός. εἰ γὰρ μὴ τοῦτό ἐστι, τοῦ αὐτοῦ πλείους ἔσονται ἀποφάσεις, ἀλλὰ δέδεικται ὅτι μία μιᾶς. τοῦ μὲν γὰρ, ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος, ἀπόφασις, τὸ, οὐκ ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος. τοῦ δὲ ἔστιν ἄνθρωπος λευκὸς, εἰ μὴ ἡ αὐτή ἐστι, τῇ ἐστὶ λευκὸς ἄνθρωπος, ἔσται ἀπόφασις, ἤτοι τὸ οὐκ ἔστιν οὐκ ἄνθρωπος λευκὸς, ἢ τὸ οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος λευκός. ἀλλ' ἡ ἑτέρα μέν ἐστιν ἀπόφασις, ἡ οὐκ ἔστιν οὐκ ἄνθρωπος λευκὸς, τοῦ, ἔστιν οὐκ ἄνθρωπος λευκὸς, ἡ ἑτέρα δὲ, τοῦ, ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος, ὥστε ἔσονται δύο μιᾶς. ὅτι μὲν οὖν μετατιθεμένου τοῦ ὀνόματος καὶ τοῦ ῥήματος, ἡ αὐτὴ γίνεται κατάφασις, καὶ ἀπόφασις, δῆλον. τὸ δὲ ἓν κατὰ πολλῶν ἢ πολλὰ καθ' ἑνὸς καταφάναι ἢ ἀποφάναι, ἐὰν μὴ ἕν τι ᾖ τὸ ἐκ τῶν πολλῶν δηλούμενον, οὐκ ἔστι κατάφασις μία, οὐδὲ ἀπόφασις. λέγω δὲ ἓν, οὐκ ἐὰν ὄνομα ἓν ᾖ κείμενον, μὴ ᾖ δὲ ἕν τι ἐξ ἐκείνων, οἷον ὁ ἄνθρωπος, ἴσως ἐστὶ καὶ ζῶον καὶ δίπουν καὶ ἥμερον, ἀλλὰ καὶ ἕν τι γίνεται ἐκ τούτων. ἐκ δὲ τοῦ λευκοῦ καὶ τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τοῦ βαδίζειν, οὐχ ἕν. ὥστε οὔτε ἐάν ἕν τι καταφήσῃ τις κατὰ τούτων, οὐ μία κατάφασις, ἀλλὰ φωνὴ μὲν μία, καταφάσεις δὲ πολλαὶ, οὔτε ἐὰν καθ' ἑνὸς ταῦτα, ἀλλ' ὁμοίως πολλαί. εἰ οὖν ἡ ἐρώτησις ἡ διαλεκτικὴ ἀποκρίσεώς ἐστιν αἴτησις, ἢ τῆς προτάσεως, ἢ θατέρου μορίου τῆς ἀντιφάσεως, ἡ δὲ πρότασις ἀντιφάσεώς ἐστι μιᾶς μόριον, οὐκ ἂν εἴη ἀπόκρισις μία πρὸς ταῦτα, οὐδὲ γὰρ ἡ ἐρώτησις μία, οὐδὲ ἐὰν ᾖ ἀληθής. εἴρηται δὲ ἐν τοῖς τοπικοῖς περὶ αὐτῶν. ἅμα δὲ δῆλον, ὅτι οὐδὲ τὸ τί ἐστιν, ἐρώτησίς ἐστι διαλεκτική. δεῖ γὰρ δεδόσθαι ἐκ τῆς ἐρωτήσεως ἑλέσθαι ὁπότερον βούλεται τῆς ἀντιφάσεως μόριον. ἀλλὰ δεῖ τὸν ἐρωτῶντα προσδιορίσασθαι, πότερον τόδε ἐστὶν ὁ ἄνθρωπος, ἢ οὐ τόδε. ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν, κατηγορεῖται συντιθέμενα ὡς ἓν τὸ πᾶν κατηγόρημα γίνεσθαι, τῶν χωρὶς κατηγορουμένων, τὰ δ' οὔ, τίς ἡ διαφορά. κατὰ γὰρ τοῦ ἀνθρώπου ἀληθὲς εἰπεῖν καὶ χωρὶς ζῶον, καὶ χωρὶς δίπουν, καὶ ταῦτα ὡς ἓν, καὶ ἄνθρωπον, καὶ λευκὸν, καὶ ταῦθ' ὡς ἕν, ἀλλ' οὐχὶ εἰ σκυτεὺς καὶ ἀγαθὸς, καὶ σκυτεὺς ἀγαθός. εἰ γὰρ ὅτι ἑκάτερον ἀληθὲς, εἶναι δεῖ καὶ τὸ συνάμφω, πολλὰ καὶ ἄτοπα ἔσται. κατὰ γὰρ τοῦ ἀνθρώπου καὶ τὸ ἄνθρωπος ἀληθὲς καὶ τὸ λευκόν. ὥστε καὶ τὸ ἅπαν. πάλιν εἰ τὸ λευκὸν, καὶ τὸ ἅπαν. ὥστε ἔσται ἄνθρωπος λευκὸς λευκός. καὶ τοῦτο εἰς ἄπειρον. καὶ πάλιν μουσικὸς λευκὸς βαδίζων, καὶ ταῦτα πολλάκις πεπλεγμένα εἰς ἄπειρον. ἔτι εἰ ὁ Σωκράτης Σωκράτης καὶ ἄνθρωπος, καὶ Σωκράτης σωκράτης ἄνθρωπος. καὶ εἰ ἄνθρωπος καὶ δίπους, καὶ ἄνθρωπος ἄνθρωπος δίπους. ὅτι μὲν οὖν εἴ τις ἁπλῶς φήσει τὰς συμπλοκὰς γίνεσθαι, πολλὰ συμβαίνει λέγειν ἄτοπα, δῆλον. ὅπως δὲ θετέον λέγομεν νῦν. τῶν δὴ κατηγορουμένων, καὶ ἐφ' οἷς κατηγορεῖσθαι συμβαίνει, ὅσα μὲν λέγεται κατὰ συμβεβηκὸς, ἢ κατὰ τοῦ αὐτοῦ, ἢ θάτερον κατὰ θατέρου, ταῦτα οὐκ ἔσται ἕν, οἷον ἄνθρωπος λευκός ἐστι καὶ μουσικός. ἀλλ' οὐχ ἓν τὸ λευκὸν καὶ τὸ μουσικόν. συμβεβηκότα γὰρ ἄμφω τῷ αὐτῷ. οὐδ' εἰ τὸ λευκὸν μουσικὸν ἀληθὲς εἰπεῖν. ὅμως οὐκ ἔσται τὸ μουσικὸν λευκὸν ἕν τι. κατὰ συμβεβηκὸς γὰρ τὸ λευκὸν μουσικόν. ὥστε οὐκ ἔσται τὸ λευκὸν μουσικὸν ἕν τι. διὸ οὐδ' ὁ σκυτεὺς ἀγαθὸς ἁπλῶς, ἀλλὰ ζῶον δίπουν. οὐ γὰρ κατὰ συμβεβηκός. ἔτι οὐδ' ὅσα ὑπάρχει ἐν τῷ ἑτέρῳ. διὸ οὔτε τὸ λευκὸν πολλάκις, οὔτε ὁ ἄνθρωπος, ἄνθρωπος ζῶόν ἐστιν ἢ δίπουν. ἐνυπάρχει γὰρ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ τὸ δίπουν καὶ τὸ ζῶον. ἀληθὲς δέ ἐστιν εἰπεῖν κατὰ τοῦ τινὸς, καὶ ἁπλῶς, οἷον τὸν τινὰ ἄνθρωπον, ἄνθρωπον, ἢ τὸν τινὰ λευκὸν ἄνθρωπον, ἄνθρω-

ὥστε εἰ ἐν ἅπαντι τῷ χρόνῳ οὕτως εἶχεν, ὥστε τὸ ἕτερον ἀληθεύεσθαι, ἀναγκαῖον ἦν τοῦτο γενέσθαι. καὶ ἕκαστον τῶν γινομένων ἀεὶ οὕτως ἔχειν, ὥστε ἐξ ἀνάγκης γενέσθαι. ὅτε γὰρ ἀληθῶς τις εἶπεν ὅτι ἔσται, οὐχ οἷόν τε μὴ γενέσθαι. καὶ τὸ γενόμενον, ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν ἀεί, ὅτι ἔσται. εἰ δὴ ταῦτα, ἀδύνατα. ὁρῶμεν γὰρ ὅτι ἔστιν ἀρχὴ τῶν ἐσομένων, καὶ ἀπὸ τοῦ βουλεύεσθαι, καὶ ἀπὸ τοῦ πρᾶξαί τι. καὶ ὅτι ὅλως, ἔστιν ἐν τοῖς μὴ ἀεὶ ἐνεργοῦσι, τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μή, εἶναι ὁμοίως, ἐν οἷς ἄμφω ἐνδέχεται καὶ τὸ εἶναι, καὶ τὸ μὴ εἶναι. ὥστε καὶ τὸ γενέσθαι, καὶ τὸ μὴ γενέσθαι. καὶ πολλὰ ἡμῖν δῆλά ἐστιν οὕτως ἔχοντα. οἷον ὅτι τουτὶ τὸ ἱμάτιον, δυνατόν ἐστι διατμηθῆναι καὶ οὐ διατμηθήσεται, ἀλλ' ἔμπροσθεν κατατριβήσεται. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ μὴ διατμηθῆναι, δυνατόν, οὐ γὰρ ἂν ὑπῆρχε τό, ἔμπροσθεν κατατριβῆναι αὐτό, εἴγε μὴ δυνατὸν ἦν, τὸ μὴ διατμηθῆναι. ὥστε καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων γενέσεων, ὅσαι κατὰ δύναμιν λέγονται τὴν τοιαύτην. φανερὸν ἄρα ὅτι οὐχ ἅπαντα ἐξ ἀνάγκης, οὔτ' ἔστιν οὔτε γίνεται, ἀλλὰ τὰ μέν, ὁπότερ' ἔτυχε, καὶ οὐδὲν μᾶλλον ἡ κατάφασις ἢ ἡ ἀπόφασις ἦν ἀληθὴς ἢ ψευδής, τὰ δέ, μᾶλλον μέν, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θάτερον. οὐ μὴν ἀλλ' ἐνδέχεται γενέσθαι καὶ θάτερον, θάτερον δέ, μή. τὸ μὲν οὖν εἶναι τὸ ὂν ὅταν ᾖ, καὶ τὸ μὴ ὂν μὴ εἶναι ὅταν μὴ ᾖ, ἀνάγκη. οὐ μέντοι οὔτε τὸ ὂν ἅπαν ἀνάγκη εἶναι, οὔτε τὸ μὴ ὄν, ἀνάγκη μὴ εἶναι. οὐ γὰρ ταυτόν ἐστι τὸ ὂν ἅπαν εἶναι ἐξ ἀνάγκης ὅτε ἐστί, καὶ ἁπλῶς εἶναι ἐξ ἀνάγκης. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ μὴ ὄντος, καὶ ἐπὶ τῆς ἀντιφάσεως δὲ ὁ αὐτὸς λόγος. εἶναι μὲν ἢ μὴ εἶναι ἅπαν, ἀνάγκη. καὶ ἔσεσθαί γε ἢ μή. οὐ μέντοι γε διελόντα εἰπεῖν θάτερον ἀναγκαῖον. λέγω δὲ οἷον ἀνάγκη μὲν ἔσεσθαι ναυμαχίαν αὔριον, ἢ μὴ ἔσεσθαι, οὐ μέντοι γενέσθαι γε αὔριον ναυμαχίαν ἀνάγκη, οὐδὲ μὴ γενέσθαι. γενέσθαι μέντοι ἢ μὴ γενέσθαι ἀναγκαῖον. ὥστ' ἐπεί, ὁμοίως οἱ λόγοι ἀληθεῖς ὥσπερ τὰ πράγματα, δῆλον ὅτι ὅσα οὕτως ἔχει, ὥστε ὁπότερ' ἔτυχε, καὶ τἀναντία ἐνδέχεσθαι, ἀνάγκη ὁμοίως ἔχειν καὶ τὴν ἀντίφασιν. ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τοῖς μὴ ἀεὶ οὖσιν, ἢ μὴ ἀεὶ μὴ οὖσι. τούτων γὰρ ἀνάγκη μὲν θάτερον μόριον τῆς ἀντιφάσεως, ἀληθὲς εἶναι ἢ ψευδές, οὐ μέντοι τόδε ἢ τόδε, ἀλλ' ὁπότερ' ἔτυχε, καὶ μᾶλλον μὲν ἀληθῆ τὴν ἑτέραν, οὐ μέντοι ἤδη ἀληθῆ ἢ ψευδῆ. ὥστε δῆλον ὅτι οὐκ ἀνάγκη, πάσης καταφάσεως καὶ ἀποφάσεως τῶν ἀντικειμένων, τὴν μέν, ἀληθῆ, τὴν δέ, ψευδῆ εἶναι. οὐ γὰρ ὥσπερ ἐπὶ τῶν ὄντων, οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν μὴ ὄντων μέν, δυνατὸν δὲ εἶναι, εἰ μὴ εἶναι. ἀλλ' ὥσπερ εἴρηται, ἐπεὶ δέ ἐστί τι κατά τινος ἡ κατάφασις σημαίνουσα, τοῦτο δέ ἐστιν ἢ ὄνομα, ἢ τὸ ἀνώνυμον, ἓν δὲ δεῖ εἶναι καὶ καθ' ἑνὸς τὸ ἐν τῇ καταφάσει, τὸ δὲ ὄνομα εἴρηται καὶ τὸ ἀνώνυμον πρότερον, τὸ γὰρ οὐκ ἄνθρωπος, ὄνομα μὲν οὐ λέγω ἀλλ' ἀόριστον ὄνομα, ἓν γάρ πως σημαίνει τὸ ἀόριστον ὄνομα, ὥσπερ καὶ τὸ οὐχ ὑγιαίνει οὐ ῥῆμα, ἀλλ' ἀόριστον ῥῆμα, ἔσται ἄρα πᾶσα κατάφασις καὶ ἀπόφασις, ἢ ἐξ ὀνόματος καὶ ῥήματος, ἢ ἐξ ἀορίστου ὀνόματος καὶ ῥήματος. ἄνευ δὲ ῥήματος οὐδὲ μία κατάφασις οὐδὲ ἀπόφασις. τὸ γάρ, ἔστιν, ἢ ἦν, ἢ ἔσται, ἢ γίνεται ἢ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα ῥήματα, ἐκ τῶν κειμένων ἐστί. προσσημαίνει γὰρ χρόνον. ὥστε πρώτη ἔσται κατάφασις καὶ ἀπόφασις, τό, ἔστιν ἄνθρωπος, οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος. εἶτα ἔστιν οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ἔστιν οὐκ ἄνθρωπος. πάλιν ἔστι πᾶς ἄνθρωπος, οὐκ ἔστι πᾶς ἄνθρωπος. ἔστι πᾶς οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ἔστι πᾶς οὐκ ἄνθρωπος, καὶ ἐπὶ τῶν ἐκτὸς δὲ χρόνων, ὁ αὐτὸς λόγος ἐστίν.

Τμῆμα τρίτον.

Ὅταν δὲ τὸ ἔστι τρίτον προσκατηγορῆται, ἤδη διχῶς λέγονται αἱ ἀντιθέσεις. λέγω δέ, οἷον ἔστι δίκαιος ἄνθρωπος. τὸ ἔστι τρίτον φημὶ συγκεῖσθαι ὄνομα ἢ ῥῆμα, ἐν τῇ καταφάσει. ὥστε διὰ τοῦτο τέτταρα ἔσται ταῦτα, ὧν τὰ μὲν δύο, πρὸς τὴν κατάφασιν καὶ ἀπόφασιν ἕξει κατὰ τὸ στοιχοῦν ὡς αἱ στερήσεις. τὰ δὲ δύο, οὔ. λέγω δ' ὅτι τὸ ἔστιν, ἢ τῷ δικαίῳ προσκείσεται, ἢ τῷ οὐ δικαίῳ. ὥστε καὶ ἡ ἀπόφασις. τέτταρα οὖν ἔσται, νοοῦμεν δὲ τὸ λεγόμενον, ἐκ τῶν ὑπογεγραμμένων. ἔστι δίκαιος ἄνθρωπος, τούτου ἀπόφασις, οὐκ ἔστι δίκαιος ἄνθρωπος. ἔστιν οὐ δίκαιος ἄνθρωπος, τούτου ἀπόφασις οὐκ ἔστιν οὐ δίκαιος ἄνθρωπος. τὸ γὰρ ἔστιν ἐνταῦθα καὶ τὸ οὐκ ἔστι, τῷ δικαίῳ καὶ τῷ οὐ δικαίῳ προσκείσεται, ταῦτα μὲν οὖν ὥσπερ ἐν τοῖς ἀναλυτικοῖς εἴρηται, οὕτω τέτακται. ὁμοίως δὲ ἕξει, κἂν καθόλου τοῦ ὀνόματος ᾖ ἡ κατάφασις, οἷον πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος δίκαιος, ἀπόφασις τούτου, οὐ πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος δίκαιος. πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος οὐ δίκαιος, οὐ πᾶς ἐστιν ἄνθρωπος οὐ δίκαιος. πλὴν οὐχ ὁμοίως τὰς κατὰ διάμετρον ἐνδέχεται συναληθεύειν, ἐνδέχεται δὲ ποτέ.

Περὶ τῶν ἐξ ἀορίστως ὑποκειμένων προτάσεων.

Αὗται μὲν οὖν δύο ἀντίκεινται ἀλλήλαις, ἄλλαι δὲ δύο πρὸς τὸ οὐκ ἄνθρωπος ὡς ὑποκείμενόν τι προστεθέν. οἷον ἔστι δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ἔστι δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος. ἔστιν οὐ δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ἔστιν οὐ δίκαιος οὐκ ἄνθρωπος. πλείους δὲ τούτων οὐκ εἰσὶν ἀντιθέσεις. αὗται δὲ χωρὶς ἐκείνων, αὐταὶ καθ' αὑτὰς ἔσονται, ὡς ὀνόματι τῷ οὐκ ἄνθρωπος προσχρώμεναι. ἐφ' ὅσων δὲ τὸ ἔστι μὴ ἁρμόττει, οἷον ἐπὶ τοῦ ὑγιαίνειν καὶ βαδίζειν, ἐπὶ τούτων τὸ αὐτὸ ποιεῖ οὕτως τιθέμενον. ὡς ἂν εἰ τὸ ἔστι προσήπτετο, οἷον, ὑγιαίνει πᾶς ἄνθρωπος, οὐχ ὑγιαίνει πᾶς ἄνθρωπος. ὑγιαίνει πᾶς οὐκ ἄνθρωπος, οὐχ ὑγιαίνει πᾶς οὐκ ἄνθρωπος. οὐ γὰρ ἐστι τὸ οὐ πᾶς ἄνθρωπος λεκτέον, ἀλλὰ τὸ οὐ τὴν

κός. καὶ ἔστι τις ἄνθρωπος λευκός. ὅσαι μὲν οὖν ἀντιφάσεις τῶν καθόλου εἰσὶ καθόλου, ἀνάγκη τὴν ἑτέραν ἀληθῆ εἶναι ἢ ψευδῆ, καὶ ὅσαι ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστα. οἷον, ἔστι Σωκράτης λευκός, οὐκ ἔστι Σωκράτης λευκός. ὅσαι δὲ ἐπὶ τῶν καθόλου μέν, μὴ καθόλου δέ, οὐκ ἀεὶ ἡ μὲν ἀληθής, ἡ δέ, ψευδής. ἅμα γὰρ ἀληθές ἐστιν εἰπεῖν, ὅτι ἔστιν ἄνθρωπος λευκός, καὶ ὅτι οὐκ ἔστιν, ἄνθρωπος λευκός, καὶ ἔστιν ἄνθρωπος καλός, καὶ οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος καλός. εἰ γὰρ αἰσχρός, καὶ οὐ καλός. καὶ εἰ γίνεταί τι, καὶ οὐκ ἔστι. δόξειε δ' ἂν ἐξαίφνης ἄτοπον εἶναι, διὰ τὸ φαίνεσθαι σημαίνειν τό, οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος λευκός, ἅμα καὶ τό, οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός. τὸ δὲ οὔτε ταυτὸν σημαίνει, οὔθ' ἅμα ἐξ ἀνάγκης. φανερὸν δὲ ὅτι καὶ μία ἀπόφασις, μιᾶς καταφάσεως ἐστί. τὸ γὰρ αὐτὸ δεῖ ἀποφῆσαι τὴν ἀπόφασιν, ὅπερ κατέφησεν ἡ κατάφασις. καὶ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ, ἢ τῶν καθ' ἕκαστα τινός, ἢ ἀπὸ τῶν καθόλου τινός, ὡς καθόλου, ἢ ὡς μὴ καθόλου. λέγω δὲ οἷον, ἔστι Σωκράτης λευκός, οὐκ ἔστι Σωκράτης λευκός. ἐὰν δὲ ἄλλο τι ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἢ ἀπ' ἄλλου τὸ αὐτὸ οὐχ ἡ ἀντικειμένη, ἀλλ' ἔσται ἐκείνης ἑτέρα. τῇ δὲ πᾶς ἄνθρωπος λευκός, ἡ οὐ πᾶς ἄνθρωπος λευκός. τῇ δὲ τὶς ἄνθρωπος λευκός, ἡ οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός. τῇ δέ, ἔστιν ἄνθρωπος λευκός, ἡ οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος λευκός. ὅτι μὲν οὖν μία κατάφασις, μιᾷ ἀποφάσει ἀντίκειται ἀντιφατικῶς, καὶ τίνες εἰσὶν αὗται, εἴρηται. καὶ ὅτι αἱ ἐναντίαι ἄλλαι, καὶ τίνες εἰσὶν αὗται εἴρηται. καὶ ὅτι οὐ πᾶσα ἀληθής, ἢ ψευδὴς ἀντίφασις. καὶ διατί, καὶ πότε ἀληθὴς ἢ ψευδής. μία δέ ἐστι κατάφασις καὶ ἀπόφασις, ἡ ἓν καθ' ἑνὸς σημαίνουσα, ἢ καθόλου ὄντος ὡς καθόλου, ἢ μὴ ὁμοίως. οἷον πᾶς ἄνθρωπος λευκός ἐστιν. οὐ πᾶς ἄνθρωπος λευκός ἐστιν. ἔστιν ἄνθρωπος λευκός, οὐκ ἔστιν ἄνθρωπος λευκός. οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός. τὶς ἄνθρωπος λευκός. εἰ τὸ λευκὸν ἓν σημαίνει. εἰ δὲ δυοῖν, ἓν ὄνομα κεῖται ἐξ ὧν μή ἐστιν ἕν, οὐ μία κατάφασις, οὐδὲ ἀπόφασις. οἷον εἴ τις θεῖτο ὄνομα ἱμάτιον ἵππῳ καὶ ἀνθρώπῳ, ὅτι ἔστιν ἱμάτιον λευκὸν αὕτη οὐ μία κατάφασις οὐδὲ ἀπόφασις μία, οὐδὲν γὰρ διαφέρει τοῦτο τοῦ εἰπεῖν ὅτι ἔστιν ἄνθρωπος καὶ ἵππος λευκός. τοῦτο δὲ οὐδὲν διαφέρει τοῦ εἰπεῖν ἐστὶν ἄνθρωπος λευκός, καὶ ἔστιν ἵππος λευκός. εἰ οὖν αὗται πολλὰ σημαίνουσι καὶ εἰσὶ πολλαί, δῆλον ὅτι καὶ ἡ πρώτη, ἤτοι πολλὰ ἢ οὐδὲν σημαίνει. οὐ γάρ ἐστί τις ἄνθρωπος ἵππος, ὥστε οὐδ' ἐν ταύταις ἀνάγκη τὴν μὲν ἀληθῆ, τὴν δέ, ψευδῆ ἀντίφασιν εἶναι.

Ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ὄντων καὶ γενομένων, ἀνάγκη τὴν κατάφασιν ἢ τὴν ἀπόφασιν ἀληθῆ ἢ ψευδῆ εἶναι, καὶ ἐπὶ μὲν τῶν καθόλου ὡς καθόλου ἀεί, τὴν μὲν ἀληθῆ, τὴν δὲ ψευδῆ εἶναι. καὶ ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστα ὥσπερ εἴρηται. ἐπὶ δὲ τῶν καθόλου μὴ καθόλου λεχθέντων, οὐκ ἀνάγκη. εἴρηται δὲ καὶ περὶ τούτων. ἐπὶ δὲ τῶν καθ' ἕκαστα καὶ μελλόντων, οὐχ ὁμοίως. εἰ γὰρ πᾶσα κατάφασις ἢ ἀπόφασις ἢ ἀληθὴς ἢ ψευδής, καὶ ἅπαν ἀνάγκη ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν. εἰ γὰρ ὁ μέν, φήσει ἔσεσθαί τι, ὁ δέ, μὴ φήσει τὸ αὐτὸ τοῦτο, δῆλον ὅτι ἀνάγκη ἀληθεύειν τὸν ἕτερον αὐτῶν, εἰ πᾶσα κατάφασις ἢ ἀπόφασις ἀληθὴς ἢ ψευδής. ἄμφω γὰρ οὐχ ὑπάρξει ἅμα ἐπὶ τῶν τοιούτων. εἰ γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι λευκόν, ἢ ὅτι οὐ λευκόν, ἀνάγκη εἶναι λευκόν, ἢ οὐ λευκόν. καὶ εἰ ἔστι λευκὸν ἢ μὴ λευκόν, ἀληθὲς ἦν φάναι ἢ ἀποφάναι. καὶ εἰ μὴ ὑπάρχει, ψεύδεται, καὶ εἰ ψεύδεται οὐχ ὑπάρχει, ὥστε ἀνάγκη ἀεὶ τὴν κατάφασιν ἢ τὴν ἀπόφασιν, ἀληθῆ εἶναι ἢ ψευδῆ. οὐδὲν ἄρα οὔτε ἐστὶν οὔτε γίνεται, οὔτε ἀπὸ τύχης, οὔθ' ὁπότερ' ἔτυχεν, οὐδὲ ἔσται ἢ οὐκ ἔσται, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης ἅπαντα καὶ οὐχ ὁπότερ' ἔτυχεν. ἢ γὰρ ὁ φὰς ἀληθεύσει, ἢ ὁ ἀποφάς, ὁμοίως γὰρ ἂν ἐγίνετο ἢ οὐκ ἐγίνετο. τὸ γὰρ ὁπότερ' ἔτυχεν, οὐδὲν μᾶλλον οὕτως, ἢ μὴ οὕτως ἔχει ἢ ἕξει. ἔτι εἰ ἔστι λευκὸν νῦν, ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν πρότερον ὅτι ἔσται λευκόν. ὥστε ἀεὶ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν ὁτιοῦν τῶν γινομένων ὅτι ἔστιν ἢ ἔσται. εἰ δὲ ἀεὶ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν, ὅτι ἔστιν ἢ ἔσται, οὐχ οἷόν τε τοῦτο μὴ εἶναι οὐδὲ μὴ ἔσεσθαι. ὃ δὲ μὴ οἷόν τε μὴ γενέσθαι, ἀδύνατον μὴ γενέσθαι. ὃ δὲ ἀδύνατον μὴ γενέσθαι, ἀνάγκη γενέσθαι. ἅπαντα οὖν τὰ ἐσόμενα ἀναγκαῖον γενέσθαι οὐδὲν ἄρα ὁπότερ' ἔτυχεν, οὐδὲ ἀπὸ τύχης ἔσται. εἰ γὰρ ἀπὸ τύχης οὐκ ἐξ ἀνάγκης. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὡς οὐδέτερόν γε ἀληθὲς ἐνδέχεται λέγειν. οἷον ὅτι οὔτε ἔσται, οὔτε οὐκ ἔσται. πρῶτον μὲν γάρ, οὔσης τῆς καταφάσεως ψευδοῦς, ἡ ἀπόφασις οὐκ ἀληθής. καὶ ταύτης ψευδοῦς οὔσης, συμβαίνει τὴν κατάφασιν μὴ ἀληθῆ εἶναι, καὶ πρὸς τούτοις εἰ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν ὅτι λευκὸν ἅμα καὶ μέγα, δεῖ ἄμφω ὑπάρχειν. εἰ δὲ ὑπάρξει εἰς αὔριον, ὑπάρξει εἰς αὔριον. εἰ δὲ μήτε ἔσται μήτε μὴ ἔσται εἰς αὔριον, οὐκ ἂν εἴη τὸ ὁπότερ' ἔτυχεν. οἷον ναυμαχίαν, δέοι γὰρ ἂν μήτε γενέσθαι ναυμαχίαν μήτε μὴ γενέσθαι. τὰ μὲν δὴ συμβαίνοντα ἄτοπα, ταῦτα, καὶ τοιαῦτα ἕτερα, εἴπερ πάσης καταφάσεως καὶ ἀποφάσεως, ἢ ἐπὶ τῶν καθόλου λεγομένων ὡς καθόλου, ἢ ἐπὶ τῶν καθ' ἕκαστον ἀνάγκη, τῶν ἀντικειμένων εἶναι, τὴν μέν, ἀληθῆ, τὴν δέ, ψευδῆ. μηδὲν δὲ ὁπότερ' ἔτυχεν εἶναι, ἐν τοῖς γινομένοις, ἀλλὰ πάντα εἶναι καὶ γίνεσθαι ἐξ ἀνάγκης, ὥστε οὔτε βουλεύεσθαι δέοι ἄν, οὔτε πραγματεύεσθαι, ὡς ἐὰν μὲν τοδὶ ποιήσωμεν, ἔσται τοδί, ἐὰν δὲ μὴ τοδί, οὐκ ἔσται τοδί. οὐδὲν γὰρ κωλύει καὶ εἰς μυριοστὸν ἔτος, τὸν μέν, φάναι τοῦτο ἔσεσθαι, τὸν δὲ μὴ φάναι ὥστε ἐξ ἀνάγκης ἔσεσθαι, ὁπότερον ἦν αὐτῶν ἀληθὲς εἰπεῖν τότε.

Ἀλλὰ μὴν οὐ τοῦτο διαφέρει, εἴ τινες εἶπον τὴν ἀντίφασιν ἢ μὴ εἶπον. δῆλον γὰρ ὅτι οὕτως ἔχει τὰ πράγματα, κἂν μὴ ὁ μὲν καταφήσῃ, ὁ δὲ ἀποφήσῃ. οὐ γὰρ διὰ τὸ καταφάναι ἢ ἀποφάναι, ἔσται ἢ οὐκ ἔσται, οὐδ' εἰς μυριοστὸν ἔτος μᾶλλον, ἢ ἐν ὁποσῳοῦν χρόνῳ.

ὥστε

προσσημαίνει γὰρ τὸ νῦν ὑπάρχειν, καὶ ἀεὶ τῶν καθ᾽ ἑτέρου λεγομένων σημεῖόν ἐστιν. οἷον τῶν καθ᾽ ὑποκειμένου, ἢ ἐν ὑποκειμένῳ ὄντων. τὸ δὲ οὐχ ὑγιαίνει, καὶ τὸ οὐ κάμνει, οὐ ῥῆμα λέγω. προσσημαίνει μὲν γὰρ χρόνον, καὶ ἀεὶ κατά τινος ὑπάρχει. τῇ δὲ διαφορᾷ ὄνομα οὐ κεῖται, ἀλλ᾽ ἔστω ἀόριστον ῥῆμα. ὅτι ὁμοίως ἐφ᾽ ὁτουοῦν ὑπάρχει καὶ ὄντος καὶ μὴ ὄντος. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὑγίανεν, καὶ ὑγιανεῖ, οὐ ῥῆμα, ἀλλὰ πτῶσις ῥήματος. διαφέρει δὲ τοῦ ῥήματος, ὅτι τὸ μὲν τὸν παρόντα προσσημαίνει χρόνον, τὰ δὲ, τὸν πέριξ. αὐτὰ μὲν οὖν καθ᾽ αὑτὰ λεγόμενα τὰ ῥήματα, ὀνόματά τέ ἐστι καὶ σημαίνει τί. ἵστησι γὰρ ὁ λέγων τὴν διάνοιαν, καὶ ὁ ἀκούσας ἠρέμησεν, ἀλλ᾽ εἰ ἔστιν ἢ μὴ, οὔπω σημαίνει. οὐδὲ γὰρ τὸ εἶναι ἢ μὴ εἶναι σημεῖόν ἐστι τοῦ πράγματος. οὐδὲ ἐὰν τὸ ὂν εἴπῃς αὐτὸ ψιλόν, αὐτὸ μὲν γὰρ, οὐδέν ἐστι, προσσημαίνει δὲ, σύνθεσίν τινα, ἣν ἄνευ τῶν συγκειμένων, οὐκ ἔστι νοῆσαι.

Περὶ λόγου.

Λόγος δέ ἐστι φωνὴ σημαντικὴ, ἧς τῶν μερῶν τι σημαντικόν ἐστι κεχωρισμένον, ὡς φάσις, ἀλλ᾽ οὐχ ὡς κατάφασις, οἷον ἄνθρωπος, σημαίνει μέν τι, ἀλλ᾽ οὐχ ὅτι ἔστιν, ἢ οὐκ ἔστιν. ἀλλ᾽ ἔσται κατάφασις ἢ ἀπόφασις, ἐὰν προστεθῇ τι. ἀλλ᾽ οὐχ ἡ τοῦ ἀνθρώπου συλλαβὴ μία, οὐδὲ γὰρ ἐν τῷ μῦς τὸ υς σημαντικὸν, ἀλλὰ φωνή ἐστι νῦν μόνον. ἐν δὲ τοῖς διπλοῖς σημαίνει μέν τι, ἀλλ᾽ οὐ καθ᾽ αὑτὸ, ὥσπερ εἴρηται. ἔστι δὲ λόγος μὲν ἅπας σημαντικὸς, οὐχ ὡς ὄργανον δὲ, ἀλλ᾽ ὥσπερ εἴρηται κατὰ συνθήκην, ἀποφαντικὸς δὲ οὐ πᾶς, ἀλλ᾽ ἐν ᾧ τὸ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι ὑπάρχει, οὐκ ἐν ἅπασι δὲ ὑπάρχει, οἷον ἡ εὐχὴ λόγος μὲν, ἀλλ᾽ οὔτε ἀληθὴς, οὔτε ψευδής. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι ἀφείσθωσαν, ῥητορικῆς γὰρ ἢ ποιητικῆς, οἰκειοτέρα ἡ σκέψις. ὁ δὲ ἀποφαντικὸς τῆς νῦν θεωρίας. ἔστι δὲ εἷς πρῶτος λόγος ἀποφαντικὸς, κατάφασις, εἶτα ἀπόφασις, οἱ δ᾽ ἄλλοι πάντες συνδέσμῳ εἷς. ἀνάγκη δὲ πάντα λόγον ἀποφαντικὸν, ἐκ ῥήματος εἶναι, ἢ ἐκ πτώσεως ῥήματος. καὶ γὰρ ὁ τοῦ ἀνθρώπου λόγος ἐὰν μὴ τὸ, ἔστιν, ἢ ἦν, ἢ ἔσται, ἤ τι τοιοῦτον προστεθῇ, οὔπω λόγος ἀποφαντικός. διότι ἕν τί ἐστιν, ἀλλ᾽ οὐ πολλὰ, τὸ ζῶον, πεζὸν, δίπουν. οὐ γὰρ δὴ τῷ σύνεγγυς εἰρῆσθαι, εἷς ἔσται. ἔστι δὲ ἄλλης τοῦτο πραγματείας εἰπεῖν. ἔστι δὲ εἷς λόγος ἀποφαντικὸς, ἢ ὁ ἓν δηλῶν, ἢ ὁ συνδέσμῳ εἷς. πολλοὶ δὲ, οἱ πολλὰ καὶ μὴ ἓν, ἢ οἱ ἀσύνδετοι. τὸ μὲν οὖν ὄνομα ἢ τὸ ῥῆμα, φάσις ἔστω μόνον. ἐπεὶ οὐκ ἔστιν εἰπεῖν οὕτω δηλοῦντά τι τῇ φωνῇ, ὥστε ἀποφαίνεσθαι ἢ ἐρωτῶντός τινος, ἢ μὴ, ἀλλ᾽ αὐτὸν προαιρούμενον. τούτων δὲ ἡ μὲν ἁπλῆ ἐστιν ἀπόφανσις, οἷον τὶ κατά τινος, ἢ τὶ ἀπό τινος. ἡ δὲ, ἐκ τούτων συγκειμένη, οἷον λόγος τὶς ἤδη σύνθετος. ἔστι δὲ ἁπλῆ ἀπόφανσις φωνὴ σημαντικὴ περὶ τοῦ ὑπάρχειν τι ἢ μὴ ὑπάρχειν ὡς οἱ χρόνοι διῄρηνται.

Περὶ καταφάσεως καὶ ἀποφάσεως.

Κατάφασις δέ ἐστιν, ἀπόφανσίς τινος κατά τινος. ἀπόφασις δέ ἐστιν, ἀπόφανσίς τινος ἀπό τινος. ἐπεὶ δέ ἐστι καὶ τὸ ὑπάρχον ἀποφαίνεσθαι ὡς μὴ ὑπάρχον, καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον ὡς ὑπάρχον, καὶ τὸ ὑπάρχον ὡς ὑπάρχον, καὶ τὸ μὴ ὑπάρχον, ὡς μὴ ὑπάρχον. καὶ περὶ τοὺς ἐκτὸς δὲ τοῦ νῦν χρόνους ὡσαύτως, ἅπαν ἂν ἐνδέχοιτο, καὶ ὃ κατέφησέ τις ἀποφῆσαι, καὶ ὃ ἀπέφησε, καταφῆσαι. ὥστε δῆλον ὅτι πάσῃ καταφάσει ἐστὶν ἀπόφασις ἀντικειμένη, καὶ πάσῃ ἀποφάσει, κατάφασις. καὶ ἔστω τοῦτο ἀντίφασις, κατάφασις, καὶ ἀπόφασις αἱ ἀντικείμεναι. λέγω δὲ ἀντικεῖσθαι τὴν τοῦ αὐτοῦ, κατὰ τοῦ αὐτοῦ, μὴ ὁμωνύμως δέ. καὶ ὅσα ἄλλα τῶν τοιούτων προσδιοριζόμεθα, πρὸς τὰς σοφιστικὰς ἐνοχλήσεις.

Τμῆμα δεύτερον.

Περὶ τῶν ὑποκειμένων, καὶ κατηγορουμένων προτάσεων.

Ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ τὰ μὲν, καθόλου τῶν πραγμάτων, τὰ δὲ, καθέκαστον. λέγω δὲ καθόλου μὲν, ὃ ἐπὶ πλειόνων πέφυκε κατηγορεῖσθαι, καθέκαστον δὲ, ὃ μή. οἷον ἄνθρωπος μὲν τῶν καθόλου, Καλλίας δὲ τῶν καθέκαστον. ἀνάγκη δὲ ἀποφαίνεσθαι ὡς ὑπάρχει τι ἢ μὴ, ὁτὲ μὲν τῶν καθόλου τινὶ, ὁτὲ δὲ τῶν καθέκαστον. ἐὰν μὲν οὖν καθόλου ἀποφαίνηταί τις ἐπὶ τοῦ καθόλου ὅτι ὑπάρχει ἢ μὴ, ἔσονται ἐναντίαι αἱ ἀποφάνσεις. λέγω δὲ ἐπὶ τοῦ καθόλου ἀποφαίνεσθαι καθόλου, οἷον πᾶς ἄνθρωπος λευκός. οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκός. ὅταν δὲ ἐπὶ τῶν καθόλου μὲν, μὴ καθόλου δὲ, οὐκ εἰσὶν ἐναντίαι. τὰ μέντοι δηλούμενα, ἔστιν εἶναί ποτε ἐναντία. λέγω δὲ τὸ μὴ καθόλου ἀποφαίνεσθαι ἐπὶ τῶν καθόλου. οἷον ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος, οὐκ ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος. καθόλου γὰρ ὄντος τοῦ ἄνθρωπος, οὐχ ὡς καθόλου κέχρηται τῇ ἀποφάνσει. τὸ γὰρ πᾶς οὐ τὸ καθόλου σημαίνει, ἀλλ᾽ ὅτι καθόλου. ἐπὶ δὲ τοῦ κατηγορουμένου καθόλου, τὸ καθόλου κατηγορεῖν, οὐκ ἔστιν ἀληθές. οὐδεμία γὰρ κατάφασις ἀληθὴς ἔσται, ἐν ᾗ τοῦ κατηγορουμένου καθόλου, τὸ καθόλου κατηγορεῖται. οἷον ἐστὶ πᾶς ἄνθρωπος, πᾶν ζῶον. ἀντικεῖσθαι μὲν οὖν κατάφασιν ἀποφάσει λέγω, ἀντιφατικῶς, τὴν τὸ καθόλου σημαίνουσαν τῷ αὐτῷ ὅτι οὐ καθόλου. οἷον πᾶς ἄνθρωπος λευκὸς, οὐ πᾶς ἄνθρωπος λευκός. οὐδεὶς ἄνθρωπος λευκὸς, ἔστι τὶς ἄνθρωπος λευκός. ἐναντίως δὲ, τὴν τοῦ καθόλου κατάφασιν, καὶ τὴν τοῦ καθόλου ἀπόφασιν. οἷον πᾶς ἄνθρωπος δίκαιος, οὐδεὶς ἄνθρωπος δίκαιος. διὸ ταύτας μὲν, οὐχ οἷόν τε ἅμα ἀληθεῖς εἶναι. τὰς δὲ ἀντικειμένας ταύταις, ἐνδέχεταί ποτε ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ συναληθεύειν. οἷον οὐ πᾶς ἄνθρωπος λευ-

μείωσις. τῇ δὲ κατὰ τόπον μεταβολῇ, ἡ κατὰ τόπον ἠρεμία. μάλιστα δὲ ἔοικεν ἀντικεῖσθαι ἡ εἰς τὸν ἐναντίον τόπον μεταβολή, οἷον τῇ κάτωθεν, ἡ ἄνω, τῇ ἄνωθεν, ἡ κάτω. τῇ δὲ λοιπῇ τῶν ἀποδοθεισῶν κινήσεων, οὐ ῥᾴδιον ἀποδοῦναί τί ποτέ ἐστιν ἐναντίον. ἔοικε δὲ οὐδὲν εἶναι αὐτῇ ἐναντίον, εἰ μή τις καὶ ἐπὶ ταύτης τὴν κατὰ τὸ ποιὸν ἠρεμίαν ἀντιτιθείη, τῇ εἰς τὸ ἐναντίον τοῦ ποιοῦ μεταβολῇ, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς, τὴν κατὰ τόπον ἠρεμίαν, ἢ τὴν εἰς τὸν ἐναντίον τόπον μεταβολήν. ἔστι γὰρ καὶ ἡ ἀλλοίωσις μεταβολὴ κατὰ τὸ ποιόν. ὥστε ἀντίκειται τῇ κατὰ τὸ ποιὸν κινήσει, ἡ κατὰ τὸ ποιὸν ἠρεμία, ἢ εἰς τὸ ἐναντίον τοῦ ποιοῦ μεταβολή. οἷον τὸ λευκὸν γίνεσθαι, τὸ μέλαν γίνεσθαι. ἀλλοιοῦται γὰρ εἰς τὰ ἐναντία, τοῦ ποιοῦ μεταβολῆς γινομένης.

Περὶ τοῦ ἔχειν.

Τὸ ἔχειν, κατὰ πλείονας τρόπους λέγεται. ἢ γὰρ ὡς ἕξιν καὶ διάθεσιν, ἢ ἄλλην τινὰ ποιότητα, λεγόμεθα γὰρ ἐπιστήμην τινὰ ἔχειν καὶ ἀρετήν. ἢ ὡς τὸ ποσόν, οἷον ὃ τυγχάνει τις ἔχων μέγεθος. λέγεται γὰρ τρίπηχυ μέγεθος ἔχειν ἢ τετράπηχυ. ἢ ὡς τὰ περὶ τὸ σῶμα, οἷον ἱμάτιον ἢ χιτῶνα. ἢ ὡς ἐν μορίῳ, οἷον ἐν χειρὶ δακτύλιον. ἢ ὡς μέρος, οἷον χεῖρα ἢ πόδα. ἢ ὡς ἐν ἀγγείῳ, οἷον ὁ μέδιμνος τοὺς πυρούς, ἢ τὸ κεράμιον τὸν οἶνον. οἶνον γὰρ ἔχειν λέγεται τὸ κεράμιον, καὶ ὁ μέδιμνος πυρούς. ταῦτ' οὖν γὰρ πάντα ὡς ἐν ἀγγείῳ ἔχειν λέγεται. ἢ ὡς κτῆμα, ἔχειν γὰρ οἰκίαν ἢ ἀγρὸν λεγόμεθα. λέγεται δὲ καὶ ὁ ἀνὴρ γυναῖκα ἔχειν, καὶ ἡ γυνὴ ἄνδρα. ἔοικε δὲ ἀλλοτριώτατος ὁ νῦν ῥηθεὶς τρόπος τοῦ ἔχειν εἶναι. οὐδὲν γὰρ ἄλλο τῷ ἔχειν γυναῖκα σημαίνομεν, ἢ ὅτι συνοικεῖν. ἴσως δὲ ἂν καὶ ἄλλοι τινὲς φανεῖεν τοῦ ἔχειν τρόποι, οἱ δὲ εἰωθότες λέγεσθαι, σχεδὸν ἅπαντες κατηρίθμηνται.

Τέλος τῶν τοῦ Ἀριστοτέλους κατηγοριῶν.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΠΕΡῚ ἙΡΜΗΝΕΊΑΣ.

Πρῶτον δεῖ θέσθαι τί ὄνομα καὶ τί ῥῆμα, ἔπειτα τί ἐστιν ἀπόφασις, καὶ κατάφασις, καὶ ἀπόφανσις, καὶ λόγος. ἔστι μὲν οὖν τὰ ἐν τῇ φωνῇ, τῶν ἐν τῇ ψυχῇ παθημάτων σύμβολα, καὶ τὰ γραφόμενα τῶν ἐν τῇ φωνῇ. καὶ ὥσπερ οὐδὲ γράμματα πᾶσι τὰ αὐτά, οὕτως οὐδὲ φωναὶ αἱ αὐταί. ὧν μέντοι ταῦτα σημεῖα πρώτως, ταὐτὰ πᾶσι παθήματα τῆς ψυχῆς, καὶ ὧν ταῦτα ὁμοιώματα, πράγματα ἤδη ταὐτά. περὶ μὲν οὖν τούτων, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς. ἄλλης γὰρ ταῦτα πραγματείας. ἔστι δ' ὥσπερ ἐν τῇ ψυχῇ ὁτὲ μὲν, νόημα ἄνευ τοῦ ἀληθεύειν ἢ ψεύδεσθαι, ὁτὲ δὲ, ἤδη ᾧ ἀνάγκη τούτων ὑπάρχειν θάτερον, οὕτω καὶ ἐν τῇ φωνῇ. περὶ γὰρ σύνθεσιν καὶ διαίρεσίν ἐστι τὸ ψεῦδός τε καὶ τὸ ἀληθές. τὰ μὲν οὖν ὀνόματα αὐτὰ καὶ τὰ ῥήματα, ἔοικε τῷ ἄνευ συνθέσεως καὶ διαιρέσεως νοήματι, οἷον τὸ ἄνθρωπος ἢ τὸ λευκὸν, ὅταν μὴ προστεθῇ τι. οὔτε γὰρ ψεῦδος, οὔτε ἀληθές πω. σημεῖον δέ ἐστι τοῦδε, καὶ γὰρ ὁ τραγέλαφος σημαίνει μέν τι, οὔπω δὲ ἀληθές τι ἢ ψεῦδος, ἂν μὴ, τὸ εἶναι, ἢ τὸ μὴ εἶναι προστεθῇ, ἢ ἁπλῶς, ἢ κατὰ χρόνον.

Περὶ ὀνόματος.

Ὄνομα μὲν οὖν ἐστι φωνὴ σημαντικὴ κατὰ συνθήκην ἄνευ χρόνου, ἧς μηδὲν μέρος ἐστὶ σημαντικὸν, κεχωρισμένον. ἐν γὰρ τῷ κάλλιππος τὸ ἵππος οὐδὲν αὐτὸ καθ' ἑαυτὸ σημαίνει. ὥσπερ ἐν τῷ λόγῳ τῷ καλὸς ἵππος. οὐ μὴν οὐδ' ὥσπερ ἐν τοῖς ἁπλοῖς ὀνόμασιν, οὕτως ἔχει καὶ ἐν τοῖς πεπλεγμένοις. ἐν ἐκείνοις μὲν γὰρ, οὐδαμῶς τὸ μέρος ἐστὶ σημαντικόν. ἐν δὲ τούτοις, βούλεται μὲν, ἀλλ' οὐδενὸς κεχωρισμένον. οἷον ἐν τῷ ἐπακτροκέλης, τὸ κέλης. οὐδέν τι σημαίνει καθ' ἑαυτό. τὸ δὲ κατὰ συνθήκην, ὅτι φύσει τῶν ὀνομάτων, οὐδέν ἐστιν. ἀλλ' ὅταν γένηται σύμβολον. ἐπεὶ δηλοῦσί γέ τι καὶ οἱ ἀγράμματοι ψόφοι, οἷον θηρίων. ὧν οὐδέν ἐστιν ὄνομα. τὸ δ' οὐκ ἄνθρωπος, οὐκ ὄνομα, οὐ μὴν οὐδὲ κεῖταί γε ὄνομα. ὅ, τι δεῖ καλεῖν αὐτό. οὔτε γὰρ λόγος, οὔτε ἀπόφασίς ἐστιν, ἀλλ' ἔστω ὄνομα ἀόριστον. ὅτι ὁμοίως ἐφ' ὁτουοῦν ὑπάρχει καὶ ὄντος καὶ μὴ ὄντος. τὸ δὲ φίλωνος ἢ φίλωνι, καὶ ὅσα τοιαῦτα, οὐκ ὀνόματα ἀλλὰ πτώσεις ὀνόματος, λόγος δέ ἐστιν αὐτοῦ, τὰ μὲν ἄλλα, κατὰ τὰ αὐτά. ὅτι δὲ μετὰ τοῦ ἔστιν ἢ ἦν ἢ ἔσται, οὐκ ἀληθεύει ἢ ψεύδεται, τὸ δὲ ὄνομα ἀεί, οἷον φίλωνός ἐστιν ἢ οὐκ ἔστιν, οὐδὲν γάρ πω οὔτε ἀληθεύει, οὔτε ψεύδεται.

Περὶ ῥήματος.

Ῥῆμα δέ ἐστι, τὸ προσσημαῖνον χρόνον, οὗ μέρος, οὐδὲν σημαίνει χωρίς. καὶ ἔστιν ἀεὶ τῶν καθ' ἑτέρου λεγομένων, σημεῖον. λέγω δ' ὅτι προσσημαίνει χρόνον, οἷον ὑγίεια μὲν, ὄνομα. τὸ δὲ ὑγιαίνει, ῥῆμα.

ἀδικία, ἐν τοῖς ἐναντίοις γένεσιν. τοῦ μὲν γὰρ ἀρετὴ τὸ γένος, τοῦ δὲ, κακία. ἀγαθὸν δὲ καὶ κακὸν, οὐκ ἔστιν ἐν γένει, ἀλλ᾽ αὐτὰ τυγχάνει γένη τινῶν ὄντα.

Περὶ προτέρου.

Πρότερον ἕτερον ἑτέρου λέγεται τετραχῶς. πρῶτον μὲν καὶ κυριώτατον, κατὰ τὸν χρόνον, καθ᾽ ὃ πρεσβύτερον ἕτερον ἑτέρου, καὶ παλαιότερον λέγεται. τῷ γὰρ τὸν χρόνον πλείω εἶναι, καὶ παλαιότερον καὶ πρεσβύτερον λέγεται. Δεύτερον δὲ, τὸ μὴ ἀντιστρέφον κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν. οἷον τὸ ἓν τῶν δύο πρότερον. δυοῖν μὲν γὰρ ὄντοιν ἀκολουθεῖ εὐθὺς τὸ ἓν εἶναι, ἑνὸς δὲ ὄντος, οὐκ ἀναγκαῖον δύο εἶναι. ὥστε οὐκ ἀντιστρέφει ἀπὸ τοῦ ἑνὸς ἡ ἀκολούθησις τοῦ εἶναι τὸ λοιπόν. πρότερον δὲ δοκεῖ τὸ τοιοῦτον εἶναι, ἀφ᾽ οὗ μὴ ἀντιστρέφει ἡ τοῦ εἶναι ἀκολούθησις. Τρίτον δὲ κατά τινα τάξιν τὸ πρότερον λέγεται, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῶν λόγων. ἔν τε γὰρ ταῖς ἀποδεικτικαῖς ἐπιστήμαις, ὑπάρχει τὸ πρότερον καὶ τὸ ὕστερον τῇ τάξει. τὰ γὰρ στοιχεῖα πρότερα τῶν διαγραμμάτων τῇ τάξει. καὶ ἐπὶ τῆς γραμματικῆς τὰ στοιχεῖα πρότερα τῶν συλλαβῶν. ἐπί τε τῶν λόγων ὁμοίως. τὸ γὰρ προοίμιον τῆς διηγήσεως πρότερον τῇ τάξει ἐστίν. ἔτι παρὰ τὰ εἰρημένα, τὸ βέλτιον καὶ τὸ τιμιώτερον, πρότερον τῇ φύσει δοκεῖ. εἰώθασι δὲ καὶ οἱ πολλοὶ τοὺς ἐντιμοτέρους, καὶ μᾶλλον ἀγαπωμένους ὑπ᾽ αὐτῶν, προτέρους παρ᾽ αὐτοῖς φάσκειν εἶναι. ἔστι μὲν δὴ καὶ σχεδὸν ἀλλοτριώτατος τῶν τρόπων οὗτος. οἱ μὲν οὖν λεγόμενοι τρόποι τοῦ προτέρου, σχεδὸν τοσοῦτοί εἰσι. δόξειε δ᾽ ἂν καὶ παρὰ τοὺς εἰρημένους, ἕτερος εἶναι προτέρου τρόπος. τῶν γὰρ ἀντιστρεφόντων κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν, τὸ αἴτιον ὁπωσοῦν θατέρῳ τοῦ εἶναι, πρότερον εἰκότως τῇ φύσει λέγοιτ᾽ ἄν. ὅτι δὲ ἔστι τινὰ τοιαῦτα, δῆλον. τὸ γὰρ εἶναι ἄνθρωπον ἀντιστρέφει κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν, πρὸς τὸν ἀληθῆ περὶ αὐτοῦ λόγον. εἰ γάρ ἐστιν ἄνθρωπος, ἀληθὴς, ὁ λόγος ᾧ λέγομεν ὅτι ἐστὶν ἄνθρωπος. καὶ ἀντιστρέφει γε. εἰ γὰρ ἀληθὴς ὁ λόγος ᾧ λέγομεν ὅτι ἐστὶν ἄνθρωπος, ἐστὶν ἄνθρωπος. ἔστι δὲ ὁ μὲν ἀληθὴς λόγος οὐδαμῶς αἴτιος τοῦ εἶναι τὸ πρᾶγμα. τὸ μέντοι γε πρᾶγμα φαίνεταί πως αἴτιον τοῦ ἀληθῆ τὸν λόγον εἶναι. τῷ γὰρ εἶναι τὸ πρᾶγμα ἢ μὴ, ἀληθὴς ὁ λόγος, ἢ ψευδὴς λέγεται. ὥστε κατὰ πέντε τρόπους, ἕτερον ἑτέρου πρότερον λέγοιτ᾽ ἄν.

Περὶ τοῦ ἅμα.

Ἅμα δὲ λέγεται, ἁπλῶς μὲν καὶ κυριώτατα, ὧν ἡ γένεσις ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. οὐδέτερον γὰρ τῶν τοιούτων πρότερόν ἐστιν, οὐδὲ ὕστερον. ἅμα δὲ κατὰ τὸν χρόνον ταῦτα λέγεται καὶ ἐστί. φύσει δὲ ἅμα ὅσα ἀντιστρέφει μὲν κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν, μηδαμῶς δὲ αἴτιον θάτερον θατέρῳ τοῦ εἶναί ἐστιν, οἷον ἐπὶ τοῦ διπλασίου καὶ τοῦ ἡμίσεος. ἀντιστρέφει μὲν γὰρ ταῦτα. διπλασίου γὰρ ὄντος, ἥμισύ ἐστι, καὶ ἡμίσεος ὄντος, διπλάσιόν ἐστιν. οὐδέτερον δὲ, οὐδετέρῳ τοῦ εἶναί ἐστιν αἴτιον. καὶ τὰ ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ἀντιδιῃρημένα ἀλλήλοις, ἅμα τῇ φύσει λέγεται. ἀντιδιῃρῆσθαι δὲ λέγεται ἀλλήλοις, τὰ κατὰ τὴν αὐτὴν διαίρεσιν, οἷον τὸ πτηνὸν τῷ πεζῷ καὶ τῷ ἐνύδρῳ. ταῦτα γὰρ ἀλλήλοις ἀντιδιαιρεῖται ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ὄντα. τὸ γὰρ ζῷον διαιρεῖται εἰς ταῦτα, τὸ πτηνὸν, τὸ πεζὸν, καὶ τὸ ἔνυδρον. καὶ οὐδέν γε τούτων πρότερον ἢ ὕστερόν ἐστιν, ἀλλ᾽ ἅμα τῇ φύσει τὰ τοιαῦτα δοκεῖ εἶναι. διαιρεθείη δ᾽ ἂν καὶ τούτων ἕκαστον εἰς εἴδη πάλιν. οἷον τὸ πτηνὸν, τὸ πεζὸν, καὶ τὸ ἔνυδρον. ἔσται οὖν κἀκεῖνα ἅμα τῇ φύσει, ὅσα ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους κατὰ τὴν αὐτὴν διαίρεσιν ἐστίν. τὰ δὲ γένη τῶν εἰδῶν ἀεὶ πρότερα. οὐ γὰρ ἀντιστρέφει κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν. οἷον ἐνύδρου μὲν ὄντος, ἔστι ζῷον, ζῴου δὲ ὄντος, οὐκ ἀνάγκη ἔνυδρον εἶναι. ἅμα οὖν τῇ φύσει λέγεται, ὅσα ἀντιστρέφει μὲν κατὰ τὴν τοῦ εἶναι ἀκολούθησιν, μηδαμῶς δὲ ἕτερον ἑτέρῳ αἴτιον τοῦ εἶναί ἐστι. καὶ τὰ ἐκ τοῦ αὐτοῦ γένους ἀντιδιῃρημένα ἀλλήλοις. ἁπλῶς δὲ ἅμα, ὧν ἡ γένεσις ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ.

Περὶ κινήσεως.

Κινήσεως δέ ἐστιν εἴδη ἕξ. γένεσις, φθορὰ, αὔξησις, μείωσις, ἀλλοίωσις, καὶ ἡ κατὰ τόπον μεταβολή. αἱ μὲν οὖν ἄλλαι κινήσεις, φανερὸν ὅτι ἕτεραι ἀλλήλων εἰσίν. οὐ γάρ ἐστιν ἡ γένεσις φθορά. οὐδέ γε ἡ αὔξησις, μείωσις. οὐδὲ ἡ κατὰ τόπον μεταβολή. ὡσαύτως δὲ καὶ αἱ ἄλλαι. ἐπὶ δὲ τῆς ἀλλοιώσεως, ἔχει τινὰ ἀπορίαν. μή ποτε ἀναγκαῖον ᾖ, τὸ ἀλλοιούμενον κατά τινα τῶν λοιπῶν κινήσεων ἀλλοιοῦσθαι. τοῦτο δὲ οὐκ ἀληθές ἐστι. σχεδὸν γὰρ κατὰ πάντα τὰ πάθη ἢ τά γε πλεῖστα συμβέβηκεν ἀλλοιοῦσθαι ἡμᾶς. οὐδεμιᾶς τῶν ἄλλων κινήσεων κοινωνοῦσιν. οὔτε γὰρ αὔξεσθαι ἀναγκαῖον τὸ κατὰ πάθος κινούμενον, οὔτε μειοῦσθαι, ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὥσθ᾽ ἑτέρα ἂν εἴη, παρὰ τὰς ἄλλας κινήσεις, ἡ ἀλλοίωσις. εἰ γὰρ ἦν ἡ αὐτὴ, ἔδει τὸ ἀλλοιούμενον εὐθὺς καὶ αὔξεσθαι, ἢ μειοῦσθαι, ἤ τινα τῶν ἄλλων ἀκολουθεῖν κινήσεων. ἀλλ᾽ οὐκ ἀνάγκη. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ αὐξανόμενον, ἤ τινα ἄλλην κίνησιν κινούμενον, ἔδει ἀλλοιοῦσθαι. ἀλλ᾽ ἔστι τινὰ αὐξανόμενα, ἃ οὐκ ἀλλοιοῦται, οἷον τὸ τετράγωνον γνώμονος περιτεθέντος, ηὔξηται μὲν, ἀλλοιότερον δὲ οὐδὲν γεγένηται. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων. ὥσθ᾽ ἕτεραι ἂν εἶεν αἱ κινήσεις ἀλλήλων. ἔστι δὲ ἁπλῶς, τῇ μὲν κινήσει ἠρεμία ἐναντίον. ταῖς δὲ καθ᾽ ἕκαστα, αἱ καθ᾽ ἕκαστα. γενέσει μὲν φθορὰ ἐναντίον. αὐξήσει

οὐδέν ἐστιν ἀνὰ μέσον. ἀλλ' οὐδὲ τῶν τι ἀνὰ μέσον ἐστίν. ἀναγκαῖον γάρ ποτε παντὶ τῷ δεκτικῷ θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν. ὅταν γὰρ ἤδη πέφυκος ᾖ ὄψιν ἔχειν, τότε ἢ τυφλὸν, ἢ ὄψιν ἔχον ῥηθήσεται. καὶ τούτων, οὐκ ἀφωρισμένως θάτερον, ἀλλ' ὁπότερον ἔτυχεν, οὐ γὰρ ἀναγκαῖον, ἢ τυφλὸν, ἢ ὄψιν ἔχον εἶναι, ἀλλ' ὁπότερον ἔτυχεν. ἐπὶ δέ γε τῶν ἐναντίων ὧν ἐστί τι ἀνὰ μέσον, οὐδέ ποτε ἀναγκαῖον ἦν παντὶ θάτερον ὑπάρχειν, ἀλλὰ τισὶ, καὶ τούτοις ἀφωρισμένως τὸ ἓν καὶ οὐχ ὁπότερον ἔτυχεν. ὥστε δῆλον ὅτι κατ' οὐδέτερον τῶν τρόπων, ὡς τὰ ἐναντία, ἀντίκειται τὰ κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν ἀντικείμενα. Ἔτι ἐπὶ μὲν τῶν ἐναντίων ὑπάρχοντος τοῦ δεκτικοῦ, δυνατὸν εἰς ἄλληλα μεταβολὴν γενέσθαι, εἰ μή τινι φύσει τὸ ἓν ὑπάρχει, οἷον τῷ πυρὶ θερμῷ εἶναι, καὶ γὰρ καὶ τὸ ὑγιαῖνον δυνατὸν νοσῆσαι, καὶ τὸ λευκὸν μέλαν γενέσθαι, καὶ τὸ ψυχρὸν θερμὸν, καὶ ἐκ σπουδαίου φαῦλον, καὶ ἐκ φαύλου σπουδαῖον δυνατὸν γενέσθαι. ὁ γὰρ φαῦλος εἰς βελτίους διατριβὰς ἀπαγόμενος καὶ λόγους, κἂν μικρόν γέ τι ἐπιδοίη εἰς τὸ βελτίων εἶναι, ἐὰν δὲ ἅπαξ κἂν μικρὰν ἐπίδοσιν λάβῃ, φανερὸν ὅτι ἢ τελείως ἂν μεταβάλοι, ἢ πάνυ πολλὴν ἂν ἐπίδοσιν λάβοι. ἀεὶ γὰρ εὐκινητότερος πρὸς ἀρετὴν γίνεται, κἂν ἡντινοῦν ἐπίδοσιν εἰληφὼς, ἐξ ἀρχῆς ᾖ. ὥστε εἰκὸς καὶ πλείω ἐπίδοσιν αὐτὸν λαμβάνειν. καὶ τοῦτο ἀεὶ γινόμενον, τελείως εἰς τὴν ἐναντίαν ἕξιν ἀποκαθίστησιν, ἐάνπερ μὴ χρόνῳ ἐξείργηται. ἐπὶ δέ γε τῆς στερήσεως καὶ τῆς ἕξεως ἀδύνατον εἰς ἄλληλα μεταβολὴν γενέσθαι. ἀπὸ μὲν γὰρ τῆς ἕξεως ἐπὶ τὴν στέρησιν γίνεται μεταβολὴ, ἀπὸ δὲ τῆς στερήσεως, ἐπὶ τὴν ἕξιν ἀδύνατον. οὔτε γὰρ τυφλὸς γενόμενός τις πάλιν ἀνέβλεψεν, οὔτε φαλακρὸς ὢν πάλιν κομήτης ἐγένετο, οὔτε νωδὸς ὢν, πάλιν ὀδόντας ἔφυσεν. ὅσα δὲ ὡς κατάφασις καὶ ἀπόφασις ἀντίκειται, φανερὸν ὅτι κατ' οὐδένα τῶν εἰρημένων τρόπων ἀντίκειται. ἐπὶ μόνων γὰρ τούτων ἀναγκαῖον ἀεὶ, τὸ μὲν ἀληθὲς, τὸ δὲ ψευδὲς αὐτῶν εἶναι. οὔτε γὰρ ἐπὶ τῶν ἐναντίων ἀναγκαῖον ἀεὶ θάτερον ἀληθὲς μὲν εἶναι, θάτερον δὲ ψευδές. οὔτε ἐπὶ τῶν πρός τι, οὔτε ἐπὶ τῆς ἕξεως καὶ στερήσεως, οἷον ὑγίεια, καὶ νόσος ἐναντία, καὶ οὐδέτερόν γε, οὔτε ἀληθὲς, οὔτε ψευδές ἐστιν. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ διπλάσιον καὶ τὸ ἥμισυ, ὡς τὰ πρός τι ἀντίκειται, καὶ οὐκ ἔστιν αὐτῶν οὐδέτερον, οὔτε ἀληθὲς, οὔτε ψευδές. οὐδέ γε τὰ κατὰ στέρησιν, καὶ ἕξιν λεγόμενα, οἷον ἡ ὄψις καὶ ἡ τυφλότης. ὅλως δὲ, τῶν κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων οὐδὲν, οὔτε ἀληθὲς ἐστιν, οὔτε ψευδές. πάντα δὲ τὰ εἰρημένα ἄνευ συμπλοκῆς λέγεται. οὐ μὴν, ἀλλὰ μάλιστα ἂν δόξειε τὸ τοιοῦτον συμβαίνειν, ἐπὶ τῶν κατὰ συμπλοκὴν ἐναντίων λεγομένων. τὸ γὰρ ὑγιαίνειν Σωκράτην, τῷ νοσεῖν Σωκράτην, ἐναντίον ἐστίν. ἀλλ' οὐδὲ ἐπὶ τούτων ἀναγκαῖον ἀεὶ θάτερον μὲν ἀληθὲς, θάτερον δὲ ψευδὲς εἶναι. ὄντος μὲν γὰρ Σωκράτους, τὸ μὲν ἔσται ἀληθὲς, τὸ δὲ ψευδὲς, μὴ ὄντος δὲ, ἀμφότερα ψευδῆ. οὔτε γὰρ τὸ νοσεῖν Σωκράτην, οὔτε τὸ ὑγιαίνειν ἀληθὲς αὐτοῦ μὴ ὄντος ὅλως τοῦ Σωκράτους. ἐπὶ δὲ τῆς στερήσεως, καὶ τῆς ἕξεως μὴ ὄντος γε ὅλως, οὐδέτερον ἀληθὲς, ὄντος δὲ, οὐκ ἀεὶ θάτερον μὲν ἀληθὲς, θάτερον δὲ ψευδές. τὸ γὰρ ὄψιν ἔχειν Σωκράτην, τῷ τυφλὸν εἶναι Σωκράτην ἀντίκειται, ὡς στέρησις καὶ ἕξις, καὶ ὄντος γε, οὐκ ἀναγκαῖον θάτερον ἀληθὲς εἶναι ἢ ψευδές. ὅτε γὰρ μήπω πέφυκεν ἔχειν, ἀμφότερα ψευδῆ. μὴ ὄντος δὲ ὅλως τοῦ Σωκράτους, καὶ οὕτω ψευδῆ ἀμφότερα, καὶ τὸ ὄψιν αὐτὸν ἔχειν, καὶ τὸ τυφλὸν αὐτὸν εἶναι. ἐπὶ δέ γε τῆς καταφάσεως, καὶ τῆς ἀποφάσεως, ἀεὶ. ἐάν τε ᾖ, ἐάν τε μὴ ᾖ, τὸ μὲν ἕτερον ἔσται ψευδὲς, τὸ δὲ ἕτερον ἀληθές. τὸ γὰρ νοσεῖν Σωκράτην, καὶ τὸ μὴ νοσεῖν, ὄντος αὐτοῦ, φανερὸν ὅτι τὸ ἕτερον αὐτῶν ἀληθὲς, τὸ δὲ ἕτερον ψευδές ἐστιν. καὶ μὴ ὄντος, ὁμοίως. τὸ μὲν γὰρ νοσεῖν μὴ ὄντος, ψευδὲς, τὸ δὲ μὴ νοσεῖν, ἀληθές. ὥστε ἐπὶ μόνων τούτων εἴη ἂν ἴδιον τὸ ἀεὶ θάτερον αὐτῶν ἀληθὲς ἢ ψευδὲς εἶναι, ὅσα ὡς κατάφασις, καὶ ἀπόφασις ἀντίκειται.

Περὶ τῶν ἐναντίων.

Ἐναντίον δέ ἐστιν, ἀγαθῷ μὲν ἐξ ἀνάγκης κακόν. τοῦτο δὲ δῆλον τῇ καθ' ἕκαστον ἐπαγωγῇ, οἷον ὑγίεια, νόσος, καὶ τῇ δικαιοσύνῃ, ἀδικία, καὶ τῇ ἀνδρείᾳ, δειλία. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. κακῷ δὲ ὁτὲ μὲν ἀγαθόν ἐστιν ἐναντίον, ὁτὲ δὲ κακόν. τῇ γὰρ ἐνδείᾳ κακῷ ὄντι, ἡ ὑπερβολὴ ἐναντίον, κακὸν ὄν. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ μεσότης ἐναντία ἑκατέρῳ οὖσα, ἀγαθόν ἐστιν. ἐπ' ὀλίγων δ' ἂν τὸ τοιοῦτον ἴδοι τις. ἐπὶ δὲ τῶν πλείστων, ἀεὶ τῷ κακῷ τὸ ἀγαθὸν ἐναντίον ἐστίν. ἔτι τῶν ἐναντίων οὐκ ἀναγκαῖον ἂν θάτερον ᾖ, καὶ τὸ λοιπὸν εἶναι. ὑγιαινόντων γὰρ ἁπάντων, ὑγίεια μὲν ἔσται, νόσος δὲ, οὔ. ὁμοίως δὲ καὶ λευκῶν ὄντων ἁπάντων λευκότης μὲν ἔσται, μελανία δὲ, οὔ. ἔτι εἰ τῷ Σωκράτην ὑγιαίνειν τὸ Σωκράτην νοσεῖν ἐναντίον ἐστὶ, μὴ ἐνδέχεται δὲ ἅμα ἀμφότερα τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο τοῦ ἑτέρου τῶν ἐναντίων ὄντος, καὶ τὸ λοιπὸν εἶναι. ὄντος γὰρ τοῦ Σωκράτην ὑγιαίνειν, οὐκ ἂν εἴη τὸ νοσεῖν Σωκράτην. δῆλον δὲ, ὅτι καὶ περὶ τὸ αὐτὸ ἢ εἴδει ἢ γένει πέφυκε γίνεσθαι τὰ ἐναντία. νόσος μὲν γὰρ καὶ ὑγίεια, ἐν σώματι ζώου πέφυκε γίνεσθαι. λευκότης δὲ καὶ μελανία, ἁπλῶς ἐν σώματι. δικαιοσύνη δὲ καὶ ἀδικία, ἐν ψυχῇ ἀνθρώπου. ἀνάγκη δὲ πάντα τὰ ἐναντία, ἢ ἐν τῷ αὐτῷ γένει εἶναι, ἢ ἐν τοῖς ἐναντίοις γένεσιν, ἢ αὐτὰ γένη εἶναι. λευκὸν μὲν γὰρ καὶ μέλαν ἐν τῷ αὐτῷ γένει. χρῶμα γὰρ αὐτῶν τὸ γένος. δικαιοσύνη δὲ καὶ

πρὸς ἄλληλα λέγεται. τὰ δὲ ὡς ἐναντία, αὐτὰ ἅπερ ἐστὶν, οὐδαμῶς πρὸς ἄλληλα, λέγεται. ἐναντία μέντοι ἀλλήλων λέγεται. οὔτε γὰρ τὸ ἀγαθὸν τοῦ κακοῦ λέγεται ἀγαθὸν, ἀλλ' ἐναντίον. ὥστε διαφέρουσιν αὗται αἱ ἀντιθέσεις ἀλλήλων. Ὅσα δὲ τῶν ἐναντίων τοιαῦτά ἐστιν, ὥστε ἐν οἷς πέφυκε γίνεσθαι, ἢ ὧν κατηγορεῖται, ἀναγκαῖον αὐτῶν θάτερον ὑπάρχειν, τούτων οὐδὲν ἐστιν ἀνὰ μέσον. ὧν δὲ μὴ ἀναγκαῖον θάτερον ὑπάρχειν, τούτων ἀνὰ μέσον ἐστί τι πάντως. οἷον νόσος καὶ ὑγίεια ἐν σώματι ζώου πέφυκε γίνεσθαι. καὶ ἀναγκαῖόν γε θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν περὶ τοῦ ζώου σώματι, ἢ νόσον ἢ ὑγίειαν. καὶ περιττὸν δὲ καὶ ἄρτιον ἀριθμοῦ κατηγορεῖται. καὶ ἀναγκαῖόν γε θάτερον περὶ ἀριθμῷ ὑπάρχειν, ἢ περιττὸν ἢ ἄρτιον. καὶ οὐκ ἔστι τούτων οὐδὲν ἀνὰ μέσον, οὔτε νόσου καὶ ὑγιείας, οὔτε περιττοῦ οὔτε ἀρτίου. ὧν δέ γε μὴ ἀναγκαῖον θάτερον ὑπάρχειν, τούτων ἐστί τι ἀνὰ μέσον. οἷον μέλαν καὶ λευκὸν ἐν σώματι ζώου πέφυκε γίνεσθαι. καὶ οὐκ ἀναγκαῖον θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν περὶ σώματι. οὐ γὰρ πᾶν σῶμα ἤτοι λευκὸν ἢ μέλαν ἐστὶν, καὶ φαῦλον δὲ καὶ σπουδαῖον. κατηγορεῖται μὲν καὶ κατὰ ἀνθρώπου, καὶ κατὰ ἄλλων πολλῶν, οὐκ ἀναγκαῖον δὲ θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν ἐκείνοις ὧν κατηγορεῖται. οὐ γὰρ πάντα ἤτοι φαῦλα ἢ σπουδαῖά εἰσι. καὶ ἔστι γέ τι τούτων ἀνὰ μέσον, οἷον τοῦ μὲν λευκοῦ καὶ μέλανος, τὸ φαιὸν καὶ ὠχρὸν, καὶ ὅσα ἄλλα χρώματα. τοῦ δὲ φαύλου καὶ σπουδαίου τὸ, οὔτε φαῦλον οὔτε σπουδαῖον. ἐπ' ἐνίων μὲν οὖν ὀνόματα κεῖται τοῖς ἀνὰ μέσον, οἷον λευκοῦ καὶ μέλανος τὸ φαιὸν καὶ ὠχρόν. καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα χρώματα. ἐπ' ἐνίων δὲ ὀνόματι μὲν οὐκ εὔπορον τὸ ἀνὰ μέσον ἀποδοῦναι. τῇ δ' ἑκατέρου τῶν ἄκρων ἀποφάσει τὸ ἀνὰ μέσον ὁρίζεται. οἷον τὸ οὔτε ἀγαθὸν, οὔτε κακὸν, οὔτε δίκαιον, οὔτε ἄδικον. Στέρησις δὲ καὶ ἕξις λέγεται μὲν περὶ ταὐτόν τι, οἷον ἡ ὄψις καὶ ἡ τυφλότης περὶ ὀφθαλμόν. καθόλου δὲ εἰπεῖν ἐν ᾧ ἂν πέφυκεν ἡ ἕξις γίνεσθαι, περὶ τοῦτο λέγεται ἑκάτερον αὐτῶν γίνεσθαι. ἐστερῆσθαι δὲ τότε λέγομεν ἕκαστον τῶν τῆς ἕξεως δεκτικῶν, ὅταν ἐν ᾧ πέφυκεν ὑπάρχειν, ἢ ὅτε πέφυκεν ἔχειν, μηδαμῶς ὑπάρχῃ. νωδόν τε γὰρ λέγομεν, οὐ τὸ μὴ ἔχον ὀδόντας, καὶ τυφλὸν, οὐ τὸ μὴ ἔχον ὄψιν, ἀλλὰ τὸ μὴ ἔχον, ὅτε πέφυκεν ἔχειν. ἔνια γὰρ ἐκ γενετῆς, οὔτε ὄψιν οὔτε ὀδόντας ἔχει. ἀλλ' οὐ λέγεται νωδὰ, οὔτε τυφλά. τὸ δὲ ἐστερῆσθαι, καὶ τὸ ἔχειν τὴν ἕξιν, οὐκ ἔστι στέρησις καὶ ἕξις. ἕξις μὲν γάρ ἐστιν ἡ ὄψις. στέρησις δὲ ἡ τυφλότης. τὸ δὲ ἔχειν τὴν ὄψιν, οὐκ ἔστιν ὄψις, οὐδὲ τὸ τυφλὸν εἶναι τυφλότης. στέρησις γάρ τις ἡ τυφλότης ἐστί. τὸ δὲ τυφλὸν εἶναι, ἐστερῆσθαί ἐστιν, οὐ στέρησις. ἔτι εἰ ἦν ἡ τυφλότης ταυτὸν τῷ τυφλὸν εἶναι, κατηγορεῖτο ἂν ἀμφότερα κατὰ τοῦ αὐτοῦ. ἀλλὰ τυφλὸς μὲν ὁ ἄνθρωπος λέγεται. τυφλότης δὲ ὁ ἄνθρωπος οὐδαμῶς λέγεται. ἀντικεῖσθαι δὲ καὶ ταῦτα δοκεῖ, τὸ ἐστερῆσθαι καὶ τὸ τὴν ἕξιν ἔχειν, ὡς στέρησις καὶ ἕξις. ὁ γὰρ τρόπος τῆς ἀντιθέσεως, ὁ αὐτός. ὡς γὰρ ἡ τυφλότης τῇ ὄψει ἀντίκειται, οὕτω καὶ τὸ τυφλὸν εἶναι περὶ ὄψιν ἔχειν ἀντίκειται. οὐκ ἔστι δὲ οὐδὲ τὸ ὑπὸ τὴν κατάφασιν καὶ ἀπόφασιν κατάφασις, καὶ ἀπόφασις. ἡ μὲν γὰρ κατάφασις λόγος ἐστὶ καταφατικός, καὶ ἡ ἀπόφασις, λόγος ἀποφατικὸς, τῶν δὲ ὑπὸ τὴν κατάφασιν, ἢ ἀπόφασιν, οὐδέν ἐστι λόγος, ἀλλὰ πρᾶγμα. λέγεται δὲ καὶ ταῦτα ἀντικεῖσθαι ἀλλήλοις ὡς κατάφασις, καὶ ἀπόφασις. καὶ γὰρ καὶ ἐπὶ τούτων, ὁ τρόπος τῆς ἀντιθέσεως ὁ αὐτός. ὡς γάρ ποτε ἡ κατάφασις πρὸς τὴν ἀπόφασιν ἀντίκειται, οἷον τὸ κάθηται πρὸς τὸ οὐ κάθηται, οὕτω καὶ τὸ ὑφ' ἑκάτερον πρᾶγμα ἀντίκειται, οἷον τὸ καθῆσθαί τινα πρὸς τὸ μὴ καθῆσθαι.

Ὅτι δὲ ἡ στέρησις καὶ ἡ ἕξις, οὐκ ἀντίκειται ὡς τὰ πρός τι φανερόν. οὐ γὰρ λέγεται αὐτὸ ὅπερ ἐστὶ τοῦ ἀντικειμένου. ἡ γὰρ ὄψις, οὐκ ἔστι τυφλότητος ὄψις, οὐδ' ἄλλως οὐδαμῶς πρὸς αὐτὸ λέγεται. ὡσαύτως δὲ, οὐδὲ ἡ τυφλότης λέγοιτ' ἂν τυφλότης ὄψεως, ἀλλὰ στέρησις μὲν ὄψεως ἡ τυφλότης λέγεται. τυφλότης δὲ ὄψεως οὐ λέγεται, οὐδ' ἡ ὄψις τυφλότητος. ἔτι τὰ πρός τι πάντα πρὸς ἀντιστρέφοντα λέγεται, ὥστε καὶ ἡ τυφλότης εἴπερ ἦν τῶν πρός τι ἀντέστρεφεν ἂν κἀκεῖνο, πρὸς ὃ λέγεται. ἀλλ' οὐκ ἀντιστρέφει. οὐ γὰρ λέγεται ἡ ὄψις, τυφλότητος ὄψις. ὅτι δὲ οὐδ' ὡς τὰ ἐναντία ἀντίκειται τὰ κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν λεγόμενα, ἐκ τῶνδε δῆλον. τῶν μὲν γὰρ ἐναντίων, ὧν οὐδέν ἐστιν ἀνὰ μέσον, ἀναγκαῖον ἐν οἷς πέφυκε γίνεσθαι, ἢ ὧν κατηγορεῖται, θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν ἀεὶ, τούτων γὰρ οὐδὲν ἦν ἀνὰ μέσον, ὧν θάτερον ἀναγκαῖον ἦν περὶ δεκτικῷ ὑπάρχειν. οἷον ἐπὶ νόσου, καὶ ὑγιείας, καὶ περιττοῦ καὶ ἀρτίου. ὧν δέ ἐστί τι ἀνὰ μέσον, οὐδέποτε ἀνάγκη παντὶ ὑπάρχειν θάτερον. οὔτε γὰρ λευκὸν, ἢ μέλαν ἀνάγκη πᾶν εἶναι τὸ δεκτικὸν, οὔτε θερμὸν, ἢ ψυχρόν. τούτων γὰρ ἀνὰ μέσον τι οὐδὲν κωλύει ὑπάρχειν. ἔτι δὲ καὶ τούτων ἦν τι ἀνὰ μέσον, ὧν μὴ ἀναγκαῖον ἦν θάτερον ὑπάρχειν περὶ δεκτικῷ, εἰ μὴ οἷς φύσει τὸ ἓν ὑπάρχει. οἷον περὶ πυρὶ θερμῷ εἶναι, καὶ τῇ χιόνι λευκῇ. ἐπὶ γὰρ τούτων, ἀφωρισμένως ἀναγκαῖον θάτερον ὑπάρχειν, καὶ οὐχ ὁπότερον ἔτυχεν. οὐδὲ γὰρ ἐνδέχεται τὸ πῦρ ψυχρὸν εἶναι, οὐδὲ τὴν χιόνα μέλαιναν. ὥστε παντὶ μὲν οὐκ ἀνάγκη τῷ δεκτικῷ θάτερον αὐτῶν ὑπάρχειν, ἀλλὰ μόνοις οἷς φύσει τὸ ἓν ὑπάρχει, καὶ τούτοις ἀφωρισμένως τὸ ἓν καὶ οὐχ ὁπότερον ἔτυχεν. ἐπὶ δὲ τῆς στερήσεως καὶ τῆς ἕξεως, οὐδέτερον τῶν εἰρημένων ἀληθές. οὐ γὰρ ἀεὶ θάτερον αὐτῶν ἀναγκαῖον τῷ δεκτικῷ ὑπάρχειν. τὸ γὰρ μήπω πεφυκὸς ὄψιν ἔχειν, οὔτε τυφλὸν, οὔτε ὄψιν ἔχειν λέγεται. ὥστε οὐκ ἂν εἴη ταῦτα τῶν τοιούτων ἐναντίων, ὧν

καὶ τὸ λοιπὸν ἔσται ποιόν. τοῦτο δὲ δῆλον ἐκ τῶν καθ᾽ ἕκαστα προχειριζομένων τὰς ἄλλας κατηγορίας. οἷον εἰ ἔστιν ἡ δικαιοσύνη τῇ ἀδικίᾳ ἐναντίον. ποιὸν δὲ ἡ δικαιοσύνη, ποιὸν ἄρα καὶ ἡ ἀδικία. οὐδεμία γὰρ τῶν ἄλλων κατηγοριῶν ἐφαρμόζει τῇ ἀδικίᾳ. οὔτε ποσὸν, οὔτε πρός τι, οὔτε ποῦ, οὐθ᾽ ὅλως τι τῶν τοιούτων οὐδὲν, ἀλλ᾽ ἢ ποιόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ τὸ ποιὸν ἐναντίων.

Ἐπιδέχεται δὲ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον τὰ ποιά. λευκὸν γὰρ μᾶλλον καὶ ἧττον ἕτερον ἑτέρου λέγεται, καὶ δίκαιον ἕτερον ἑτέρου, μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ αὐτὰ δὲ ἐπίδοσιν λαμβάνει. λευκὸν γὰρ ὂν ἔτι ἐνδέχεται λευκότερον γίνεσθαι. οὐ πάντα δὲ, ἀλλὰ τὰ πλεῖστα. δικαιοσύνη γὰρ δικαιοσύνης εἰ λέγοιτο μᾶλλον καὶ ἧττον, ἀπορήσειεν ἄν τις. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων διαθέσεων. ἔνιοι γὰρ ἀμφισβητοῦσι περὶ τῶν τοιούτων. δικαιοσύνην μὲν γὰρ δικαιοσύνης οὐ πάνυ φασὶ μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεσθαι. οὐδὲ ὑγίειαν ὑγιείας. ἧττον μέντοι ἔχειν ἕτερον ἑτέρου ὑγίειαν φασὶ, καὶ δικαιοσύνην ἕτερον ἑτέρου ἧττον ἔχειν. ὡσαύτως δὲ καὶ γραμματικὴν, καὶ τὰς ἄλλας διαθέσεις. ἀλλ᾽ οὖν τάγε κατ᾽ αὐτὰς λεγόμενα, ἀναμφισβητήτως ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. γραμματικώτερος γὰρ ἕτερος ἑτέρου λέγεται, καὶ ὑγιεινότερος καὶ δικαιότερος, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὡσαύτως. τρίγωνον δὲ καὶ τετράγωνον, οὐ δοκεῖ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον ἐπιδέχεσθαι, οὐδὲ τῶν ἄλλων σχημάτων οὐδέν. τὰ μὲν γὰρ ἐπιδεχόμενα τὸν τοῦ τριγώνου λόγον, καὶ τὸν τοῦ κύκλου, πάνθ᾽ ὁμοίως τρίγωνα ἢ κύκλοι εἰσίν. τῶν δὲ μὴ ἐπιδεχομένων τὸν αὐτὸν λόγον, οὐδὲν ἕτερον ἑτέρου ῥηθήσεται μᾶλλον. οὐδὲν γὰρ μᾶλλον τὸ τετράγωνον τοῦ ἑτερομήκους κύκλος ἐστίν. οὐδέτερον γὰρ ἐπιδέχεται τὸν τοῦ κύκλου λόγον. ἁπλῶς δὲ, ἐὰν μὴ ἐπιδέχηται ἀμφότερα τὸν τοῦ προκειμένου λόγον, οὐ ῥηθήσεται τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου μᾶλλον. οὐ πάντα οὖν ἐπιδέχεται τὰ ποιὰ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον.

Τῶν μὲν οὖν εἰρημένων οὐδὲν ἴδιον ποιότητος. ὅμοια δὲ ἢ ἀνόμοια κατὰ μόνας τὰς ποιότητας λέγεται. ὅμοιον γὰρ ἕτερον ἑτέρῳ οὐκ ἔστι κατ᾽ ἄλλο οὐδὲν, ἢ καθὸ ποιόν ἐστιν. ὥστε ἴδιον ἂν εἴη ποιότητος, τὸ ὅμοιον ἢ ἀνόμοιον λέγεσθαι κατ᾽ αὐτήν. οὐ δεῖ δὲ ταράττεσθαι μή τις ἡμᾶς φήσῃ ὑπὲρ ποιότητος τὴν πρόθεσιν ποιησαμένους, πολλὰ τῶν πρός τι συγκαταριθμεῖσθαι. τὰς γὰρ ἕξεις καὶ τὰς διαθέσεις τῶν πρός τι ἐλέγομεν εἶναι. σχεδὸν γὰρ ἐπὶ πασῶν τῶν ποιοτήτων τὰ γένη τῶν πρός τι λέγεται, τῶν δὲ καθ᾽ ἕκαστον οὐδέν. ἡ μὲν γὰρ ἐπιστήμη γένος οὖσα, αὐτὸ ὅπερ ἐστὶν ἑτέρου λέγεται, τινὸς γὰρ ἐπιστήμη λέγεται. τῶν δὲ καθ᾽ ἕκαστον, οὐδὲν αὐτὸ ὅπερ ἐστὶν ἑτέρου λέγεται, οἷον ἡ γραμματικὴ οὐ λέγεται τινὸς γραμματικὴ, οὐδὲ ἡ μουσικὴ, τινὸς μουσική, ἀλλ᾽ ἢ ἄρα κατὰ τὸ γένος καὶ αὗται τῶν πρός τι λέγονται, οἷον ἡ γραμματικὴ λέγεται τινὸς ἐπιστήμη, οὐ τινὸς γραμματικὴ, καὶ ἡ μουσικὴ τινὸς ἐπιστήμη, οὐ τινὸς μουσική. ὥστε αἱ καθ᾽ ἕκαστα, οὐκ εἰσὶ τῶν πρός τι. λεγόμεθα δὲ ποιοὶ ταῖς καθ᾽ ἕκαστα. ταύτας γὰρ καὶ ἔχομεν. ἐπιστήμονες γὰρ λεγόμεθα τῷ ἔχειν τῶν καθ᾽ ἕκαστα ἐπιστημῶν τινάς. ὥστε αὗται ἂν καὶ ποιότητες εἴησαν αἱ καθ᾽ ἕκαστα καθ᾽ ἅς ποτε καὶ ποιοὶ λεγόμεθα. αὗται δὲ οὐκ εἰσὶ τῶν πρός τι. ἔτι εἰ τύχοι τὸ αὐτὸ καὶ ποιὸν καὶ πρός τι ὂν, οὐδὲν ἄτοπον ἐν ἀμφοτέροις αὐτὸ τοῖς γένεσι καταριθμεῖσθαι.

Περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν, καὶ λοιπῶν κατηγοριῶν.

Ἐπιδέχεται δὲ καὶ τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν ἐναντιότητα, καὶ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. τὸ γὰρ θερμαίνειν τῷ ψύχειν ἐναντίον, καὶ τὸ θερμαίνεσθαι τῷ ψύχεσθαι, καὶ τὸ ἥδεσθαι τῷ λυπεῖσθαι. ὥστε ἐπιδέχονται ἐναντιότητα, καὶ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. θερμαίνειν γὰρ μᾶλλον καὶ ἧττόν ἐστι, καὶ θερμαίνεσθαι μᾶλλον καὶ ἧττον, καὶ λυπεῖσθαι μᾶλλον καὶ ἧττον. ἐπιδέχεται οὖν τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον τὸ ποιεῖν καὶ τό πάσχειν. ὑπὲρ μὲν οὖν τούτων τοσαῦτα λέγεται. Εἴρηται καὶ ὑπὲρ τοῦ κεῖσθαι ἐν τοῖς πρός τι, ὅτι παρωνύμως ἀπὸ τῶν θέσεων λέγεται. ὑπὲρ δὲ τῶν λοιπῶν τοῦ τε πότε, καὶ τοῦ ποῦ, καὶ τοῦ ἔχειν διὰ τὸ προφανῆ εἶναι, οὐδὲν ὑπὲρ αὐτῶν ἄλλο λέγεται, ἢ ὅσα ἐν ἀρχῇ ἐρρέθη, ὅτι τὸ ἔχειν μὲν σημαίνει τὸ ὑποδεδέσθαι, τὸ ὡπλίσθαι. τὸ δὲ ποῦ, οἷον ἐν λυκείῳ, ἐν ἀγορᾷ, καὶ τὰ ἄλλα δὲ ὅσα ὑπὲρ αὐτῶν ἐρρέθη. ὑπὲρ μὲν οὖν τῶν προτεθέντων γενῶν ἱκανὰ τὰ εἰρημένα.

Περὶ τῶν ἀντικειμένων.

Περὶ δὲ τῶν ἀντικειμένων ποσαχῶς εἴωθεν ἀντικεῖσθαι ῥητέον. λέγεται γὰρ ἕτερον ἑτέρῳ ἀντικεῖσθαι τετραχῶς, ἢ ὡς τὰ πρός τι, ἢ ὡς τὰ ἐναντία, ἢ ὡς στέρησις καὶ ἕξις, ἢ ὡς κατάφασις καὶ ἀπόφασις. ἀντίκειται δὲ ἕκαστον τῶν τοιούτων, ὡς τύπῳ εἰπεῖν, ὡς μὲν τὰ πρός τι, οἷον τὸ διπλάσιον τῷ ἡμίσει. ὡς δὲ τὰ ἐναντία οἷον τὸ κακὸν τῷ ἀγαθῷ. ὡς δὲ κατὰ στέρησιν καὶ ἕξιν, οἷον τυφλότης καὶ ὄψις. ὡς δὲ κατάφασις καὶ ἀπόφασις, οἷον κάθηται, οὐ κάθηται. ὅσα μὲν οὖν ὡς τὰ πρός τι ἀντίκειται, αὐτὰ ἅπερ ἐστὶ, τῶν ἀντικειμένων λέγονται, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως πρὸς αὐτά, οἷον τὸ διπλάσιον τοῦ ἡμίσεος, αὐτὸ ὅπερ ἐστὶν ἑτέρου λέγεται, τινὸς γὰρ διπλάσιον, καὶ ἡ ἐπιστήμη τῷ ἐπιστητῷ, ὡς τὰ πρός τι ἀντίκειται, καὶ λέγεταί γε ἡ ἐπιστήμη, αὐτὸ ὅπερ ἐστὶ τοῦ ἐπιστητοῦ, καὶ τὸ ἐπιστητὸν δὲ, αὐτὸ ὅπερ ἐστὶ πρὸς τὸ ἀντικείμενον λέγεται τὴν ἐπιστήμην. τὸ γὰρ ἐπιστητόν, τινὶ λέγεται ἐπιστητὸν τῇ ἐπιστήμῃ. ὅσα οὖν ἀντίκειται ὡς τὰ πρός τι, αὐτὰ ἅπερ ἐστὶ τῶν ἀντικειμένων, ἢ ὁπωσδήποτε

πρὸς

ψυχρότης, καὶ λευκότης, καὶ μελανία. ὅτι μὲν οὖν αὗται παθητικαὶ ποιότητές εἰσι φανερόν, τὰ γὰρ δεδεγμένα αὐτὰς ποιὰ λέγεται κατὰ αὐτάς, οἷον τὸ μέλι διὰ τὸ γλυκύτητα δεδέχθαι, λέγεται γλυκύ, καὶ τὸ σῶμα λευκόν, τῷ λευκότητα δεδέχθαι, ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

Παθητικαὶ δὲ ποιότητες λέγονται, οὐ τῷ αὐτὰ τὰ δεδεγμένα τὰς ποιότητας, πεπονθέναι τι, οὔτε γὰρ τὸ μέλι τῷ πεπονθέναι τι λέγεται γλυκύ, οὔτε τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων οὐδέν. ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ ἡ θερμότης, καὶ ἡ ψυχρότης παθητικαὶ ποιότητες λέγονται. οὐ τῷ αὐτὰ τὰ δεδεγμένα πεπονθέναι τι, τῷ δὲ κατὰ τὰς αἰσθήσεις ἑκάστην τῶν εἰρημένων ποιοτήτων, πάθος εἶναι ποιητικήν, παθητικαὶ ποιότητες λέγονται. ἥτε γὰρ γλυκύτης πάθος τι κατὰ τὴν γεῦσιν ἐμποιεῖ, καὶ ἡ θερμότης κατὰ τὴν ἁφήν. ὁμοίως δὲ καὶ αἱ ἄλλαι. λευκότης δὲ καὶ μελανία, καὶ αἱ ἄλλαι χροιαί, οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς εἰρημένοις παθητικαὶ ποιότητες λέγονται, ἀλλὰ τῷ αὐτὰς ὑπὸ πάθους γεγονέναι. ὅτι μὲν γὰρ γίνονται διὰ πάθος πολλαὶ μεταβολαὶ χρωμάτων δῆλον. αἰσχυνθείς γάρ τις, ἐρυθρὸς ἐγένετο, καὶ φοβηθεὶς ὠχρός, καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων. ὥστε καὶ εἴ τις φύσει τῶν τοιούτων τι συμπτωμάτων, ἢ παθῶν πέπονθε, τὴν ὁμοίαν χροιὰν εἰκὸς αὐτὸν ἔχειν ἐστίν. ἥτις γὰρ νῦν ἐν τῷ αἰσχυνθῆναι διάθεσις περὶ τὸ σῶμα ἐγένετο, καὶ κατὰ φυσικὴν σύστασιν ἡ αὐτὴ γένοιτ' ἂν διάθεσις, ὥστε φύσει καὶ τὴν χροιὰν ὁμοίαν γίνεσθαι. ὅσα μὲν οὖν τῶν τοιούτων συμπτωμάτων ἀπό τινων παθῶν δυσκινήτων καὶ παραμονίμων τὴν ἀρχὴν εἴληφε, παθητικαὶ ποιότητες λέγονται. εἴτε γὰρ ἐν τῇ κατὰ φύσιν συστάσει ὠχρότης ἢ μελανία γένηται, ποιότης λέγεται, ποιοὶ γὰρ κατὰ ταύτας λεγόμεθα, εἴτε διὰ νόσον μακράν, ἢ διὰ καῦμα τὸ αὐτὸ συμβέβηκεν ὠχρότης ἢ μελανία, καὶ μὴ ῥαδίως ἀποκαθίστανται, ἢ καὶ διὰ βίου παραμένουσι παθητικαὶ ποιότητες καὶ αὗται λέγονται. ὁμοίως γὰρ ποιοὶ κατὰ ταύτας λεγόμεθα. ὅσα δὲ ἀπὸ ῥαδίως διαλυομένων, καὶ ταχὺ ἀποκαθισταμένων γίνεται, πάθη λέγονται, ποιότητες δέ, οὔ. οὐ γὰρ λέγονται ποιοί τινες κατ' αὐτάς, οὔτε γὰρ ὁ ἐρυθριῶν διὰ τὸ αἰσχύνεσθαι λέγεται ἐρυθρίας, οὔτε ὁ ὠχριῶν διὰ τὸ φοβεῖσθαι ὠχρίας, ἀλλὰ μᾶλλον τῷ πεπονθέναι τι, ὥστε πάθη μὲν τὰ τοιαῦτα λέγονται, ποιότητες δέ, οὔ. ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ κατὰ ψυχὴν παθητικαὶ ποιότητες, καὶ πάθη λέγονται. ὅσα τε γὰρ ἐν τῇ γενέσει εὐθὺς ἀπό τινων παθῶν δυσκινήτων γεγένηται, ποιότητες λέγονται καὶ αὗται, οἷον ἥτε μανικὴ ἔκστασις, καὶ ἡ ὀργή, καὶ τὰ τοιαῦτα. ποιοὶ γὰρ κατ' αὐτὰς λέγονται ὀργίλοι τε καὶ μανικοί. ὁμοίως δὲ καὶ ὅσαι ἐκστάσεις μὴ φυσικαί, ἀλλ' ἀπό τινων ἄλλων συμπτωμάτων γεγένηνται, ἢ καὶ ὅλως δυσκίνητοι ποιότητες, καὶ τὰ τοιαῦτα, ποιοὶ γὰρ κατ' αὐτὰς λέγονται. ὅσα δὲ ἀπὸ ῥαδίως καὶ ταχὺ καθισταμένων γίνεται, πάθη λέγονται, οἷον εἰ λυπούμενός τις, ὀργιλώτερος γίνεται, οὐδὲ γὰρ λέγεται ὀργίλος, ὁ ἐν τῷ τοιούτῳ πάθει ὀργιλώτερος ὤν, ἀλλὰ μᾶλλον τῷ πεπονθέναι τι, ὥστε πάθη μὲν λέγονται τὰ τοιαῦτα, ποιότητες δέ, οὔ.

Τέταρτον δὲ γένος ποιότητος σχῆμά τε, καὶ ἡ περὶ ἕκαστον ὑπάρχουσα μορφή, ἔτι δὲ πρὸς τούτοις, εὐθύτης, καὶ καμπυλότης, καὶ εἴ τι ἄλλο τούτοις ὅμοιόν ἐστι. καθ' ἕκαστον γὰρ τούτων ποιόν τι λέγεται. τὸ γὰρ τρίγωνον ἢ τετράγωνον εἶναι ποιόν τι λέγεται, καὶ τὸ εὐθὺ ἢ καμπύλον. καὶ κατὰ τὴν μορφὴν δὲ ἕκαστον ποιὸν λέγεται. τὸ δὲ μανὸν καὶ πυκνόν, καὶ τραχύ, καὶ λεῖον δόξειε μὲν ἂν ποιόν τι σημαίνειν, ἔοικε δὲ ἀλλότρια τὰ τοιαῦτα τῆς περὶ τὸ ποιὸν διαιρέσεως. θέσιν γάρ τινα μᾶλλον φαίνεται τῶν μορίων ἑκάτερον δηλοῦν. πυκνὸν μὲν γὰρ λέγεται τῷ τὰ μόρια σύνεγγυς εἶναι ἀλλήλοις. μανὸν δὲ τῷ διεστάναι ἀπ' ἀλλήλων, καὶ λεῖον μὲν τῷ ἐπ' εὐθείας πως τὰ μόρια κεῖσθαι. τραχὺ δὲ τῷ τὸ μὲν ὑπερέχειν, τὸ δὲ ἐλλείπειν.

Ἴσως μὲν οὖν καὶ ἄλλος ἄν τις φανείη τρόπος ποιότητος, ἀλλ' οἵ γε μάλιστα λεγόμενοι σχεδὸν τοσοῦτοί εἰσιν. ποιότητες μὲν οὖν εἰσιν αἱ εἰρημέναι. ποιὰ δὲ τὰ κατ' αὐτὰς παρωνύμως λεγόμενα, ἢ ὁπωσοῦν ἀπ' αὐτῶν. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν πλείστων, καὶ σχεδὸν ἐπὶ πάντων παρωνύμως λέγεται. οἷον ἀπὸ τῆς λευκότητος, ὁ λευκός, καὶ ἀπὸ τῆς γραμματικῆς, ὁ γραμματικός, καὶ ἀπὸ τῆς δικαιοσύνης, ὁ δίκαιος, ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἐπ' ἐνίων δέ, διὰ τὸ μὴ κεῖσθαι τῇ ποιότητι ὀνόματα, οὐκ ἐνδέχεται τὰ λεγόμενα παρωνύμως ἀπ' αὐτῶν λέγεσθαι. οἷον ὁ δρομικός, ἢ ὁ πυκτικός, ὁ κατὰ δύναμιν φυσικὴν λεγόμενος ἀπ' οὐδεμιᾶς ποιότητος παρωνύμως λέγεται, οὐ γὰρ κεῖται ὀνόματα ταῖς δυνάμεσι, καθ' ἃς οὗτοι ποιοὶ λέγονται, ὥσπερ ταῖς ἐπιστήμαις, καθ' ἃς πυκτικοὶ ἢ παλαιστρικοὶ κατὰ διάθεσιν λέγονται. πυκτικὴ γὰρ ἐπιστήμη λέγεται, καὶ παλαιστρική. ποιοὶ δ' ἀπὸ τούτων παρωνύμως οἱ διακείμενοι λέγονται. ἐνίοτε δὲ καὶ ὀνόματος κειμένου, οὐ λέγεται παρωνύμως τὸ κατ' αὐτὴν ποιὸν λεγόμενον, οἷον ἀπὸ τῆς ἀρετῆς ὁ σπουδαῖος. τῷ γὰρ ἀρετὴν ἔχειν, σπουδαῖος λέγεται, ἀλλ' οὐ παρωνύμως ἀπὸ τῆς ἀρετῆς. οὐκ ἐπὶ πολλῶν δὲ τὸ τοιοῦτόν ἐστιν. ποιὰ οὖν λέγεται τὰ παρωνύμως ἀπὸ τῶν εἰρημένων ποιοτήτων λεγόμενα, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως. ὑπάρχει δὲ καὶ ἐναντιότης κατὰ τὸ ποιόν, οἷον ἡ δικαιοσύνη ἀδικίᾳ ἐναντίον, καὶ λευκότης, μελανία, καὶ τὰ ἄλλα. ὡσαύτως καὶ τὰ κατ' αὐτὰς ποιὰ λεγόμενα, οἷον τὸ ἄδικον τῷ δικαίῳ, καὶ τὸ λευκὸν τῷ μέλανι. οὐκ ἐπὶ πάντων δὲ τὸ τοιοῦτον συμβαίνει. τῷ γὰρ πυρρῷ ἢ ὠχρῷ ἢ ταῖς τοιαύταις χροιαῖς, οὐδέν ἐστιν ἐναντίον ποιοῖς οὖσιν.

Ἔτι ἐὰν τῶν ἐναντίων θάτερον ᾖ ποιόν,

ἐστιν, οὔτε γὰρ τὰ ὅλα οὔτε τὰ μέρη τῶν πρώτων οὐσιῶν πρός τι λέγεται. ὁ γάρ τις ἄνθρωπος, οὐ λέγε-
ται τινὸς τις ἄνθρωπος, οὐδὲ ὁ τὶς βοῦς, τινὸς τὶς βοῦς, ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ μέρη. ἡ γὰρ τὶς χείρ, οὐ λέ-
γεται τινός τις χείρ, ἀλλὰ τινὸς χείρ. καὶ ἡ τὶς κεφαλὴ οὐ λέγεται τινὸς τὶς κεφαλή, ἀλλὰ τινὸς κεφα-
λή. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν δευτέρων οὐσιῶν, ἐπί γε τῶν πλείστων, οἷον ἄνθρωπος, οὐ λέγεται τινὸς ἄν-
θρωπος. οὐδὲ ὁ βοῦς, τινὸς βοῦς. οὐδὲ τὸ ξύλον, τινὸς ξύλον, ἀλλὰ τινὸς κτῆμα λέγεται. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν το-
ιούτων φανερόν, ὅτι οὐκ ἔστι τῶν πρός τι. ἐπ' ἐνίων δὲ τῶν δευτέρων οὐσιῶν ἔχει ἀμφισβήτησιν, οἷον ἡ
κεφαλὴ τινὸς λέγεται κεφαλή, καὶ ἡ χείρ, τινὸς λέγεται χείρ, καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων. ὥστε ταῦτα
τῶν πρός τι δόξειεν ἂν εἶναι. Εἰ μὲν οὖν ἱκανῶς ὁ τῶν πρός τι ὁρισμὸς ἀποδέδοται, ἢ τῶν πάνυ χαλεπῶν,
ἢ τῶν ἀδυνάτων ἐστὶ τὸ δεῖξαι, ὡς οὐδεμία οὐσία τῶν πρός τι λέγεται. εἰ δὲ μὴ ἱκανῶς, ἀλλ' ἔστι τὰ
πρός τι οἷς τὸ εἶναι ταυτόν ἐστι τῷ πρός τι πῶς ἔχειν, ἴσως ἂν ῥηθείη τι πρὸς ταῦτα, ὁ δὲ πρότερος
ὁρισμὸς παρακολουθεῖ μὲν πᾶσι τοῖς πρός τι. οὐ μήν γε ταυτόν ἐστι, τῷ πρός τι αὐτοῖς εἶναι τὸ αὐτὰ
ἅπερ ἐστὶν ἑτέρων λέγεσθαι. ἐκ δὲ τούτων, δῆλόν ἐστιν ὅτι ἐάν τις εἰδῇ τι ὡρισμένως τῶν πρός τι, κἀκεῖ-
νο πρὸς ὃ λέγεται ὡρισμένως εἴσεται. φανερὸν οὖν καὶ ἐξ αὐτῶν ἐστίν. εἰ γὰρ οἶδέ τις τόδε τι, ὅτι ἐστὶ
τῶν πρός τι (ἔστι δὲ τὸ εἶναι τοῖς πρός τι ταυτὸν τῷ πρός τι πῶς ἔχειν) κἀκεῖνο οἶδε πρὸς ὃ τοῦτο πως ἔχει.
εἰ γὰρ μὴ οἶδεν ὅλως πρὸς ὃ τοῦτο πῶς ἔχει, οὐδ' εἰ πρός τι τὸ πῶς ἔχει εἴσεται. καὶ ἐπὶ τῶν καθέκαστα δὲ
δῆλον τὸ τοιοῦτον, οἷον τόδε τι εἰ οἶδέ τις ἀφωρισμένως ὅτι ἐστὶ διπλάσιον καὶ ὅτου διπλάσιον
ἐστιν, εὐθὺς ἀφωρισμένως οἶδεν. εἰ γὰρ μηδενὸς τῶν ἀφωρισμένων οἶδεν αὐτὸ διπλάσιον, οὐδ'
εἰ διπλάσιόν ἐστιν ὅλως οἶδεν. ὡσαύτως δὲ καὶ τόδε τι, εἰ οἶδεν ὅτι κάλλιόν ἐστι καὶ ὅτου κάλλιόν
ἐστιν εὐθὺς ἀφωρισμένως ἀναγκαῖον εἰδέναι. διὰ ταῦτα, οὐκ ἀορίστως δὲ εἴσεται, ὅτι τοῦτό ἐστι χεί-
ρονος κάλλιον. ὑπόληψις γὰρ τὸ τοιοῦτον γίνεται, οὐκ ἐπιστήμη. οὐ γὰρ ἔτι εἴσεται ἀκριβῶς ὅτι ἐστὶ
χείρονος κάλλιον, εἰ γὰρ οὕτως ἔτυχεν, οὐδέν ἐστι χεῖρον αὐτοῦ. ὥστε φανερὸν ὅτι ἀναγκαῖόν ἐστιν,
ὃ ἂν εἰδῇ τις τῶν πρός τι ἀφωρισμένως, κἀκεῖνο πρὸς ὃ λέγεται ἀφωρισμένως ἀναγκαῖον εἰδέ-
ναι. τὴν δέ γε κεφαλὴν καὶ τὴν χεῖρα, καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων, ἅ εἰσιν οὐσίαι, αὐτὰ μὲν ἅπερ ἐστὶν ὡ-
ρισμένως εἰδέναι, πρὸς ὃ δὲ λέγεται οὐκ ἀναγκαῖον. τίνος γὰρ αὕτη ἡ κεφαλή, ἢ τίνος ἡ χείρ, οὐκ
ἔστιν εἰδέναι ὡρισμένως. ὥστε οὐκ ἂν εἴη ταῦτα τῶν πρός τι, εἰ δὲ μή ἐστι ταῦτα τῶν πρός τι, ἀληθὲς ἂν
εἴη λέγειν, ὅτι οὐδεμία οὐσία τῶν πρός τι ἐστίν. ἴσως δὲ χαλεπὸν καὶ ὑπὲρ τῶν τοιούτων σφοδρῶς ἀποφαί-
νεσθαι, μὴ πολλάκις ἐπεσκεμμένον. τὸ μέντοι διηπορηκέναι περὶ ἑκάστου αὐτῶν οὐκ ἄχρηστόν ἐστιν.

Περὶ ποιοῦ καὶ ποιότητος.

Ποιότητα δὲ λέγω, καθ' ἣν ποιοί τινες εἶναι λέγονται. ἔστι δὲ ἡ ποιότης τῶν πλεοναχῶς λεγομένων.
ἓν μὲν οὖν εἶδος ποιότητος ἕξις καὶ διάθεσις λεγέσθωσαν. διαφέρει δὲ ἕξις διαθέσεως, τῷ χρο-
νιώτερον εἶναι καὶ μονιμώτερον. τοιαῦται δὲ αἵ τε ἐπιστῆμαι, καὶ αἱ ἀρεταί. ἥ τε γὰρ ἐπιστήμη δοκεῖ τῶν
παραμονιμωτέρων εἶναι, καὶ χρονιωτέρων, ἐὰν καὶ μετρίως ἐπιστήμην τις λάβῃ, ἐὰν μή τι μεγάλη
μεταβολὴ γένηται ὑπὸ νόσου, ἢ ἄλλου τινὸς τοιούτου. ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ ἀρετή. οἷον ἡ δικαιοσύνη
καὶ ἡ σωφροσύνη, καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων, οὐκ εὐκίνητα δοκεῖ εἶναι, οὐδ' εὐμετάβλητα. διαθέσεις δὲ
λέγονται ἅ ἐστιν εὐκίνητα, καὶ ταχὺ μεταβάλλοντα. οἷον θερμότης, καὶ κατάψυξις, καὶ νόσος,
καὶ ὑγίεια, καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. διάκειται μὲν γάρ πως κατὰ ταύτας ὁ ἄνθρωπος. ταχὺ δὲ με-
ταβάλλει ἐκ θερμοῦ ψυχρὸς γενόμενος, καὶ ἐκ τοῦ ὑγιαίνειν εἰς τὸ νοσεῖν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν
ἄλλων, εἰ μή τις καὶ αὐτῶν τούτων τυγχάνει διὰ χρόνου πλῆθος ἤδη συμπεφυκυῖα, καὶ ἀκίνητος,
ἢ πάνυ δυσκίνητος οὖσα, ἣν αὐτίς ὡς ἕξιν ἤδη προσαγορεύσει. φανερὸν δὲ ὅτι ταῦτα βούλονται
ἕξεις λέγειν ἅ ἐστι πολυχρονιώτερα καὶ δυσκινητότερα. τοὺς μὲν γὰρ τῶν ἐπιστημῶν μὴ πάνυ τι κα-
τέχοντας, ἀλλ' εὐκινήτους ὄντας οὔ φασιν ἕξιν ἔχειν, καίτοι διάκεινταί γέ πως κατὰ τὴν ἐπιστή-
μην, ἢ χεῖρον, ἢ βέλτιον. ὥστε διαφέρει ἕξις διαθέσεως, τῷ τὴν μὲν εὐκίνητον εἶναι, τὴν δὲ πολυ-
χρονιωτέραν, καὶ δυσκινητοτέραν. εἰσὶ δὲ αἱ μὲν ἕξεις καὶ διαθέσεις, αἱ δὲ διαθέσεις οὐκ ἐξ ἀνάγ-
κης ἕξεις. οἱ μὲν γὰρ ἕξεις ἔχοντες, καὶ διάκεινταί γε κατ' αὐτάς, οἱ δὲ διακείμενοι, οὐ πάντως καὶ
ἕξιν ἔχουσιν. Ἕτερον δὲ γένος ποιότητος, καθ' ὃ πυκτικοὺς ἢ δρομικούς, ἢ ὑγιεινούς, ἢ νοσώδεις
λέγομεν, καὶ ἁπλῶς, ὅσα κατὰ δύναμιν φυσικήν, ἢ ἀδυναμίαν λέγεται. οὐ γὰρ τῷ διακεῖσθαί
πως ἕκαστον τῶν τοιούτων λέγεται, ἀλλὰ τῷ δύναμιν ἔχειν φυσικὴν ἢ ἀδυναμίαν, τοῦ ποιῆσαί τι
ῥᾳδίως ἢ μηδὲν πάσχειν. οἷον πυκτικοὶ ἢ δρομικοὶ λέγονται, οὐ τῷ διακεῖσθαί πως, ἀλλὰ τῷ δύ-
ναμιν ἔχειν φυσικήν, ἢ ἀδυναμίαν τοῦ ποιῆσαί τι ῥᾳδίως. ὑγιεινοὶ δὲ λέγονται τῷ δύναμιν ἔχειν
φυσικὴν τοῦ μηδὲν πάσχειν ὑπὸ τῶν τυχόντων ῥᾳδίως. νοσώδεις δὲ τῷ ἀδυναμίαν ἔχειν φυσικὴν
τοῦ μηδὲν πάσχειν ῥᾳδίως ὑπὸ τῶν τυχόντων. ὁμοίως δὲ τούτοις, καὶ τὸ σκληρόν, καὶ τὸ μαλακὸν ἔχει,
τὸ μὲν γὰρ σκληρὸν λέγεται, τῷ δύναμιν ἔχειν τοῦ μὴ ῥᾳδίως διαιρεῖσθαι, τὸ δὲ μαλακὸν τῷ ἀδυνα-
μίαν ἔχειν τοῦ αὐτοῦ τούτου. Τρίτον δὲ γένος ποιότητος, παθητικαὶ ποιότητες, καὶ πάθη. ἔστι δὲ τὰ τοιαῦτα
οἷον γλυκύτης τε καὶ πικρότης, καὶ στρυφνότης, καὶ πάντα τὰ τούτοις συγγενῆ. ἔτι δὲ, καὶ θερμότης, καὶ

ψυχρότης

ἀποδιδῷ. οἷον τὸ πτερὸν ἐὰν ἀποδοθῇ ὄρνιθος, οὐκ ἀντιστρέφει ὄρνις πτεροῦ, οὐ γὰρ οἰκείως τὸ πρῶτον ἀποδέδοται πτερὸν ὄρνιθος. οὐ γὰρ ᾗ ὄρνις, ταύτῃ τὸ πτερὸν αὐτῆς λέγεται, ἀλλ᾽ ᾗ πτερωτόν ἐστι, πολλῶν γὰρ καὶ ἄλλων πτερά ἐστιν, ἃ οὐκ εἰσὶν ὄρνιθες. ὥστε ἂν ἀποδοθῇ οἰκείως, καὶ ἀντιστρέφει. οἷον τὸ πτερὸν πτερωτοῦ πτερὸν, καὶ τὸ πτερωτὸν πτερῷ πτερωτόν. Ἐνίοτε δὲ καὶ ὀνοματοποιεῖν ἴσως ἀναγκαῖον, ἐὰν μὴ κείμενον ᾖ ὄνομα, πρὸς ὃ οἰκείως ἀποδοθείη. οἷον τὸ πηδάλιον τοῦ πλοίου ἐὰν ἀποδοθῇ, οὐκ οἰκεία ἡ ἀπόδοσις γίνεται. οὐ γὰρ ᾗ πλοῖον, ταύτῃ αὐτοῦ τὸ πηδάλιον λέγεται, ἔστι γὰρ πλοῖα, ὧν οὐκ ἔστι πηδάλια, διὸ οὐκ ἀντιστρέφει. τὸ γὰρ πλοῖον οὐ λέγεται πηδαλίου πλοῖον, ἀλλ᾽ ἴσως οἰκειοτέρα ἂν ἡ ἀπόδοσις, εἰ οὕτω πως ἀποδοθείη, τὸ πηδάλιον, πηδαλιωτοῦ πηδάλιον, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως. ὄνομα γὰρ οὐ κεῖται. καὶ ἀντιστρέφει γε, ἐὰν οἰκείως ἀποδοθῇ. τὸ γὰρ πηδαλιωτὸν πηδαλίῳ πηδαλιωτόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. οἷον ἡ κεφαλὴ, οἰκειοτέρως ἂν ἀποδοθείη κεφαλωτοῦ κεφαλὴ, ἢ ζῴου ἀποδιδομένη. οὐ γὰρ ᾗ ζῷον, κεφαλὴν ἔχει. πολλὰ γὰρ τῶν ζῴων κεφαλὴν οὐκ ἔχει. οὕτω δὲ ῥᾷστα ἂν ἴσως τις λάβοι οἷς μὴ κεῖται ὀνόματα, εἰ ἀπὸ τῶν πρώτων, καὶ τοῖς πρὸς ἃ ἀντιστρέφουσι, τιθείη τὰ ὀνόματα. ὥσπερ ἐπὶ τῶν προειρημένων, ἀπὸ τοῦ πτεροῦ, τὸ πτερωτόν. καὶ ἀπὸ τοῦ πηδαλίου τὸ πηδαλιωτόν. πάντα οὖν τὰ πρός τι ἐάνπερ οἰκείως ἀποδιδῶται, πρὸς ἀντιστρέφοντα λέγεται, ἐπεὶ ἐάν γε πρὸς τὸ τυχὸν ἀποδιδῶται, καὶ μὴ πρὸς αὐτὸ ὃ λέγεται, οὐκ ἀντιστρέφει. λέγω δὲ ὅτι οὐδὲ τῶν ὁμολογουμένως πρὸς ἀντιστρέφοντα λεγομένων, καὶ ὀνομάτων αὐτοῖς κειμένων οὐδὲν ἀντιστρέφει, ἐὰν πρός τι τῶν συμβεβηκότων ἀποδιδῶται, καὶ μὴ πρὸς αὐτὸ ὃ λέγεται. οἷον ὁ δοῦλος, ἐὰν μὴ δεσπότου ἀποδοθῇ, ἀλλὰ ἀνθρώπου ἢ δίποδος, ἢ ὁτουοῦν τῶν τοιούτων, οὐκ ἀντιστρέφει. οὐδὲ γὰρ δυνατὸν λέγειν ὁ ἄνθρωπος δούλου ἄνθρωπος. οὐ γὰρ οἰκεία ἡ ἀπόδοσίς ἐστιν. ἔτι ἐὰν μὲν οἰκείως ἀποδιδόμενον ᾖ πρὸς ὃ λέγεται, πάντων περιαιρουμένων τῶν ἄλλων, ὅσα συμβεβηκότα ἐστὶ, καταλειπομένου δὲ τούτου μόνου πρὸς ὃ ἀπεδόθη, οἰκείως ἀεὶ πρὸς αὐτὸ ῥηθήσεται. οἷον ὁ δοῦλος, ἐὰν πρὸς τὸν δεσπότην λέγηται, περιαιρουμένων τῶν ἄλλων ἁπάντων ὅσα συμβεβηκότα ἐστὶ τῷ δεσπότῃ, οἷον τὸ δίποδι εἶναι, καὶ τὸ ἐπιστήμης δεκτικῷ, καὶ τὸ ἀνθρώπῳ, καταλειπομένου δὲ μόνου τοῦ δεσπότην εἶναι, ἀεὶ ὁ δοῦλος πρὸς αὐτὸ ῥηθήσεται. ὁ γὰρ δοῦλος δεσπότου δοῦλος λέγεται. ἐὰν δέ γε μὴ οἰκείως ἀποδοθῇ πρὸς ὃ πότερον λέγεται, περιαιρουμένων μὲν τῶν ἄλλων, καταλειπομένου δὲ μόνου τοῦ πρὸς ὃ ἀπεδόθη, οὐ ῥηθήσεται πρὸς αὐτό. ἀποδεδόσθω γὰρ ὁ δοῦλος ἀνθρώπου, καὶ τὸ πτερὸν ὄρνιθος, καὶ περιῃρήσθω τοῦ ἀνθρώπου τὸ δεσπότην αὐτοῦ εἶναι, οὐ γὰρ ἔτι δοῦλος πρὸς ἄνθρωπον ῥηθήσεται. μὴ γὰρ ὄντος δεσπότου, οὐδὲ δοῦλός ἐστιν. ὡσαύτως καὶ τοῦ ὄρνιθος περιῃρήσθω τὸ πτερωτὸν αὐτὸ εἶναι, οὐ γὰρ ἔτι ἔσται τὸ πτερὸν τῶν πρός τι. μὴ γὰρ ὄντος πτερωτοῦ, οὐδὲ πτερὸν ἔσται τινός. ὥστε δεῖ μὴ ἀποδοῦναι πρὸς ὅ ποτε οἰκείως λέγεται. κἂν μὴ ὄνομα ᾖ κείμενον, ῥᾳδία ἡ ἀπόδοσις γίνεται. μὴ ὄντος δὲ, ἀναγκαῖον ἴσως ὀνοματοποιεῖν. οὕτω δὲ ἀποδιδομένων, φανερὸν ὅτι πάντα τὰ πρός τι πρὸς ἀντιστρέφοντα λέγεται. Δοκεῖ δὲ τὰ πρός τι ἅμα τῇ φύσει εἶναι, καὶ ἐπὶ μὲν τῶν πλείστων ἀληθές ἐστιν, ἐπ᾽ ἐνίων δὲ, οὐκ ἀληθές. ἅμα γὰρ διπλάσιόν τέ ἐστι καὶ ἥμισυ. καὶ ἡμίσεος ὄντος, διπλάσιόν ἐστι. καὶ δεσπότου ὄντος, δοῦλός ἐστι. καὶ δούλου ὄντος δεσπότης ἐστίν. ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ τὰ ἄλλα. καὶ συναναιρεῖ γε δὲ ταῦτα ἄλληλα. μὴ γὰρ ὄντος διπλασίου, οὐκ ἔσται ἥμισυ. καὶ ἡμίσεος μὴ ὄντος, οὐκ ἔσται διπλάσιον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὅσα τοιαῦτα. οὐκ ἐπὶ πάντων δὲ τῶν πρός τι ἀληθὲς δοκεῖ τὸ ἅμα τῇ φύσει εἶναι. τὸ γὰρ ἐπιστητὸν πρότερον ἂν δόξειε τῆς ἐπιστήμης εἶναι. ὡς γὰρ ἐπὶ τὸ πολὺ, προϋπαρχόντων τῶν πραγμάτων τὰς ἐπιστήμας λαμβάνομεν. ἐπ᾽ ὀλίγων γὰρ ἂν ἢ ἐπ᾽ οὐδενὸς ἴδοι τις ἂν, ἅμα τῷ ἐπιστητῷ τὴν ἐπιστήμην γινομένην. ἔτι τὸ μὴ ἐπιστητὸν ἀναιρεθὲν συναναιρεῖ τὴν ἐπιστήμην. ἡ δὲ ἐπιστήμη ἐπιστητὸν οὐ συναναιρεῖ. ἐπιστητοῦ γὰρ μὴ ὄντος οὐκ ἔσται ἐπιστήμη. οὐδενὸς γὰρ ἔσται ἐπιστήμη. ἐπιστήμης δὲ μὴ οὔσης, οὐδὲν κωλύει ἐπιστητὸν εἶναι. οἷον καὶ ὁ τοῦ κύκλου τετραγωνισμὸς (εἴγε ἐστὶν ἐπιστητὸν) ἐπιστήμη μὲν αὐτοῦ οὐκ ἔστιν οὔπω, αὐτὸς δὲ ἐπιστητόν ἐστιν. Ἔτι ζῴου μὴ ἀναιρεθέντος, οὐκ ἔσται ἐπιστήμη, τῶν δὲ ἐπιστητῶν πολλὰ ἐνδέχεται εἶναι. ὁμοίως δὲ τούτοις καὶ τὰ ἐπὶ τῆς αἰσθήσεως ἔχει. τὸ γὰρ αἰσθητὸν πρότερον τῆς αἰσθήσεως δοκεῖ εἶναι. τὸ μὴ γὰρ αἰσθητὸν ἀναιρεθὲν, συναναιρεῖ τὴν αἴσθησιν, ἡ δὲ αἴσθησις τὸ αἰσθητὸν οὐ συναναιρεῖ, αἱ γὰρ αἰσθήσεις περὶ σῶμα, καὶ ἐν σώματί εἰσιν. αἰσθητοῦ δὲ ἀναιρεθέντος, ἀναιρεῖται καὶ τὸ σῶμα. τῶν γὰρ αἰσθητῶν τὸ σῶμα. σώματος δὲ μὴ ὄντος ἀναιρεῖται καὶ ἡ αἴσθησις. ὥστε συναναιρεῖ τὸ αἰσθητὸν τὴν αἴσθησιν. ἡ δέ γε αἴσθησις τὸ αἰσθητὸν οὐ συναναιρεῖ. ζῴου γὰρ ἀναιρεθέντος, αἴσθησις μὲν ἀναιρεῖται. αἰσθητὸν δὲ ἔσται σῶμα. οἷον θερμὸν, γλυκὺ, πικρὸν, καὶ τὰ ἄλλα πάντα ὅσα ἐστὶν αἰσθητά. Ἔτι ἡ μὲν αἴσθησις ἅμα τῷ αἰσθητικῷ γίνεται, ἅμα γὰρ τῷ ζῴῳ γίνεται καὶ ἡ αἴσθησις, τὸ δέ γε αἰσθητὸν ἔστι καὶ πρὸ τοῦ ζῷον ἢ αἴσθησιν εἶναι. πῦρ γὰρ καὶ ὕδωρ καὶ τὰ τοιαῦτα ἐξ ὧν καὶ τὸ ζῷον συνίσταται ἐστὶ, καὶ πρὸ τοῦ ζῷον ὅλως ἢ αἴσθησιν εἶναι. ὥστε πρότερον ἂν τῆς αἰσθήσεως, τὸ αἰσθητὸν εἶναι δόξειεν. Ἔχει δὲ ἀπορίαν, πότερον οὐδεμία οὐσία τῶν πρός τι λέγεται, καθάπερ δοκεῖ, ἢ τοῦτο ἐνδέχεται κατά τινας τῶν δευτέρων οὐσιῶν. ἐπὶ μὴ γὰρ τῶν πρώτων οὐσιῶν ἀληθές

πλασίους αὐτῶν ὄντας, καὶ ἐν μὲν τῇ οἰκίᾳ πολλούς, ἐν δὲ τῷ θεάτρῳ ὀλίγους, πολλῷ πλείους αὐτῶν ὄντας. ἔτι τὸ μὲν δίπηχυ καὶ τρίπηχυ καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων, ποσὸν σημαίνει, τὸ δὲ μέγα ἢ μικρὸν, οὐ σημαίνει ποσὸν, ἀλλὰ μᾶλλον πρός τι. πρὸς γὰρ ἕτερον θεωρεῖται καὶ τὸ μέγα, καὶ τὸ μικρὸν, ὥστε φανερὸν ὅτι αὐτὰ τῶν πρός τι ἐστίν. ἔτι ἐάν τε τιθῇ τις ποσὰ εἶναι τὰ τοιαῦτα, ἐάν τε μὴ τιθῇ, οὐκ ἔστιν ἐν αὐτοῖς ἐναντίον οὐδέν. ὃ γὰρ μὴ ἔστιν αὐτὸ καθ' αὑτὸ λαβεῖν, ἀλλὰ πρὸς ἕτερον ἀναφέρεται, πῶς ἂν εἴη τούτῳ τι ἐναντίον. ἔτι εἰ ἔσται τὸ μέγα καὶ τὸ μικρὸν ἐναντία, συμβήσεται τὸ αὐτὸ ἅμα τὰ ἐναντία ἐπιδέχεσθαι, καὶ αὐτὰ ἑαυτοῖς εἶναι ἐναντία. συμβαίνει γὰρ τὸ αὐτὸ ἅμα μέγα τε καὶ μικρὸν εἶναι. ἔστι γὰρ πρὸς μὲν τοῦτο μικρὸν, πρὸς ἕτερον δέ γε τὸ αὐτὸ τοῦτο μέγα. ὥστε τὸ αὐτὸ καὶ μικρὸν, καὶ μέγα κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον εἶναι συμβαίνει. ὥστε ἅμα τὰ ἐναντία ἐπιδέχεσθαι. ἀλλ' οὐδὲν δοκεῖ ἅμα τὰ ἐναντία ἐπιδέχεσθαι. οἷον ἐπὶ τῆς οὐσίας. δεκτικὴ μὲν γὰρ τῶν ἐναντίων δοκεῖ εἶναι, ἀλλ' οὔτις ἅμα νοσεῖ καὶ ὑγιαίνει. οὐδὲ λευκὸν καὶ μέλαν ἐστὶν ἅμα. οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδὲν, ὃ ἅμα τὰ ἐναντία ἐπιδέχεται. καὶ αὐτὰ δὲ ἑαυτοῖς συμβαίνει ἐναντία εἶναι, εἰ γάρ ἐστι τὸ μέγα τῷ μικρῷ ἐναντίον, τὸ αὐτὸ ἐστὶν ἅμα καὶ μέγα, καὶ μικρὸν, καὶ αὐτὸ ἑαυτῷ ἂν εἴη ἐναντίον. ἀλλὰ τῶν ἀδυνάτων ἐστὶν αὐτὸ ἑαυτῷ τι εἶναι ἐναντίον, οὐκ ἔστιν ἄρα τὸ μέγα τῷ μικρῷ ἐναντίον. οὐδὲ τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ. ὥστε εἰ μὴ καὶ τῶν πρός τι ταῦτά τις ἐρεῖ, ἀλλὰ τοῦ ποσοῦ, οὐδὲν ἐναντίον ἕξει. μάλιστα δὲ ἡ ἐναντιότης τοῦ ποσοῦ, περὶ τὸν τόπον δοκεῖ ὑπάρχειν. τὸ γὰρ ἄνω τῷ κάτω ἐναντίον τιθέασιν, τὴν πρὸς τὸ μέσον χώραν κάτω λέγοντες, διὰ τὸ πλείστην διάστασιν τοῦ μέσου πρὸς τὰ πέρατα τοῦ κόσμου εἶναι. ἐοίκασι δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἐναντίων ὁρισμὸν ἀπὸ τούτων ἐπιφέρειν. τὰ γὰρ πλεῖστον ἀλλήλων διεστηκότα τῶν ἐν τῷ αὐτῷ γένει, ἐναντία ὁρίζονται. Οὐ δοκεῖ δὲ τὸ ποσὸν ἐπιδέχεσθαι τὸ μᾶλλον, καὶ τὸ ἧττον, οἷον τὸ δίπηχυ. οὐ γάρ ἐστιν ἕτερον ἑτέρου μᾶλλον δίπηχυ. οὐδ' ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ, οἷον τὰ τρία τῶν πέντε οὐδὲν μᾶλλον πέντε ἢ τρία λέγεται. οὐδὲ τὰ πέντε τῶν τριῶν. οὐδέ γε ὁ χρόνος ἕτερος ἑτέρου μᾶλλον χρόνος λέγεται. οὐδὲ ἐπὶ τῶν εἰρημένων ὅλως οὐδενὸς τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον λέγεται. ὥστε τὸ ποσὸν, οὐκ ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον, καὶ τὸ ἧττον.

Ἴδιον δὲ μάλιστα τοῦ ποσοῦ, τὸ ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεσθαι. ἕκαστον γὰρ τῶν εἰρημένων ποσῶν, ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεται. οἷον σῶμα, ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεται. καὶ ἀριθμὸς καὶ χρόνος ἴσος καὶ ἄνισος λέγεται. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ῥηθέντων, ἕκαστον ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεται. τῶν δὲ λοιπῶν ὅσα μή ἐστι ποσὰ, οὐ πάνυ ἂν δόξαιεν ἴσον τι καὶ ἄνισον λέγεσθαι, οἷον ἡ διάθεσις ἴση τε καὶ ἄνισος οὐ πάνυ λέγεται, ἀλλὰ μᾶλλον ὁμοία καὶ ἀνομοία. καὶ τὸ λευκὸν ἴσον τε καὶ ἄνισον οὐ πάνυ, ἀλλ' ὅμοιον ἢ ἀνόμοιον. ὥστε τοῦ ποσοῦ μάλιστα ἂν εἴη ἴδιον τὸ ἴσον τε καὶ ἄνισον λέγεσθαι.

Περὶ τῶν πρός τι.

Πρός τι δὲ τὰ τοιαῦτα λέγεται, ὅσα αὐτὰ ἅπερ ἐστὶν ἑτέρων εἶναι λέγεται, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως πρὸς ἕτερον, οἷον τὸ μεῖζον, τοῦθ' ὅπερ ἐστὶν ἑτέρου λέγεται. τινὸς γὰρ μεῖζον λέγεται, καὶ τὸ διπλάσιον τοῦθ' ὅπερ ἐστὶν ἑτέρου λέγεται. τινὸς γὰρ διπλάσιον λέγεται. ὡσαύτως δὲ καὶ ὅσα ἄλλα τοιαῦτα. ἔστι δὲ καὶ τὰ τοιάδε τῶν πρός τι, οἷον ἕξις, διάθεσις, ἐπιστήμη, θέσις. πάντα γὰρ τὰ εἰρημένα αὐτὰ, ἅπερ ἐστὶν ἑτέρων εἶναι λέγεται, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως πρὸς ἕτερον, καὶ οὐκ ἄλλο τι. ἡ γὰρ ἕξις, τινὸς ἕξις εἶναι λέγεται. καὶ ἡ ἐπιστήμη, τινὸς ἐπιστήμη. καὶ ἡ θέσις, τινὸς θέσις. καὶ τὰ ἄλλα δὲ ὡσαύτως. πρός τι οὖν ἐστιν, ὅσα αὐτὰ ἅπερ ἐστὶν, ἑτέρων εἶναι λέγεται, ἢ ὁπωσοῦν ἄλλως πρὸς ἕτερον. οἷον ὄρος μέγα λέγεται πρὸς ἕτερον. πρός τι γὰρ μέγα λέγεται τὸ ὄρος. καὶ τὸ ὅμοιον τινὶ ὅμοιον λέγεται. καὶ τὰ ἄλλα δὲ τὰ τοιαῦτα, ὡσαύτως πρός τι λέγεται. Ἔστι δὲ καὶ ἡ ἀνάκλισις, καὶ ἡ στάσις, καὶ ἡ καθέδρα, θέσεις τινές. αἱ δὲ θέσεις τῶν πρός τι. τὸ δὲ ἀνακεῖσθαι ἢ ἑστάναι, ἢ καθῆσθαι, αὐτὰ μὲν οὐκ εἰσὶ θέσεις, παρωνύμως δὲ ἀπὸ τῶν εἰρημένων θέσεων λέγονται. ὑπάρχει δὲ καὶ ἐναντιότης ἐν τοῖς πρός τι, οἷον ἀρετὴ κακίᾳ ἐναντίον, ἑκάτερον ὂν τῶν πρός τι. καὶ ἐπιστήμη ἀγνοίᾳ. οὐ πᾶσι δὲ τοῖς πρός τι ὑπάρχει τὰ ἐναντία. τῷ γὰρ διπλασίῳ, οὐδέν ἐστιν ἐναντίον. οὐδὲ τῷ τριπλασίῳ, οὐδὲ τῶν τοιούτων οὐδενί. δοκεῖ δὲ καὶ τὸ μᾶλλον, καὶ τὸ ἧττον ἐπιδέχεσθαι τὰ πρός τι. ὅμοιον γὰρ καὶ ἀνόμοιον μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεται. καὶ ἴσον, καὶ ἄνισον, μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεται, ἑκάτερον αὐτῶν πρός τι ὄν. τό, τε γὰρ ὅμοιον, τινὶ ὅμοιον λέγεται, καὶ τὸ ἄνισον, τινὶ ἄνισον. οὐ πάντα δὲ τὰ πρός τι ἐπιδέχεται τὸ μᾶλλον, καὶ τὸ ἧττον. τὸ γὰρ διπλάσιον, οὐ λέγεται μᾶλλον καὶ ἧττον διπλάσιον, οὐδὲ τῶν τοιούτων οὐδέν. Πάντα δὲ τὰ πρός τι πρὸς ἀντιστρέφοντα λέγεται, οἷον ὁ δοῦλος δεσπότου δοῦλος, καὶ ὁ δεσπότης, δούλου δεσπότης λέγεται εἶναι. καὶ τὸ διπλάσιον ἡμίσεος διπλάσιον, καὶ τὸ ἥμισυ διπλασίου ἥμισυ. καὶ τὸ μεῖζον ἐλάττονος μεῖζον, καὶ τὸ ἔλαττον μείζονος ἔλαττον. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. πλὴν τῇ πτώσει, ἐνίοτε διοίσει κατὰ τὴν λέξιν. οἷον ἡ ἐπιστήμη ἐπιστητοῦ ἐπιστήμη λέγεται. καὶ τὸ ἐπιστητὸν ἐπιστήμῃ ἐπιστητόν, καὶ ἡ αἴσθησις αἰσθητοῦ αἴσθησις, καὶ τὸ αἰσθητὸν αἰσθήσει αἰσθητόν. οὐ μὴν, ἀλλ' ἐνίοτε οὐ δόξει ἀντιστρέφειν, ἐὰν μὴ οἰκείως πρὸς ὃ λέγεται ἀποδοθῇ, ἀλλὰ διαμάρτῃ ὁ ἀποδιδούς.

δεκτικὰ λέγεται, ἀλλὰ τῷ περὶ ἕτερόν τι τὸ πάθος γεγενῆσθαι. τῷ γὰρ τὸ πρᾶγμα εἶναι ἢ μὴ εἶναι, τούτῳ καὶ ὁ λόγος ἀληθὴς ἢ ψευδὴς εἶναι λέγεται. οὐ τῷ αὐτὸς δεκτικὸς εἶναι τῶν ἐναντίων. ἁπλῶς γὰρ ὑπ' οὐδενὸς, οὔτε ὁ λόγος κινεῖται, οὔτε ἡ δόξα. ὥστε οὐκ ἂν εἴη δεκτικὰ τῶν ἐναντίων, μηδενὸς ἐναντίου ἐν αὐτοῖς γινομένου πάθους. ἡ δέ γε οὐσία, τῷ αὐτὴν τὰ ἐναντία δέχεσθαι, τούτῳ δεκτικὴ τῶν ἐναντίων εἶναι λέγεται. νόσον γὰρ καὶ ὑγείαν δέχεται, καὶ λευκότητα, καὶ μελανίαν, καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων αὐτὴ δεχομένη, τῶν ἐναντίων εἶναι δεκτικὴ λέγεται. ὥστε ἴδιον ἂν οὐσίας εἴη τὸ ταυτὸν, καὶ ἓν ἀριθμῷ ὂν, κατὰ τὴν ἑαυτῆς μεταβολὴν δεκτικὴν τῶν ἐναντίων εἶναι. περὶ μὲν οὖν οὐσίας τοσαῦτα εἰρήσθω.

Περὶ ποσοῦ.

Τοῦ δὲ ποσοῦ τὸ μέν ἐστι διωρισμένον, τὸ δὲ συνεχές. καὶ τὸ μὲν, ἐκ θέσιν ἐχόντων πρὸς ἄλληλα τῶν ἐν αὐτοῖς μορίων συνέστηκε. τὸ δὲ ἐξ οὐκ ἐχόντων θέσιν. ἔστι δὲ διωρισμένον μὲν, οἷον ἀριθμὸς, καὶ λόγος. συνεχὲς δὲ, οἷον γραμμὴ, ἐπιφάνεια, σῶμα. ἔτι δὲ παρὰ ταῦτα, τόπος καὶ χρόνος. τῶν μὲν γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ μορίων οὐδείς ἐστι κοινὸς ὅρος, πρὸς ὃν συνάπτει τὰ μόρια αὐτοῦ. οἷον τὰ πέντε εἰ ἔστι τῶν δέκα μόρια, πρὸς οὐδένα κοινὸν ὅρον συνάπτει, τὰ πέντε καὶ τὰ πέντε, ἀλλὰ διώρισται, καὶ τὰ τρία γε καὶ τὰ ἑπτὰ πρὸς οὐδένα κοινὸν ὅρον συνάπτει. οὐδ' ὅλως ἂν ἔχοις ἐπ' ἀριθμοῦ κοινὸν ὅρον λαβεῖν τῶν μορίων, ἀλλ' ἀεὶ διώρισται. ὥστε, ὁ μὲν ἀριθμὸς τῶν διωρισμένων ἐστίν. ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ λόγος. ὅτι μὲν γάρ ἐστι ποσὸν ὁ λόγος, φανερόν. καταμετρεῖται γὰρ συλλαβῇ βραχείᾳ καὶ μακρᾷ. λέγω δὲ τὸν μετὰ φωνῆς λόγον γινόμενον. πρὸς οὐδένα γὰρ κοινὸν ὅρον αὐτοῦ τὰ μόρια συνάπτει. οὐ γάρ ἐστι κοινὸς ὅρος πρὸς ὃν αἱ συλλαβαὶ συνάπτουσιν, ἀλλ' ἑκάστη διώρισται αὐτὴ καθ' αὑτήν. ἡ δὲ γραμμὴ συνεχής ἐστιν. ἔστι γὰρ κοινὸν ὅρον λαβεῖν στιγμὴν, πρὸς ὃν τὰ μόρια αὐτῆς συνάπτει. καὶ τῆς ἐπιφανείας γραμμήν. τὰ γὰρ τοῦ ἐπιπέδου μόρια πρός τινα κοινὸν ὅρον συνάπτει. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ σώματος ἔχοις ἂν λαβεῖν κοινὸν ὅρον, γραμμὴν, ἢ ἐπιφάνειαν, πρὸς ἣν τὰ τοῦ σώματος μόρια συνάπτει. ἔστι δὲ καὶ ὁ χρόνος καὶ ὁ τόπος τῶν τοιούτων. ὁ γὰρ νῦν, χρόνος συνάπτει πρός τε τὸν παρεληλυθότα καὶ πρὸς τὸν μέλλοντα. πάλιν ὁ τόπος τῶν συνεχῶν ἐστι, τόπον γάρ τινα τοῦ σώματος μόρια κατέχει, ἃ πρός τινα κοινὸν ὅρον συνάπτει. οὐκοῦν καὶ τὰ τοῦ τόπου μόρια ἃ κατέχει ἕκαστον τῶν τοῦ σώματος μορίων, πρὸς τὸν αὐτὸν ὅρον συνάπτει, πρὸς ὃν καὶ τὰ τοῦ σώματος μόρια. ὥστε συνεχὴς ἂν εἴη καὶ ὁ τόπος. πρὸς γὰρ ἕνα κοινὸν ὅρον αὐτοῦ τὰ μόρια συνάπτει.

Ἔτι τὰ μὲν ἐκ, θέσιν ἐχόντων πρὸς ἄλληλα τῶν ἐν αὐτοῖς μορίων συνέστηκε. τὰ δὲ ἐξ οὐκ ἐχόντων θέσιν. οἷον τὰ μὲν τῆς γραμμῆς μόρια, θέσιν ἔχει πρὸς ἄλληλα. ἕκαστον γὰρ αὐτῶν κεῖταί που. καὶ ἔχοις ἂν διαλαβεῖν καὶ ἀποδοῦναι, ποῦ ἕκαστον κεῖται ἐν τῷ ἐπιπέδῳ. καὶ πρὸς ποῖον μόριον τῶν λοιπῶν συνάπτει. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ τοῦ ἐπιπέδου μόρια, θέσιν ἔχει τινά. ὁμοίως γὰρ ἂν ἀποδοθείη ἕκαστον ποῦ κεῖται, καὶ ποῖα συνάπτει πρὸς ἄλληλα, καὶ τὰ τοῦ στερεοῦ δὲ ὡσαύτως. καὶ τὰ τοῦ τόπου. ἐπὶ δέ γε τοῦ ἀριθμοῦ οὐκ ἂν ἔχοι τις ἀποδεῖξαι ὡς τὰ μόρια αὐτοῦ θέσιν τινὰ ἔχει πρὸς ἄλληλα, ἢ κεῖταί που. ἢ ποῖά γε πρὸς ἄλληλα συνάπτει τῶν μορίων. οὐδὲ τὰ τοῦ χρόνου. ὑπομένει γὰρ οὐδὲν τῶν τοῦ χρόνου μορίων. ὃ δὲ μή ἐστιν ὑπομένον, πῶς ἂν τοῦτο θέσιν τινὰ ἔχοι. ἀλλὰ μᾶλλον τάξιν τινὰ εἴποις ἂν ἔχειν, τῷ τὸ μὲν πρότερον εἶναι τοῦ χρόνου, τὸ δὲ ὕστερον. καὶ ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ δὲ ὁμοίως τῷ τὸ ἓν πρότερον ἀριθμεῖσθαι τῶν δύο, καὶ τὰ δύο τῶν τριῶν, καὶ οὕτω τάξιν τινὰ ἂν ἔχοι, θέσιν δὲ οὐ πάνυ λάβοις ἄν. καὶ ὁ λόγος δὲ ὡσαύτως. οὐδὲν γὰρ ὑπομένει τῶν μορίων. ἀλλ' εἴρηταί τε, καὶ οὐκ ἔστιν ἔτι τοῦτο λαβεῖν. ὥστε οὐκ ἂν εἴη θέσις τῶν μορίων αὐτοῦ, εἴγε μηδὲν ὑπομένει. τὰ μὲν οὖν, ἐκ, θέσιν ἐχόντων, συνέστηκε τῶν μορίων. τὰ δὲ, ἐξ οὐκ ἐχόντων θέσιν. Κυρίως δὲ ποσὰ, ταῦτα λέγεται μόνα τὰ εἰρημένα. τὰ δὲ ἄλλα πάντα κατὰ συμβεβηκός. εἰς ταῦτα γὰρ ἀποβλέποντες, καὶ τὰ ἄλλα ποσὰ λέγομεν, οἷον πολὺ τὸ λευκὸν λέγεται, τῷ γε τὴν ἐπιφάνειαν πολλὴν εἶναι. καὶ ἡ πρᾶξις μακρὰ, τῷ γε τὸν χρόνον πολὺν εἶναι, καὶ ἡ κίνησις πολλή. οὐ γὰρ καθ' αὑτὸ ἕκαστον τούτων ποσὸν λέγεται, οἷον ἐὰν ἀποδιδῷ τις πόση τις ἡ πρᾶξίς ἐστι, τῷ χρόνῳ ὁριεῖ. ἐνιαυσιαίαν ἢ οὕτω πως ἀποδιδοὺς, καὶ τὸ λευκὸν ποσόν τι ἀποδιδοὺς, τῇ ἐπιφανείᾳ ὁριεῖ. ὅση γὰρ ἂν ἡ ἐπιφάνεια ᾖ, τοσοῦτον καὶ τὸ λευκὸν φήσειεν εἶναι. ὥστε μόνα κυρίως ποσὰ καθ' αὑτὰ λέγεται τὰ εἰρημένα. τῶν δὲ ἄλλων οὐδὲν αὐτὸ καθ' αὑτὸ, ἀλλ' ἢ ἄρα κατὰ συμβεβηκός. Ἔτι τῷ ποσῷ οὐδέν ἐστιν ἐναντίον. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν ἀφωρισμένων φανερὸν ὅτι οὐδέν ἐστιν ἐναντίον. οἷον τῷ διπήχει, ἢ τῷ τριπήχει, ἢ τῇ ἐπιφανείᾳ, ἢ τῶν τοιούτων τινί. οὐδὲν γάρ ἐστιν αὐτῶν ἐναντίον, εἰ μὴ ἄρα τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ φαίη τις εἶναι ἐναντίον, ἢ τὸ μέγα τῷ μικρῷ. τούτων δὲ οὐδέν ἐστι ποσὸν, ἀλλὰ μᾶλλον τῶν πρός τι. οὐδὲν γὰρ αὐτὸ καθ' αὑτὸ μέγα λέγεται ἢ μικρὸν, ἀλλὰ τῷ πρὸς ἕτερον ἀναφέρεσθαι, οἷον ὄρος μὲν μικρὸν λέγεται, κέγχρος δὲ μεγάλη, τῷ τὴν μὲν, τῶν ὁμογενῶν μείζονα εἶναι. τὸ δὲ ἔλαττον τῶν ὁμογενῶν. οὐκοῦν πρὸς ἕτερον ἡ ἀναφορὰ, ἐπεὶ εἴγε καθ' αὑτὸ μικρὸν ἢ μέγα λέγοιτο. οὐκ ἄν ποτε τὸ μὲν ὄρος μικρὸν ἐλέγετο, ἡ δὲ κέγχρος μεγάλη. πάλιν ἐν μὲν τῇ κώμῃ φαμὲν, πολλοὺς ἀνθρώπους εἶναι, ἐν Ἀθήναις δὲ ὀλίγους, πολλα-

καὶ ὁ λόγος δὲ κατηγορεῖται, ὁ τῆς διαφορᾶς, καθ' οὗ ἂν λέγηται ἡ διαφορά, οἷον εἰ τὸ πεζὸν κατὰ τοῦ ἀνθρώπου λέγεται, καὶ ὁ λόγος ὁ τοῦ πεζοῦ κατηγορηθήσεται τοῦ ἀνθρώπου. πεζὸν γάρ ἐστιν ὁ ἄνθρωπος.

† ὅλοις σώμασι. Μὴ ταραττέτω δὲ ἡμᾶς τὰ μέρη τῶν οὐσιῶν ὡς ἐν ὑποκειμένοις ὄντα τοῖς † ὅλοις. μήποτε ἀναγκασθῶμεν οὐκ οὐσίας αὐτὰ φάσκειν εἶναι. οὐ γὰρ οὕτω τὰ ἐν ὑποκειμένῳ ἐλέγετο, τὰ ὡς μέρη ὑπάρχοντα ἔν τινι. Ὑπάρχει δὲ ταῖς οὐσίαις, καὶ ταῖς διαφοραῖς, τὸ πάντα συνωνύμως ἀπ' αὐτῶν λέγεσθαι. πᾶσαι γὰρ αἱ ἀπὸ τούτων κατηγορίαι, ἤτοι κατὰ τῶν ἀτόμων κατηγοροῦνται, ἢ κατὰ τῶν εἰδῶν. ἀπὸ μὲν γὰρ τῆς πρώτης οὐσίας, οὐδεμία κατηγορία ἐστί, κατ' οὐδενὸς γὰρ ὑποκειμένου λέγεται. Τῶν δὲ δευτέρων οὐσιῶν, τὸ μὲν εἶδος, κατὰ τοῦ ἀτόμου κατηγορεῖται, τὸ δὲ γένος, καὶ κατὰ τοῦ εἴδους, καὶ κατὰ τῶν ἀτόμων. ὡσαύτως δὲ καὶ αἱ διαφοραί, καὶ κατὰ τῶν εἰδῶν, καὶ κατὰ τῶν ἀτόμων κατηγοροῦνται. καὶ τὸν λόγον δὲ ἐπιδέχονται αἱ πρῶται οὐσίαι τὸν τῶν εἰδῶν, καὶ τὸν τῶν γενῶν, καὶ τὸ εἶδος δὲ τὸν τοῦ γένους. ὅσα γὰρ κατὰ τοῦ κατηγορουμένου λέγεται, τοσαῦτα καὶ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου ῥηθήσεται. ὡσαύτως δὲ, καὶ τὸν τῶν διαφορῶν λόγον ἐπιδέχονται τά τε εἴδη καὶ τὰ ἄτομα. συνώνυμα δέ γε ἦν, ὧν τό, τε ὄνομα κοινὸν, καὶ ὁ λόγος ὁ αὐτὸς, ὥστε πάντα τὰ ἀπὸ τῶν οὐσιῶν, καὶ τῶν διαφορῶν συνωνύμως λέγεται.

Πᾶσα δὲ οὐσία δοκεῖ † τόδε τι σημαίνειν. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν πρώτων οὐσιῶν ἀναμφισβήτητον καὶ ἀληθές ἐστιν, ὅτι τόδε τι σημαίνει. ἄτομον γὰρ καὶ ἓν ἀριθμῷ τὸ δηλούμενόν ἐστιν. ἐπὶ δὲ τῶν δευτέρων οὐσιῶν φαίνεται μὲν ὁμοίως τῷ σχήματι τῆς προσηγορίας, τόδε τι σημαίνειν, ὅταν εἴπῃ ἄνθρωπος ἢ ζῶον, οὐ μὴν γε ἀληθές, ἀλλὰ μᾶλλον ποιόν τι σημαίνει. οὐ γὰρ ἕν ἐστι τὸ ὑποκείμενον, ὥσπερ ἡ πρώτη οὐσία, ἀλλὰ κατὰ πολλῶν ὁ ἄνθρωπος λέγεται καὶ τὸ ζῶον, οὐχ ἁπλῶς δὲ ποιόν τι σημαίνει, ὥσπερ τὸ λευκόν. οὐδὲν γὰρ ἄλλο σημαίνει τὸ λευκὸν, ἀλλ' ἢ ποιόν. τὸ δὲ εἶδος, καὶ τὸ γένος περὶ οὐσίαν τὸ ποιὸν ἀφορίζει. ποιὰν γάρ τινα οὐσίαν σημαίνει. ἐπὶ πλεῖον δὲ τῷ γένει ἢ τῷ εἴδει τὸν ἀφορισμὸν ποιεῖται. ὁ γὰρ ζῶον εἰπὼν, ἐπὶ πλεῖον περιλαμβάνει ἢ ὁ τὸν ἄνθρωπον. Ὑπάρχει δὲ ταῖς οὐσίαις, καὶ τὸ μηδὲν αὐταῖς ἐναντίον εἶναι. τῇ γὰρ πρώτῃ οὐσίᾳ τί ἂν εἴη ἐναντίον, οἷον τῷ τινὶ ἀνθρώπῳ, ἢ τῷ τινὶ ζώῳ. οὐδὲν γάρ ἐστιν ἐναντίον, οὐδέ γε τῷ ἀνθρώπῳ, ἢ τῷ ζώῳ οὐδέν. οὐκ ἴδιον δὲ τῆς οὐσίας τοῦτό ἐστιν, ἀλλὰ καὶ ἐπ' ἄλλων πολλῶν, οἷον ἐπὶ τοῦ ποσοῦ. τῷ γὰρ διπήχει ἢ τῷ τριπήχει οὐδέν ἐστιν ἐναντίον, οὐδέ γε τοῖς δέκα, οὐδὲ τῶν τοιούτων οὐδενί. εἰ μή τις τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ φαίη ἐναντίον εἶναι, ἢ τὸ μέγα τῷ μικρῷ. τῶν δὲ ἀφωρισμένων ποσῶν, οὐδέν ἐστιν ἐναντίον οὐδενί. Δοκεῖ δὲ ἡ οὐσία μὴ ἐπιδέχεσθαι τὸ μᾶλλον, καὶ τὸ ἧττον. λέγω δὲ οὐχ ὅτι οὐσία οὐσίας οὐκ ἔστι μᾶλλον καὶ ἧττον οὐσία. τοῦτο μὲν γὰρ εἴρηται ὅτι ἐστὶν, ἀλλ' ὅτι ἑκάστη οὐσία τοῦθ' ὅπερ ἐστὶν, οὐ λέγεται μᾶλλον καὶ ἧττον. οἷον εἰ ἔστιν ἡ αὐτὴ οὐσία ἄνθρωπος, οὐκ ἔσται μᾶλλον καὶ ἧττον ἄνθρωπος, οὔτε αὐτὸς ἑαυτοῦ, οὔτε ἕτερος ἑτέρου. οὐ γάρ ἐστιν ἕτερος ἑτέρου μᾶλλον ἄνθρωπος. ὥσπερ τὸ λευκόν ἐστιν ἕτερον ἑτέρου μᾶλλον καὶ ἧττον λευκὸν, καὶ καλὸν ἕτερον ἑτέρου μᾶλλον καὶ ἧττον καλόν. καὶ αὐτὸ δὲ ἑαυτοῦ μᾶλλον καὶ ἧττον λέγεται. οἷον τὸ σῶμα λευκὸν ὂν, μᾶλλον λευκὸν λέγεται νῦν ἢ πρότερον. καὶ θερμὸν ὂν, μᾶλλον θερμὸν καὶ ἧττον λέγεται. ἡ δέ γε οὐσία, οὐδὲν μᾶλλον οὐσία λέγεται, οὐδὲ ἧττον. οὐδὲ γὰρ ὁ ἄνθρωπος, μᾶλλον νῦν ἄνθρωπος ἢ πρότερον λέγεται, οὐδέ γε τῶν ἄλλων οὐδὲν ὅσα ἐστὶν οὐσία. ὥστε οὐκ ἂν ἐπιδέχοιτο ἡ οὐσία τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον.

Μάλιστα δὲ ἴδιον τῆς οὐσίας δοκεῖ εἶναι τὸ ταὐτὸν καὶ ἓν ἀριθμῷ ὂν τῶν ἐναντίων εἶναι δεκτικόν. οἷον ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων οὐδὲν ἂν ἔχοι τις τὸ τοιοῦτον προσενεγκεῖν, ὅσα μὴ ἐστὶν οὐσία, ὃ ἓν ἀριθμῷ ὂν δεκτικὸν τῶν ἐναντίων ἐστίν. † ὂν οἷον τὸ χρῶμα, ὅ ἐστιν ἓν καὶ ταὐτὸν τῷ ἀριθμῷ, οὐ † λέγεται λευκὸν καὶ μέλαν. οὐδὲ ἡ αὐτὴ πρᾶξις καὶ μία τῷ ἀριθμῷ φαύλη καὶ σπουδαία. Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὅσα μὴ ἐστὶν οὐσία. ἡ δέ γε οὐσία ἓν καὶ ταὐτὸν τῷ ἀριθμῷ ὂν, δεκτικὴ τῶν ἐναντίων ἐστίν. οἷον ὁ τὶς ἄνθρωπος εἷς καὶ ὁ αὐτὸς ὢν, ὁτὲ μὲν λευκὸς, ὁτὲ δὲ μέλας γίνεται, καὶ θερμὸς, καὶ ψυχρὸς, καὶ φαῦλος, καὶ σπουδαῖος. ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων οὐδενὸς φαίνεται τὸ τοιοῦτον. εἰ μὴ ἄρα τις ἐνίσταιτο τὸν λόγον, καὶ τὴν δόξαν φάσκων τῶν ἐναντίων εἶναι δεκτικά. ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος, ἀληθής τε καὶ ψευδὴς δοκεῖ εἶναι. οἷον εἰ ἀληθὴς εἴη ὁ λόγος τοῦ καθῆσθαί τινα, ἀναστάντος αὐτοῦ, ὁ αὐτὸς οὗτος λόγος ψευδὴς ἔσται. Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς δόξης. εἰ γάρ τις ἀληθῶς δοξάζει τὸ καθῆσθαί τινα, ἀναστάντος αὐτοῦ ψευδῶς δοξάσει τὴν αὐτὴν περὶ αὐτοῦ δόξαν ἔχων. εἰ δέ τις καὶ τοῦτο παραδέχοιτο, ἀλλὰ τῷ γε τρόπῳ διαφέρει. τὰ μὲν γὰρ ἐπὶ τῶν οὐσιῶν, αὐτὰ μεταβάλλοντα τῶν ἐναντίων δεκτικά ἐστι. ψυχρὸν γὰρ ἐκ θερμοῦ γενόμενον, μεταβάλλει. ἠλλοίωται γάρ. καὶ μέλαν ἐκ λευκοῦ, καὶ σπουδαῖον ἐκ φαύλου. Ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον αὐτῶν μεταβολὴν δεχόμενον, τῶν ἐναντίων δεκτικόν ἐστιν. ὁ δέ γε λόγος καὶ ἡ δόξα, αὐτὰ μὲν ἀκίνητα πάντῃ διαμένει, τοῦ δὲ πράγματος κινουμένου, τὸ ἐναντίον περὶ αὐτὰ γίνεται. ὁ μὲν γὰρ λόγος διαμένει ὁ αὐτὸς τοῦ καθῆσθαί τινα, τοῦ δὲ πράγματος κινηθέντος, ὁτὲ μὲν ἀληθὴς, ὁτὲ δὲ ψευδὴς λέγεται. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῆς δόξης. ὥστε τῷ γε τρόπῳ ἴδιον ἂν εἴη τῆς οὐσίας, τὸ κατὰ τὴν αὐτῆς μεταβολὴν, δεκτικὴν τῶν ἐναντίων εἶναι. εἰ δέ τις καὶ ταῦτα παραδέχοιτο τὸν λόγον καὶ τὴν δόξαν δεκτικὰ τῶν ἐναντίων εἶναι, οὐκ ἔστιν ἀληθὲς τοῦτο. ὁ γὰρ λόγος καὶ ἡ δόξα, οὐ τῷ αὐτὰ δέχεσθαί τι, τῶν ἐναντίων εἶναι

δεκτικὰ

τις γίνεται, ἅπασα γὰρ κατάφασις ἢ ἀπόφασις δοκεῖ, ἤτοι ἀληθὴς ἢ ψευδὴς εἶναι. τῶν δὲ κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων, οὐδὲν οὔτε ἀληθὲς, οὔτε ψευδές ἐστιν, οἷον ἄνθρωπος, λευκὸν, τρέχει, νικᾷ.

Περὶ οὐσίας.

Οὐσία δέ ἐστιν, ἡ κυριώτατά τε καὶ πρώτως καὶ μάλιστα λεγομένη, ἣ μήτε καθ᾽ ὑποκειμένου τινὸς λέγεται, μήτε ἐν ὑποκειμένῳ τινί ἐστιν, οἷον ὁ τὶς ἄνθρωπος, καὶ ὁ τὶς ἵππος. δεύτεραι δὲ οὐσίαι λέγονται, ἐν οἷς εἴδεσιν αἱ πρώτως οὐσίαι λεγόμεναι ὑπάρχουσιν. ταῦτά τε καὶ τὰ τῶν εἰδῶν τούτων γένη. οἷον ὁ τὶς ἄνθρωπος, ἐν εἴδει μὲν ὑπάρχει τῷ ἀνθρώπῳ. γένος δὲ τοῦ εἴδους ἐστὶ τὸ ζῷον. δεύτεραι οὖν αὗται λέγονται οὐσίαι, οἷον ὅ, τε ἄνθρωπος καὶ τὸ ζῷον. Φανερὸν δὲ ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι τῶν καθ᾽ ὑποκειμένου λεγομένων, ἀναγκαῖον καὶ τοὔνομα καὶ τὸν λόγον κατηγορεῖσθαι τοῦ ὑποκειμένου. οἷον ὁ ἄνθρωπος καθ᾽ ὑποκειμένου μὲν λέγεται τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, κατηγορεῖταί γε καὶ τοὔνομα. τὸν γὰρ ἄνθρωπον κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου κατηγορήσεις, καὶ ὁ λόγος δὲ ὁ τοῦ ἀνθρώπου κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου κατηγορηθήσεται. ὁ γὰρ τὶς ἄνθρωπος καὶ ἄνθρωπός ἐστι, καὶ ζῷον. ὥστε, καὶ τοὔνομα, καὶ ὁ λόγος, κατὰ τοῦ ὑποκειμένου κατηγορηθήσεται. Τῶν δὲ ἐν ὑποκειμένῳ ὄντων, ἐπὶ μὲν τῶν πλείστων, οὔτε τοὔνομα, οὔτε ὁ λόγος κατηγορεῖται τοῦ ὑποκειμένου. ἐπ᾽ ἐνίων δὲ τοὔνομα μὲν οὐδὲν κωλύει κατηγορεῖσθαί ποτε τοῦ ὑποκειμένου, τὸν δὲ λόγον ἀδύνατον, οἷον τὸ λευκὸν ἐν ὑποκειμένῳ ὂν, τῷ σώματι κατηγορεῖται τοῦ ὑποκειμένου. λευκὸν γὰρ σῶμα λέγεται, ὁ δὲ λόγος ὁ τοῦ λευκοῦ, οὐδέποτε κατὰ σώματος κατηγορηθήσεται. Τὰ δὲ ἄλλα πάντα ἤτοι καθ᾽ ὑποκειμένων λέγεται τῶν πρώτων οὐσιῶν, ἢ ἐν ὑποκειμέναις αὐταῖς ἐστι. φανερὸν δὲ τοῦτο, ἐκ τῶν καθέκαστα προχειριζομένων, οἷον τὸ ζῷον κατὰ τοῦ ἀνθρώπου κατηγορεῖται, οὐκοῦν καὶ κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου κατηγορηθήσεται. εἰ γὰρ κατὰ μηδενὸς τῶν τινῶν ἀνθρώπων, οὐδὲ κατὰ τοῦ ἀνθρώπου ὅλως. πάλιν τὸ χρῶμα ἐν σώματι, οὐκοῦν καὶ ἐν τινὶ σώματι. εἰ γὰρ μὴ ἐν τινὶ τῶν καθέκαστα, οὐδὲ ἐν σώματι ὅλως. ὥστε τὰ ἄλλα πάντα, ἤτοι καθ᾽ ὑποκειμένων τῶν πρώτων οὐσιῶν λέγεται, ἢ ἐν ὑποκειμέναις αὐταῖς ἐστιν. μὴ οὐσῶν οὖν τῶν πρώτων οὐσιῶν, ἀδύνατον τῶν ἄλλων τι εἶναι. Τῶν δὲ δευτέρων οὐσιῶν μᾶλλον οὐσία τὸ εἶδος τοῦ γένους ἐστίν. ἔγγιον γὰρ τῆς πρώτης οὐσίας ἐστίν. ἐὰν γὰρ ἀποδιδῷ τις τὴν πρώτην οὐσίαν τί ἐστι, γνωριμώτερον καὶ οἰκειότερον ἀποδώσει τὸ εἶδος μᾶλλον, ἢ τὸ γένος ἀποδιδοὺς, οἷον τὸν τινὰ ἄνθρωπον γνωριμώτερον ἂν ἀποδοίη, ἄνθρωπον ἀποδιδοὺς ἢ ζῷον. τὸ μὲν γὰρ ἴδιον μᾶλλον τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, τὸ δὲ κοινότερον. καὶ τὸ τὶ δένδρον ἀποδιδοὺς, γνωριμώτερον καὶ οἰκειότερον ἀποδώσει δένδρον ἀποδιδοὺς, ἢ φυτόν. Ἔτι αἱ πρῶται οὐσίαι διὰ τὸ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν ὑποκεῖσθαι, καὶ πάντα τὰ ἄλλα κατὰ τούτων κατηγορεῖσθαι, ἢ ἐν ταύταις εἶναι, διὰ τοῦτο μάλιστα, οὐσίαι λέγονται. ὡς δέ γε αἱ πρῶται οὐσίαι πρὸς τὰ ἄλλα ἔχουσιν, οὕτω καὶ τὸ εἶδος πρὸς τὸ γένος ἔχει. ὑπόκειται γὰρ τὸ εἶδος τῷ γένει. τὰ μὲν γὰρ γένη κατὰ τῶν εἰδῶν κατηγορεῖται, τὰ δὲ εἴδη κατὰ τῶν γενῶν οὐκ ἀντιστρέφει. ὥστε καὶ ἐκ τούτων, τὸ εἶδος τοῦ γένους μᾶλλον οὐσία. Αὐτῶν δὲ τῶν εἰδῶν, ὅσα μή ἐστι γένη, οὐδὲν μᾶλλον ἕτερον ἑτέρου οὐσία ἐστίν. οὐδὲν γὰρ οἰκειότερον ἀποδώσει κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου τὸν ἄνθρωπον ἀποδιδοὺς, ἢ κατὰ τοῦ τινὸς ἵππου τὸν ἵππον, ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν πρώτων οὐσιῶν, οὐδὲν μᾶλλον ἕτερον ἑτέρου οὐσία ἐστίν. οὐδὲ γὰρ μᾶλλον ὁ τὶς ἄνθρωπος οὐσία ἐστὶν, ἢ ὁ τὶς βοῦς. εἰκότως † οὖν μετὰ τὰς πρώτας οὐσίας, μόνα † δὲ τῶν ἄλλων τὰ εἴδη καὶ τὰ γένη δεύτεραι οὐσίαι λέγονται. μόνα γὰρ δηλοῖ τὴν πρώτην οὐσίαν τῶν κατηγορουμένων. τὸν γάρ τινα ἄνθρωπον, ἐὰν ἀποδιδῷ τις τί ἐστι, τὸ μὲν εἶδος ἢ τὸ γένος ἀποδιδοὺς, οἰκείως ἀποδώσει, καὶ γνωριμώτερον ποιήσει ἄνθρωπον, ἢ ζῷον ἀποδιδούς. τῶν δὲ ἄλλων πάντων, ὅτι ἂν ἀποδιδῷ τις, ἀλλοτρίως ἔσται ἀποδεδωκὼς, οἷον λευκὸν, ἢ τρέχει, ἢ ἄλλο ὁτιοῦν τῶν τοιούτων ἀποδιδούς. ὥστε εἰκότως ταῦτα μόνα τῶν ἄλλων οὐσίαι λέγονται. Ἔτι αἱ πρῶται οὐσίαι διὰ τὸ τοῖς ἄλλοις ἅπασιν ὑποκεῖσθαι, καὶ τὰ ἄλλα πάντα κατὰ τούτων κατηγορεῖσθαι, ἢ ἐν αὐταῖς εἶναι, κυριώταται οὐσίαι λέγονται. ὡς δέ γε αἱ πρῶται οὐσίαι πρὸς τὰ ἄλλα πάντα ἔχουσιν, οὕτω καὶ τὰ γένη καὶ τὰ εἴδη τῶν πρώτων οὐσιῶν, πρὸς τὰ λοιπὰ πάντα ἔχει. κατὰ τούτων γὰρ πάντα τὰ λοιπὰ κατηγορεῖται. τὸν γάρ τινα ἄνθρωπον ἐρεῖς γραμματικὸν, οὐκοῦν καὶ ἄνθρωπον καὶ ζῷον γραμματικὸν ἐρεῖς. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. Κοινὸν δὲ κατὰ πάσης οὐσίας, τὸ μὴ ἐν ὑποκειμένῳ εἶναι. ἡ μὲν γὰρ πρώτη οὐσία οὔτε ἐν ὑποκειμένῳ ἐστὶν, οὔτε καθ᾽ ὑποκειμένου τινὸς λέγεται.

Τῶν δὲ δευτέρων οὐσιῶν. φανερὸν μὲν καὶ οὕτως, ὅτι οὐκ εἰσὶν ἐν ὑποκειμένῳ. ὁ γὰρ ἄνθρωπος καθ᾽ ὑποκειμένου μὲν τοῦ τινὸς ἀνθρώπου λέγεται, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ οὐκ ἔστιν. οὐδὲ γὰρ ἐν τῷ τινὶ ἀνθρώπῳ ὁ ἄνθρωπός ἐστιν. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ ζῷον, καθ᾽ ὑποκειμένου μὲν λέγεται τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, οὐκ ἔστι δὲ τὸ ζῷον ἐν τῷ τινὶ ἀνθρώπῳ. Ἔτι τῶν ἐν ὑποκειμένῳ ὄντων, τὸ μὲν ὄνομα οὐδὲν κωλύει κατηγορεῖσθαί ποτε τοῦ ὑποκειμένου, τὸν δὲ λόγον, ἀδύνατον. τῶν δέ γε δευτέρων οὐσιῶν κατηγορεῖται καὶ ὁ λόγος τοῦ ὑποκειμένου, καὶ τοὔνομα. τὸν γὰρ τοῦ ἀνθρώπου λόγον κατὰ τοῦ τινὸς ἀνθρώπου κατηγορήσεις, καὶ τὸν τοῦ ζῴου δὲ, ὡσαύτως, ὥστε οὐκ ἂν εἴη ἡ οὐσία τῶν ἐν ὑποκειμένῳ. οὐκ ἴδιον δὲ οὐσίας τοῦτο, ἀλλὰ καὶ ἡ διαφορὰ τῶν μὴ ἐν ὑποκειμένῳ ἐστί. τὸ γὰρ πεζὸν, καὶ τὸ δίπουν καθ᾽ ὑποκειμένου μὲν λέγεται τοῦ τινὸς ἀνθρώπου, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ οὐκ ἔστι. οὐδὲ γὰρ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ ἐστὶ τὸ δίπουν, οὐδὲ τὸ πεζόν.

ἈΡΙΣΤΟΤΈΛΟΥΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΊΑΙ.

ΠΕΡῚ ὉΜΩΝΎΜΩΝ.

ὉΜΩΝΥΜΑ λέγεται, ὧν ὄνομα μόνον κοινόν, ὁ δὲ κατὰ τοὔνομα λόγος τῆς οὐσίας ἕτερος, οἷον ζῷον, ὅ, τι ἄνθρωπος, καὶ τὸ γεγραμμένον. τούτων γὰρ ὄνομα μόνον κοινόν, ὁ δὲ κατὰ τοὔνομα λόγος τῆς οὐσίας ἕτερος. ἐὰν γὰρ ἀποδιδῷ τις τί ἐστιν αὐτῶν ἑκατέρῳ, τὸ ζῴῳ εἶναι, ἴδιον ἑκατέρου λόγον ἀποδώσει.

Περὶ συνωνύμων.

Συνώνυμα δὲ λέγεται, ὧν τό, τι ὄνομα κοινόν, καὶ ὁ κατὰ τοὔνομα λόγος τῆς οὐσίας ὁ αὐτός, οἷον ζῷον, ὅ, τι ἄνθρωπος, καὶ ὁ βοῦς. † τούτων γὰρ ἑκάτερον κοινῷ ὀνόματι προσαγορεύεται ζῷον, καὶ ὁ λόγος δὲ τῆς οὐσίας ὁ αὐτός. ἐὰν γὰρ ἀποδιδῷ τις, τὸν ἑκατέρου λόγον, τί ἐστιν ἑκατέρῳ αὐτῶν τὸ ζῴῳ εἶναι, τὸν αὐτὸν ἀποδώσει λόγον.

† ὁ ἄνθρωπος γὰρ καὶ ὁ βοῦς

Περὶ παρωνύμων.

Παρώνυμα δὲ λέγεται, ὅσα ἀπό τινος διαφέροντα τῇ πτώσει τὴν κατὰ τοὔνομα προσηγορίαν ἔχει, οἷον ἀπὸ τῆς γραμματικῆς ὁ γραμματικός, καὶ ἀπὸ τῆς ἀνδρείας ὁ ἀνδρεῖος.

Περὶ τῶν λεγομένων.

Τῶν λεγομένων, τὰ μὲν κατὰ συμπλοκὴν λέγεται, τὰ δὲ ἄνευ συμπλοκῆς. τὰ μὲν οὖν κατὰ συμπλοκήν, οἷον ἄνθρωπος τρέχει, ἄνθρωπος νικᾷ. τὰ δὲ ἄνευ συμπλοκῆς, οἷον ἄνθρωπος, βοῦς, τρέχει, νικᾷ.

Περὶ τῶν ὄντων.

Τῶν ὄντων, τὰ μὲν καθ᾽ ὑποκειμένου τινὸς λέγεται, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ οὐδενί ἐστιν, οἷον ἄνθρωπος, καθ᾽ ὑποκειμένου μὲν λέγεται, τοῦ τινος ἀνθρώπου, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ οὐδενί ἐστι. τὰ δὲ ἐν ὑποκειμένῳ μέν ἐστι, καθ᾽ ὑποκειμένου δὲ οὐδενὸς λέγεται. ἐν ὑποκειμένῳ δὲ λέγω ὃ ἔν τινι μὴ ὡς μέρος ὑπάρχον, ἀδύνατον χωρὶς εἶναι τοῦ ἐν ᾧ ἐστιν, οἷον ἡ τὶς γραμματικὴ ἐν ὑποκειμένῳ μέν ἐστι τῇ ψυχῇ, καθ᾽ ὑποκειμένου δὲ οὐδενὸς λέγεται. καὶ τουτὶ τὸ λευκόν, ἐν ὑποκειμένῳ μέν ἐστι τῷ σώματι. ἅπαν γὰρ χρῶμα ἐν σώματι, καθ᾽ ὑποκειμένου δὲ οὐδενὸς λέγεται. Τὰ δὲ καθ᾽ ὑποκειμένου τε λέγεται, καὶ ἐν ὑποκειμένῳ ἐστίν, οἷον ἡ ἐπιστήμη, ἐν ὑποκειμένῳ μέν ἐστι τῇ ψυχῇ, καθ᾽ ὑποκειμένου δὲ λέγεται τῆς γραμματικῆς. Τὰ δὲ οὔτε ἐν ὑποκειμένῳ ἐστίν, οὔτε καθ᾽ ὑποκειμένου τινὸς λέγεται, οἷον ὁ τὶς ἄνθρωπος, ἢ ὁ τὶς ἵππος. οὐδὲν γὰρ τῶν τοιούτων, οὔτε ἐν ὑποκειμένῳ ἐστίν, οὔτε καθ᾽ ὑποκειμένου τινὸς λέγεται. ἁπλῶς δὲ τὰ ἄτομα καὶ ἓν ἀριθμῷ κατ᾽ οὐδενὸς μὲν ὑποκειμένου λέγεται, ἐν ὑποκειμένῳ δὲ ἔνια οὐδὲν κωλύει εἶναι. ἡ γάρ τις γραμματική, τῶν ἐν ὑποκειμένῳ μέν ἐστι, καθ᾽ ὑποκειμένου δὲ οὐδενὸς λέγεται. Ὅταν ἕτερον καθ᾽ ἑτέρου κατηγορῆται ὡς καθ᾽ ὑποκειμένου, ὅσα κατὰ τοῦ κατηγορουμένου λέγεται, τοσαῦτα καὶ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου ῥηθήσεται, οἷον ὁ ἄνθρωπος, κατὰ τοῦ τινος ἀνθρώπου κατηγορεῖται, τὸ δὲ ζῷον κατὰ τοῦ ἀνθρώπου. οὐκοῦν καὶ κατὰ τινὸς ἀνθρώπου τὸ ζῷον κατηγορηθήσεται. ὁ γάρ τις ἄνθρωπος, καὶ ἄνθρωπός ἐστι καὶ ζῷον.

† σῶν Τῶν ἑτερογενῶν, καὶ μὴ ὑπ᾽ ἄλληλα τεταγμένων ἕτεραι † τῷ εἴδει καὶ αἱ διαφοραί, οἷον ζῴου καὶ ἐπιστήμης. ζῴου μὲν γὰρ διαφοραί, τό, τε πεζόν, καὶ τὸ δίπουν, καὶ τὸ πτηνόν, καὶ τὸ ἔνυδρον, ἐπιστήμης δὲ οὐδεμία τούτων. οὐ γὰρ διαφέρει ἐπιστήμη ἐπιστήμης τῷ δίπουν εἶναι. Τῶν δέ γε ὑπ᾽ ἄλληλα γενῶν, οὐδὲν κωλύει τὰς αὐτὰς διαφορὰς εἶναι. † τὰ γὰρ ἐπάνω, τῶν ὑπ᾽ αὐτὰ γενῶν κατηγορεῖται. ὥστε ὅσαι τοῦ κατηγορουμένου διαφοραί εἰσι, τοσαῦται καὶ τοῦ ὑποκειμένου ἔσονται. Τῶν κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων, ἕκαστον ἤτοι οὐσίαν σημαίνει, ἢ ποσόν, ἢ ποιόν, ἢ πρός τι, ἢ ποῦ, ἢ ποτέ, ἢ κεῖσθαι, ἢ ἔχειν, ἢ ποιεῖν, ἢ πάσχειν. ἔστι δὲ οὐσία μὲν ὡς ἐν τύπῳ εἰπεῖν, οἷον ἄνθρωπος, ἵππος. ποσὸν δέ, οἷον δίπηχυ, τρίπηχυ. ποιὸν δέ, οἷον λευκόν, γραμματικόν. πρός τι δέ, οἷον διπλάσιον, ἥμισυ, μεῖζον. ποῦ δέ, οἷον ἐν ἀγορᾷ, ἐν Λυκείῳ. ποτὲ δέ, οἷον χθές, πέρυσι. κεῖσθαι δέ, οἷον ἀνάκειται, κάθηται. ἔχειν δέ, οἷον ὑποδέδεται, ὥπλισται. ποιεῖν δέ, οἷον τέμνειν, καίειν. πάσχειν δέ, οἷον τέμνεσθαι, καίεσθαι. ἕκαστον δὲ τῶν εἰρημένων, αὐτὸ μὲν καθ᾽ αὐτὸ ἐν οὐδεμιᾷ καταφάσει λέγεται, ἢ ἀποφάσει, τῇ δὲ πρὸς ἄλληλα τούτων συμπλοκῇ κατάφασις ἢ ἀπόφασις γί-

† ἃ καὶ μὴ πάσαι

σις γί-

οὐκ ἀνῄρηκε τὸ λογικὸν, ὄντος τοῦ ἀγγέλου. ἔτι διαφορὰ μὲν, συντίθεται μετ᾽ ἄλλης διαφορᾶς. τὸ λογικὸν γὰρ καὶ θνητὸν συντέθειται εἰς ὑπόστασιν τοῦ ἀνθρώπου, εἶδος μετὰ εἴδους, οὐ συντίθεται, ὥστε ἀπογεννῆσαι ἄλλο τι εἶδος. τὶς μὲν γὰρ ἵππος, τινὶ ὄνῳ συνέρχεται εἰς ἡμιόνου γένεσιν, ἵππος δὲ ἁπλῶς ὄνῳ συντεθεὶς, οὐκ ἂν ἀποτελέσειεν ἡμίονον.

Περὶ κοινῶν καὶ διαφορᾶς, ἰδίου καὶ διαφορᾶς.

Διαφορὰ δὲ καὶ ἴδιον, κοινὸν μὲν ἔχουσι, τὸ ἐπίσης μετέχεσθαι ὑπὸ τῶν μετεχόντων. ἐπίσης γὰρ τὰ λογικὰ, λογικά. καὶ τὰ γελαστικὰ, γελαστικά. καὶ τὸ ἀεὶ καὶ παντὶ παρεῖναι, κοινὸν ἀμφοῖν. καὶ γὰρ κολοβωθῇ ὁ δίπους, ἀλλὰ πρὸς τὸ πεφυκέναι τὸ ἀεὶ † λέγεται. ἐπεὶ καὶ τὸ γελαστικὸν τῷ πεφυκέναι, † ἔχει τὸ ἀεὶ, ἀλλ᾽ οὐχὶ τῷ γελᾶν ἀεί. Ἴδιον δὲ διαφορᾶς, ὅτι αὕτη μὲν ἐπὶ πλειόνων εἰδῶν λέγεται πολλάκις, οἷον τὸ λογικὸν, ἐπὶ ἀγγέλου καὶ ἐπὶ ἀνθρώπου, τὸ δὲ ἴδιον, ἐφ᾽ ἑνὸς εἴδους οὗ ἐστιν ἴδιον. καὶ ἡ μὲν διαφορὰ ἕπεται ἐκείνοις ὧν ἂν εἴη διαφορὰ, οὐ μὴν δὲ καὶ ἀντιστρέφει. τὰ δὲ ἴδια, ἀντικατηγορεῖται ὧν ἐστιν ἴδια, διὰ τὸ ἀντιστρέφειν.

† ἔχει

† τὸ ἀεὶ γελᾶν καὶ μὴ ἀεὶ γελᾶν

Περὶ κοινωνίας καὶ διαφορᾶς συμβεβηκότος καὶ διαφορᾶς.

Διαφορᾷ δὲ καὶ συμβεβηκότι, κοινὸν μὲν, τὸ ἐπὶ πλειόνων λέγεσθαι. κοινὸν δὲ καὶ πρὸς τὰ ἀχώριστα συμβεβηκότα, τὸ ἀεὶ καὶ παντὶ προσεῖναι. τὸ, τε γὰρ δίπουν, ἀεὶ πρόσεστι τοῖς ἀνθρώποις, καὶ πᾶσι κόραξι, καὶ τὸ μέλασιν εἶναι ὁμοίως. Διαφέρει δὲ, ὅτι ἡ μὲν διαφορὰ περιέχει τὰ εἴδη, οὐ περιέχεται δέ. περιέχει γὰρ τὸ λογικὸν, τὸν ἄγγελον καὶ τὸν ἄνθρωπον, τὰ δὲ συμβεβηκότα, τρόπον μέν τινα, περιέχει τῷ ἐν πλείοσιν εἶναι. τρόπον δέ τινα ἐμπεριέχεται, τῷ μὴ ἑνὸς συμβεβηκότος εἶναι δεκτικὰ τὰ ὑποκείμενα, ἀλλὰ πλειόνων. καὶ ἡ μὲν διαφορὰ ἀνεπίτατός τε καὶ ἀνάνετος, τὰ δὲ συμβεβηκότα, τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον ἐπιδέχονται. καὶ ἀμιγεῖς μὲν αἱ ἐναντίαι διαφοραὶ, μιγείη δ᾽ ἄν ποτε τὰ ἐναντία συμβεβηκότα. τοσαῦται μὲν αἱ κοινότητες καὶ ἰδιότητες τῆς διαφορᾶς, καὶ τῶν ἄλλων. τὸ δὲ εἶδος πῇ μὲν διαφέρει γένους καὶ διαφορᾶς εἴρηται, ἐν ᾧ ἐλέγομεν πῇ τὸ γένος διαφέρει τῶν ἄλλων † καὶ πῇ ἡ διαφορὰ διαφέρει τῶν ἄλλων. λοιπὸν πῇ διαφέρει τοῦ ἰδίου καὶ τοῦ συμβεβηκότος ῥηθήσεται.)

Vetus exempl. hæc nõ habet.

Περὶ κοινωνίας καὶ διαφορᾶς εἴδους καὶ ἰδίου.

Εἴδους δὲ καὶ ἰδίου, κοινὸν μὲν, τὸ, ἀλλήλων ἀντικατηγορεῖσθαι. † εἰ τι γὰρ ἄνθρωπος, γελαστικὸν, καὶ † εἴ τι γελαστικὸν, ἄνθρωπος. τὸ δὲ γελαστικὸν ὅτι κατὰ τὸ πεφυκέναι γελᾶν ληπτέον, πολλάκις εἴρηται. † κοινὸν δὲ καὶ τὸ ἐπίσης εἶναι.) ἐπίσης τε γὰρ † πάρεστι τὰ εἴδη τοῖς μετέχουσι, καὶ τὰ ἴδια ὧν ἐστιν ἴδια. Διαφέρει δὲ τὸ εἶδος τοῦ ἰδίου, ὅτι τὸ μὲν εἶδος, δύναται καὶ ἄλλων γένος εἶναι, τὸ δὲ ἴδιον ἄλλων εἶναι ἴδιον, ἀδύνατον. καὶ τὸ μὲν εἶδος, προϋφέστηκε τοῦ ἰδίου, τὸ δὲ ἴδιον, ἐπιγίνεται τῷ εἴδει. δεῖ γὰρ ἄνθρωπον εἶναι, ἵνα γελαστικὸν ᾖ. ἔτι τὸ μὲν εἶδος, ἀεὶ ἐνεργείᾳ πάρεστι τῷ ὑποκειμένῳ, τὸ δὲ ἴδιον, ποτὲ καὶ δυνάμει. ἄνθρωπος μὲν γὰρ ἀεὶ ἐνεργείᾳ ὁ Σωκράτης ἐστὶ, γελᾷ δὲ οὐκ ἀεί. καίπερ ἀεὶ πεφυκὼς εἶναι γελαστικόν. ἔτι ὧν οἱ ὅροι διάφοροι, καὶ αὐτὰ διάφορα. ἔστι δὲ εἴδους μὲν, τὸ ὑπὸ τὸ γένος εἶναι. καὶ τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον εἶναι, καὶ ὅσα τοιαῦτα. ἰδίου δὲ, τὸ μόνῳ καὶ παντὶ καὶ ἀεὶ προσεῖναι.

† ἐστὶ † ἐστὶ

Et hæc non habet.

† ἐστι

Περὶ κοινωνίας καὶ διαφορᾶς εἴδους καὶ συμβεβηκότος.

Εἴδους δὲ καὶ συμβεβηκότος κοινὸν μὲν, τὸ ἐπὶ πλειόνων κατηγορεῖσθαι. σπάνιοι δὲ αἱ ἄλλαι κοινότητες, διὰ τὸ πλεῖστον ἀλλήλων διεστάναι, τό, τε συμβεβηκὸς, καὶ τὸ, ᾧ συμβέβηκεν. Ἴδια δὲ ἑκατέρου, τοῦ μὲν εἴδους, τὸ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖσθαι ὧν ἐστιν εἶδος, τοῦ δὲ συμβεβηκότος, τὸ ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν, ἢ πῶς ἔχον. καὶ τὸ ἑκάστην οὐσίαν ἑνὸς μὲν εἴδους μετέχειν, συμβεβηκότων δὲ, πλειόνων τῶν τε χωριστῶν καὶ τῶν ἀχωρίστων. καὶ τὰ μὲν εἴδη, προεπινοεῖται τῶν συμβεβηκότων κἂν ἀχώριστα ᾖ. δεῖ γὰρ εἶναι τὸ ὑποκείμενον, ἵνα ἐκείνῳ τι συμβῇ. τὰ δὲ συμβεβηκότα, ὑστερογενῆ εἶναι πέφυκε καὶ ἐπεισώδη τὴν φύσιν ἔχει. καὶ τοῦ μὲν εἴδους ἡ μετοχὴ ἐπίσης, τοῦ δὲ συμβεβηκότος κἂν ἀχώριστον ᾖ, οὐκ ἐπίσης. καὶ γὰρ Αἰθίοψ Αἰθίοπος ἔχοι ἂν τὴν χροιὰν ἢ ἀνειμένην, ἢ ἐπιτεταμένην κατὰ μελανίαν. λείπεται δὲ περὶ ἰδίου καὶ συμβεβηκότος εἰπεῖν. πῇ γὰρ τὸ ἴδιον τοῦ τε εἴδους καὶ τῆς διαφορᾶς, καὶ τοῦ γένους διενήνοχεν, εἴρηται.

Περὶ κοινωνίας καὶ διαφορᾶς ἰδίου καὶ συμβεβηκότος.

Κοινὸν δὴ τῷ ἰδίῳ καὶ τῷ ἀχωρίστῳ συμβεβηκότι, τὸ ἄνευ αὐτῶν μὴ ὑποστῆναι ἐκεῖνα, ἐφ᾽ ὧν θεωρεῖται. ὡς γὰρ ἄνευ τοῦ γελαστικοῦ οὐχ ὑφίσταται ἄνθρωπος, οὕτως οὐδὲ ἄνευ τοῦ μέλανος ὑποσταίη ἂν Αἰθίοψ. καὶ ὥσπερ καὶ παντὶ καὶ ἀεὶ πάρεστι τὸ ἴδιον, οὕτω καὶ τὸ ἀχώριστον συμβεβηκός.

Διενήνοχε δὲ, ὅτι τὸ μὲν ἴδιον, ἑνὶ μόνῳ πάρεστιν εἴδει, ὡς τὸ γελαστικὸν ἀνθρώπῳ, τὸ δὲ ἀχώριστον συμβεβηκὸς, οἷον τὸ μέλαν, οὐκ Αἰθίοπι μόνον, ἀλλὰ καὶ κόρακι πρόσεστι καὶ ἄνθρακι, καὶ ἐβένῳ, καὶ ἄλλοις τισίν. ἔτι τὸ μὲν ἴδιον ἀντικατηγορεῖται οὗ ἐστιν ἴδιον, καὶ ἔστιν ἐπίσης, τὸ δὲ ἀχώριστον συμβεβηκὸς, οὐκ ἀντικατηγορεῖται. καὶ τῶν μὲν ἰδίων, ἐπίσης ἡ μετοχὴ, τῶν δὲ συμβεβηκότων, ἡ μὲν, μᾶλλον, ἡ δὲ, ἧττον. εἰσὶ μὲν οὖν καὶ ἄλλαι κοινότητές τε καὶ ἰδιότητες τῶν εἰρημένων, ἀλλ᾽ ἐξαρκοῦσιν καὶ αὗται εἰς διάκρισίν τε αὐτῶν, καὶ τῆς κοινωνίας παράστασιν.

Τέλος τῶν ε΄ φωνῶν τοῦ Πορφυρίου.

ναιροῦντα, ἀλλ' οὐ συναναιρούμενα. γένους μὲν γὰρ ὄντος, πάντως ἐστὶ καὶ εἶδος, γένους δὲ μὴ ὄντος, οὐ πάντως ἐστὶν εἶδος. καὶ τὰ μὲν γένη, συνωνύμως κατηγορεῖται τῶν ὑφ' αὐτὰ εἰδῶν, τὰ δὲ εἴδη τῶν γενῶν, οὐκέτι. ἔτι, τὰ μὲν γένη, πλεονάζει τῇ τῶν ὑπ' αὐτὰ εἰδῶν περιοχῇ. τὰ δὲ εἴδη τῶν γενῶν πλεονάζει ταῖς οἰκείαις διαφοραῖς. ἔτι ὅτι τὸ εἶδος γένοιτ' ἂν γενικώτατον, ὅτε τὸ γένος εἰδικώτατον.

Περὶ κοινωνιῶν γένους καὶ ἰδίου.

Γένους δὲ καὶ ἰδίου κοινὸν μὲν, τὸ ἕπεσθαι τοῖς εἴδεσιν. εἰ γὰρ ἄνθρωπος, ζῶον. καὶ εἰ ἄνθρωπος, γελαστικόν. καὶ τὸ ἐπίσης κατηγορεῖσθαι τὸ γένος τῶν εἰδῶν. καὶ τὸ ἴδιον τῶν αὐτοῦ μετεχόντων ἀτόμων. ἐπίσης γὰρ καὶ ὁ ἄνθρωπος καὶ ὁ βοῦς, ζῶον. καὶ Ἄνυτος καὶ Μέλιτος γελαστικόν. κοινὸν δὲ καὶ τὸ συνωνύμως κατηγορεῖσθαι τὸ γένος τῶν οἰκείων εἰδῶν. καὶ τὸ ἴδιον ὧν ἂν εἴη ἴδιον.

Περὶ διαφορᾶς γένους καὶ ἰδίου.

Διαφέρει δὲ, ὅτι τὸ μὲν γένος πρότερον, ὕστερον δὲ τὸ ἴδιον. δεῖ γὰρ εἶναι ζῶον, εἶτα διαιρεῖσθαι διαφοραῖς καὶ ἰδίοις. καὶ τὸ μὲν γένος, κατὰ πλειόνων εἰδῶν κατηγορεῖται, τὸ δὲ ἴδιον, ἑνὸς εἴδους τινὸς οὗ ἐστιν ἴδιον. ἔτι τὸ μὲν ἴδιον ἀντικατηγορεῖται οὗ ἐστιν ἴδιον, τὸ δὲ γένος, οὐδενὸς ἀντικατηγορεῖται. οὔτε γὰρ εἰ ζῶον, ἄνθρωπος, οὔτε εἰ ζῶον, γελαστικόν. εἰ δὲ ἄνθρωπος, γελαστικόν. καὶ ἔμπαλιν. ἔτι τὸ μὲν ἴδιον, παντὶ τῷ εἴδει ὑπάρχει οὗ ἐστιν ἴδιον καὶ μόνῳ καὶ ἀεί. τὸ δὲ γένος, παντὶ μὲν τῷ εἴδει οὗ ἂν ᾖ γένος καὶ ἀεί. οὐ μὴν ἔτι καὶ μόνῳ. ἔτι τὰ μὲν ἴδια ἀναιρούμενα, οὐ συναναιρεῖ τὰ γένη. τὰ δὲ γένη ἀναιρούμενα, συναναιρεῖ τὰ εἴδη, ὧν ἐστιν ἴδια. ὥστε καὶ ὧν ἐστιν ἴδια ἀναιρουμένων, καὶ αὐτὰ συναναιρεῖται.

Περὶ κοινωνίας γένους καὶ συμβεβηκότος.

Γένους δὲ καὶ συμβεβηκότος κοινὸν, τὸ κατὰ πλειόνων ὡς εἴρηται κατηγορεῖσθαι, εἴτε τῶν χωριστῶν ἦ, εἴτε τῶν ἀχωρίστων. καὶ γὰρ καὶ τὸ κινεῖσθαι, κατὰ πλειόνων. καὶ τὸ μέλαν, κατὰ κοράκων, καὶ αἰθιόπων, καί τινων ἀψύχων.

Περὶ διαφορᾶς γένους καὶ συμβεβηκότος.

Διαφέρει δὲ τὸ γένος τοῦ συμβεβηκότος, ὅτι τὸ μὲν γένος, πρὸ τῶν εἰδῶν, τὰ δὲ συμβεβηκότα, τῶν εἰδῶν ὕστερα. κἂν γὰρ ἀχώριστον λαμβάνηται συμβεβηκὸς, ἀλλ' οὖν πρότερόν ἐστι τὸ ᾧ συμβέβηκε τοῦ συμβεβηκότος. καὶ τοῦ μὲν γένους, ἐπίσης τὰ μετέχοντα μετέχει, τοῦ δὲ συμβεβηκότος, οὐκ ἐπίσης. ἐπίτασιν γὰρ καὶ ἄνεσιν ἐπιδέχεται ἡ τῶν συμβεβηκότων μέθεξις. ἡ δὲ τῶν γενῶν, οὐκέτι. καὶ τὰ μὲν συμβεβηκότα, ἐπὶ τῶν ἀτόμων προηγουμένως ὑφίσταται. τὰ δὲ γένη καὶ τὰ εἴδη, φύσει πρότερα τῶν ἀτόμων οὐσιῶν. καὶ τὰ μὲν γένη, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται τῶν ὑπ' αὐτά. τὰ δὲ συμβεβηκότα, ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν, ἢ πῶς ἔχον ἕκαστον. ὁποῖος γὰρ αἰθίοψ ἐρωτηθεὶς, ἐρεῖς ὅτι μέλας. πῶς ἔχει Σωκράτης, ἐρεῖς ὅτι νοσεῖ, ἢ ὑγιαίνει. τὸ μὲν οὖν γένος ἢ τῶν ἄλλων τεττάρων διαφέρει, εἴρηται. συμβέβηκε δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον διαφέρειν τῶν τεττάρων. ὥστε πέντε μὲν ὄντων, ἑνὸς δὲ ἑκάστου τῶν τεττάρων διαφέροντος τετράκις τὰ πέντε, εἴκοσι γίνεσθαι διαφορὰς τὰς πάσας. ἀλλ' οὐχ οὕτως ἔχει. ἀλλ' ἀεὶ τῶν ἐφεξῆς καταριθμουμένων, καὶ τῶν μὲν δύο μιᾷ λειπομένων διαφορᾷ διὰ τὸ ἤδη εἰλῆφθαι, τῶν δὲ τριῶν δυσὶ, τῶν δὲ τεττάρων τρισὶ, τῶν δὲ πέντε τέτρασι, δέκα αἱ πᾶσαι γίνονται διαφοραί. τέτταρες, τρεῖς, δύο, μία. τὸ μὲν γὰρ γένος ᾗ διαφέρει τῆς διαφορᾶς, καὶ τοῦ εἴδους, καὶ τοῦ ἰδίου, καὶ τοῦ συμβεβηκότος, εἴρηται. τέσσαρες οὖν αἱ διαφοραί. ἡ διαφορὰ δὲ πῇ μὲν διενήνοχε τοῦ γένους εἴρηται, ὅτε πῇ διαφέρει τὸ γένος αὐτῆς ἐρρέθη. λοιπὸν δὲ πῇ διαφέρει τοῦ εἴδους καὶ τοῦ ἰδίου, καὶ τοῦ συμβεβηκότος ῥηθήσεται. καὶ γίνονται τρεῖς. πάλιν δὲ τὸ εἶδος πῇ μὲν διαφέρει τῆς διαφορᾶς, ἐρρέθη, ὅτε πῇ διαφέρει ἡ διαφορὰ τοῦ εἴδους ἐλέγετο. πῇ δὲ διαφέρει τὸ εἶδος τοῦ γένους, ἐρρέθη, ὅτε πῇ διαφέρει τὸ γένος τοῦ εἴδους ἐλέγετο. λοιπὸν οὖν πῇ διαφέρει τὸ εἶδος τοῦ ἰδίου, καὶ τοῦ συμβεβηκότος ῥηθήσεται. δύο οὖν καὶ αὗται αἱ διαφοραί. τὸ δὲ ἴδιον πῇ διαφέρει τοῦ συμβεβηκότος καταλειφθήσεται. πῇ γὰρ τοῦ εἴδους καὶ τῆς διαφορᾶς καὶ τοῦ γένους διαφέρει, προειρημένον ἐστὶν ἐν τῇ ἐκείνων πρὸς αὐτὰ διαφορᾷ. τεσσάρων οὖν λαμβανομένων τοῦ γένους πρὸς τὰ ἄλλα διαφορῶν, τριῶν δὲ τῆς διαφορᾶς, δύο δὲ τοῦ εἴδους. μιᾶς δὲ τοῦ ἰδίου πρὸς τὸ συμβεβηκὸς, δέκα ἔσονται αἱ πᾶσαι. ὧν τὰς τέσσαρας αἳ ἦσαν τοῦ γένους πρὸς τὰ ἄλλα φθάσαντες ἀπεδείξαμεν.

Περὶ κοινωνίας καὶ διαφορᾶς, εἴδους καὶ διαφορᾶς.

Κοινὸν τοίνυν τῆς διαφορᾶς καὶ τοῦ εἴδους, τὸ ἐπίσης μετέχεσθαι. ἀνθρώπου τε γὰρ ἐπίσης μετέχουσιν οἱ κατὰ μέρος ἄνθρωποι, καὶ τῆς τοῦ λογικοῦ διαφορᾶς. κοινὸν δὲ, καὶ τὸ ἀεὶ παρεῖναι τοῖς μετέχουσιν. ἀεὶ γὰρ Σωκράτης λογικός. καὶ ἀεὶ Σωκράτης ἄνθρωπος. ἴδιον δὲ διαφορᾶς μὲν, τὸ ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστι κατηγορεῖσθαι, εἴδους δὲ τὸ ἐν τῷ τί ἐστι. κἂν γὰρ ὁ ἄνθρωπος ὡς ποιόν τι λαμβάνηται οὐχ ἁπλῶς ἂν εἴη ποιόν. ἀλλὰ καθὸ τῷ γένει προσελθοῦσαι αἱ διαφοραὶ ὑπέστησαν αὐτόν. ἔτι ἡ μὲν διαφορὰ, ἐπὶ πλειόνων πολλάκις εἰδῶν θεωρεῖται, ὡς τὸ τετράπουν ἐπὶ πλείστων ζώων διαφερόντων τῷ εἴδει. τὸ δὲ εἶδος, ἐπὶ μόνων τῶν ὑπὸ τὸ εἶδος ἀτόμων ἐστίν. ἔτι ἡ μὲν διαφορὰ, προτέρα τοῦ κατ' αὐτὴν εἴδους. συναναιρεῖ γὰρ τὸ λογικὸν ἀναιρεθὲν, τὸν ἄνθρωπον. ὁ δὲ ἄνθρωπος ἀναιρεθεὶς,

Περὶ συμβεβηκότος.

Συμβεβηκὸς δέ ἐστιν, ὃ γίνεται καὶ ἀπογίνεται χωρὶς τῆς τοῦ ὑποκειμένου φθορᾶς. διαιρεῖται δὲ εἰς δύο. τὸ μὲν γὰρ αὐτοῦ, χωριστόν ἐστι, τὸ δὲ ἀχώριστον. τὸ μὲν οὖν καθεύδειν, χωριστόν ἐστι συμβεβηκός, τὸ δὲ μέλαν εἶναι, ἀχωρίστως τῷ κόρακι καὶ τῷ αἰθίοπι συμβέβηκε. δύναται γοῦν ἐπινοηθῆναι καὶ κόραξ λευκὸς, καὶ αἰθίοψ ἀποβαλὼν τὴν χροιὰν, χωρὶς τῆς φθορᾶς τοῦ ὑποκειμένου. ὁρίζονται δὲ καὶ οὕτως. συμβεβηκός ἐστιν, ὃ ἐνδέχεται τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, ἢ μὴ ὑπάρχειν. καὶ ὃ οὔτε γένος ἐστὶν, οὔτε διαφορὰ, οὔτε εἶδος, οὔτε ἴδιον, ἀεὶ δέ ἐστιν ἐν ὑποκειμένῳ ὑφιστάμενον. ἀφορισθέντων δὲ πάντων τῶν προτεθέντων, λέγω δὴ γένους, εἴδους, διαφορᾶς, ἰδίου, συμβεβηκότος, ῥητέον τίνα τε κοινὰ πρόσεστιν αὐτοῖς. καὶ τίνα ἴδια.

Περὶ κοινωνιῶν καὶ διαφορῶν τῶν πέντε φωνῶν.

Κοινὸν μὲν οὖν ἁπάντων, τὸ κατὰ πλειόνων κατηγορεῖσθαι ὡς εἴρηται. ἀλλὰ τὸ μὲν γένος, τῶν ὑπ' αὐτὸ εἰδῶν καὶ ἀτόμων. καὶ ἡ διαφορὰ, ὡσαύτως. τὸ δὲ εἶδος, τῶν ὑπ' αὐτὸ ἀτόμων. τὸ δὲ ἴδιον τοῦ τε εἴδους, οὗ ἐστιν ἴδιον, καὶ τῶν ὑπὸ τὸ εἶδος ἀτόμων. τὸ δὲ συμβεβηκὸς, καὶ εἰδῶν καὶ ἀτόμων. τό, τε γὰρ ζῷον, ἵππου τε καὶ βοὸς κατηγορεῖται εἰδῶν ὄντων, καὶ τοῦδε τοῦ ἵππου, καὶ τοῦδε τοῦ βοὸς, ἀτόμων ὄντων. τὸ δὲ ἄλογον, ἵππου καὶ βοὸς κατηγορεῖται καὶ τῶν κατὰ μέρος. τὸ μέντοι εἶδος οἷον ὁ ἄνθρωπος, τῶν κατὰ μέρος μόνων κατηγορεῖται. τὸ δὲ ἴδιον, τοῦ τε εἴδους οὗ ἐστιν ἴδιον, καὶ τῶν ὑπὸ τὸ εἶδος ἀτόμων. οἷον τὸ γελαστικὸν τοῦ ἀνθρώπου, καὶ τῶν κατὰ μέρος. τὸ δὲ μέλαν, τοῦ τε εἴδους τῶν κοράκων, καὶ τῶν κατὰ μέρος, συμβεβηκὸς ὂν ἀχώριστον. καὶ τὸ κινεῖσθαι ἀνθρώπου τε καὶ ἵππου, χωριστὸν ὂν συμβεβηκός. ἀλλὰ προηγουμένως μὲν τῶν ἀτόμων, κατὰ δεύτερον δὲ λόγον, καὶ τῶν περιεχόντων τὰ ἄτομα.

Περὶ κοινωνιῶν γένους καὶ διαφορᾶς.

Κοινὸν δὲ γένους καὶ διαφορᾶς, τὸ περιεκτικὸν τῶν εἰδῶν. περιέχει γὰρ ἡ διαφορὰ εἴδη, εἰ καὶ μὴ πάντα ὅσα τὰ γένη. τὸ γὰρ λογικὸν, εἰ καὶ μὴ περιέχει τὰ ἄλογα ὥσπερ τὸ ζῷον, ἀλλὰ περιέχει ἄγγελον καὶ ἄνθρωπον, ἅπερ ἐστὶν εἴδη, ὅσα τε κατηγορεῖται τοῦ γένους ὡς γένους, καὶ τῶν ὑπ' αὐτὸ εἰδῶν κατηγορεῖται, ὅσα τε τῆς διαφορᾶς ὡς διαφορᾶς, καὶ τοῦ ἐξ αὐτῆς εἴδους κατηγορηθήσεται. γένους τε γὰρ ὄντος τοῦ ζῴου, ὡς γένους κατηγορεῖται ἡ οὐσία. καὶ τὸ ἔμψυχον. καὶ τὸ αἰσθητικόν. ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ τὸ ζῷον εἰδῶν ὄντων κατηγορεῖται ταῦτα, ἄχρι καὶ τῶν ἀτόμων. διαφορᾶς τε οὔσης τοῦ λογικοῦ, κατηγορεῖται ὡς διαφορᾶς, τὸ λόγῳ χρῆσθαι. οὐ μόνον δὲ τοῦ λογικοῦ, ἀλλὰ καὶ τῶν ὑπὸ τὸ λογικὸν εἰδῶν κατηγορηθήσεται, τὸ λόγῳ χρῆσθαι. κοινὸν δὲ καὶ τὸ, ἀναιρεθέντος τοῦ γένους ἢ τῆς διαφορᾶς, συναναιρεῖσθαι καὶ τὰ ὑπ' αὐτά. ὡς γοῦν μὴ ὄντος ζῴου οὐκ ἔστιν ἵππος, οὐδὲ ἄνθρωπος. οὕτω μὴ ὄντος λογικοῦ οὐδὲν ἔσται ζῷον, τὸ λόγῳ χρώμενον.

Περὶ διαφορᾶς γένους καὶ διαφορᾶς.

Ἴδιον δὲ τοῦ γένους, τὸ ἐπὶ πλειόνων κατηγορεῖσθαι, ἤπερ ἡ διαφορὰ καὶ τὸ εἶδος καὶ τὸ ἴδιον καὶ τὸ συμβεβηκός. τὸ μὲν γὰρ ζῷον, ἐπ' ἀνθρώπου καὶ ἵππου, καὶ ὄρνιθος, καὶ ὄφεως. τὸ δὲ τετράπουν, ἐπὶ μόνων τῶν τέτταρας πόδας ἐχόντων. ὁ δὲ ἄνθρωπος ἐπὶ μόνων τῶν ἀτόμων. καὶ τὸ χρεμετιστικὸν ἐπὶ τοῦ ἵππου μόνου καὶ τῶν κατὰ μέρος. καὶ τὸ συμβεβηκὸς, ὁμοίως ἐπ' ἐλαττόνων. δεῖ δὲ διαφορὰς λαμβάνειν, αἷς τέμνεται τὸ γένος, οὐ τὰς συμπληρωτικὰς τῆς οὐσίας τοῦ γένους, ἀλλὰ τὰς διαιρετικάς. ἔτι τὸ γένος, περιέχει τὴν διαφορὰν, δυνάμει. τοῦ γὰρ ζῴου, τὸ μὲν λογικὸν, τὸ δὲ ἄλογον. αἱ δὲ διαφοραὶ, οὐ περιέχουσι τὰ γένη. ἔτι τὰ μὲν γένη, πρότερα τῶν ὑπ' αὐτὰ διαφορῶν. διὸ συναναιρεῖ μὲν αὐτὰς, οὐ συναναιρεῖται δὲ ὑπ' αὐτῶν. ἀναιρεθέντος γὰρ τοῦ ζῴου, συναναιρεῖται τὸ λογικὸν, καὶ τὸ ἄλογον. αἱ δὲ διαφοραὶ, οὐκέτι συναναιροῦσι τὸ γένος. κἂν γὰρ πᾶσαι ἀναιρεθῶσιν, οὐσία ἔμψυχος αἰσθητικὴ ἐπινοεῖται, ἥτις ἦν τὸ ζῷον. ἔτι τὸ μὲν γένος, ἐν τῷ τί ἐστιν, ἡ δὲ διαφορὰ, ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστι, ὡς εἴρηται κατηγορεῖται. ἔτι γένος μὲν ἕν, καθ' ἕκαστον εἶδος. οἷον ἀνθρώπου γένος τὸ ζῷον. διαφοραὶ δὲ πλείους. οἷον λογικὸν, θνητὸν, νοῦ καὶ ἐπιστήμης δεκτικὸν, αἷς τῶν ἄλλων ζῴων διαφέρει. καὶ τὸ μὲν γένος, ἔοικεν ὕλῃ, μορφῇ δὲ, ἡ διαφορά. προσόντων δὲ καὶ ἄλλων κοινῶν τε καὶ ἰδίων τῷ γένει καὶ τῇ διαφορᾷ ἀρκεῖ τοσαῦτα.

Περὶ κοινωνίας γένους καὶ εἴδους.

Γένος δὲ καὶ εἶδος, κοινὸν μὲν ἔχουσι, τὸ κατὰ πλειόνων ὡς εἴρηται κατηγορεῖσθαι. εἰλήφθω δὲ τὸ εἶδος, ὡς εἶδος μόνον, ἀλλ' οὐχὶ καὶ ὡς γένος, εἴπερ ἦ τὸ αὐτὸ, καὶ εἶδος καὶ γένος. κοινὸν δὲ αὐτοῖς, καὶ τὸ πρότερα εἶναι ὧν κατηγορεῖται. καὶ τὸ ὅλον τι εἶναι ἑκάτερον.

Περὶ διαφορᾶς αὐτῶν.

Διαφέρει δὲ, ὅτι τὸ μὲν γένος περιέχει τὰ εἴδη, τὰ δὲ εἴδη, περιέχεται καὶ οὐ περιέχει τὰ γένη. ἐπὶ πλεῖον γὰρ τὸ γένος τοῦ εἴδους κατηγορεῖται. ἔτι τὰ γένη, προϋποκεῖσθαι δεῖ, ἃ καὶ διαμορφωθέντα ταῖς εἰδοποιοῖς διαφοραῖς, ἀποτελεῖ τὰ εἴδη. ὅθεν καὶ πρότερα τῇ φύσει τὰ γένη. καὶ συνα-

τὸ, οὐδὲ ἐπιδέχονται τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον. αἱ δὲ κατὰ συμβεβηκὸς, κἂν ἀχώριστοι ὦσιν, ἐπίτασιν καὶ ἄνεσιν λαμβάνουσιν. οὔτε γὰρ τὸ γένος μᾶλλον καὶ ἧττον κατηγορεῖται οὗ ἂν ᾖ γένος, οὔτε αἱ τοῦ γένους διαφοραὶ, καθ' ἃς διαιρεῖται. αὗται μὲν γάρ εἰσιν αἱ τὸν ἑκάστου λόγον συμπληροῦσαι. τὸ δὲ εἶναι ἑκάστῳ, ἓν καὶ τὸ αὐτὸ, οὔτε ἄνεσιν οὔτε ἐπίτασιν ἐπιδεχόμενόν ἐστι. τὸ δὲ γρυπὸν ἢ σιμὸν εἶναι ἢ κεχρῶσθαί πως, καὶ ἐπιτείνεται καὶ ἀνίεται. Τριῶν οὖν εἰδῶν τῆς διαφορᾶς θεωρουμένων, καὶ τῶν μὲν οὐσῶν χωριστῶν, τῶν δὲ ἀχωρίστων, καὶ πάλιν τῶν ἀχωρίστων, τῶν μὲν οὐσῶν καθ' αὑτὰς, τῶν δὲ κατὰ συμβεβηκὸς, πάλιν τῶν καθ' αὑτὰς διαφορῶν, αἱ μέν εἰσι καθ' ἃς διαιροῦμεν τὰ γένη εἰς τὰ εἴδη. αἱ δὲ καθ' ἃς τὰ διαιρεθέντα εἰδοποιεῖται. οἷον τῶν καθ' αὑτὸ διαφορῶν πασῶν τῶν τοιούτων τοῦ ζῴου οὐσῶν, ἐμψύχου τε καὶ αἰσθητικοῦ, λογικοῦ τε καὶ ἀλόγου, θνητοῦ τε καὶ ἀθανάτου. ἡ μὲν τοῦ ἐμψύχου καὶ αἰσθητικοῦ διαφορὰ, συστατική ἐστι τῆς τοῦ ζῴου οὐσίας. ἔστι γὰρ τὸ ζῷον, οὐσία ἔμψυχος αἰσθητική. ἡ δὲ τοῦ θνητοῦ καὶ ἀθανάτου διαφορὰ, καὶ ἡ τοῦ λογικοῦ τε καὶ ἀλόγου, διαιρετικαί εἰσι τοῦ ζῴου διαφοραί. δι' αὐτῶν γοῦν τὰ γένη, εἰς τὰ εἴδη διαιροῦμεν. ἀλλ' αὗται αἱ διαιρετικαὶ διαφοραὶ τῶν γενῶν, συμπληρωτικαὶ γίνονται καὶ συστατικαὶ τῶν εἰδῶν. τέμνεται γὰρ τὸ ζῷον τῇ τε τοῦ λογικοῦ καὶ τοῦ ἀλόγου διαφορᾷ. Καὶ πάλιν τῇ τε τοῦ θνητοῦ καὶ ἀθανάτου διαφορᾷ. ἀλλ' αἱ μὲν τοῦ λογικοῦ καὶ τοῦ θνητοῦ διαφοραὶ, συστατικαὶ γίνονται τοῦ ἀνθρώπου. αἱ δὲ τοῦ λογικοῦ καὶ ἀθανάτου, τοῦ θεοῦ. αἱ δὲ τοῦ θνητοῦ καὶ ἀλόγου, τῶν ἀλόγων ζῴων. οὕτω δὲ καὶ τῆς ἀνωτάτω οὐσίας διαιρετικῶν οὐσῶν τῆς τε ἐμψύχου καὶ ἀψύχου διαφορᾶς, καὶ τῆς αἰσθητικῆς τε καὶ ἀναισθήτου, ἡ μὲν ἔμψυχος καὶ αἰσθητικὴ προσληφθεῖσαι τῇ οὐσίᾳ, ἀπετέλεσαν τὸ ζῷον. ἡ δὲ ἔμψυχος καὶ ἀναίσθητος, ἀπετέλεσαν τὸ φυτόν. ἐπεὶ οὖν αἱ αὐταὶ πῶς μὲν ληφθεῖσαι γίνονται συστατικαί, πῶς δὲ διαιρετικαὶ, εἰδοποιοὶ πᾶσαι κέκληνται. καὶ τούτων γε μάλιστα χρεία, εἴς τε τὰς διαιρέσεις τῶν γενῶν, καὶ εἰς τοὺς ὁρισμοὺς, ἀλλ' οὐ τῶν κατὰ συμβεβηκὸς ἀχωρίστων, οὐδ' ἔτι μᾶλλον τῶν χωριστῶν. ἃς δὴ καὶ ὁριζόμενοι, φασὶ, διαφορά ἐστιν, ᾗ περισσεύει τὸ εἶδος τοῦ γένους. ὁ γὰρ ἄνθρωπος, πλέον ἔχει τοῦ ζῴου τὸ λογικὸν, καὶ τὸ θνητόν. τὸ γὰρ ζῷον, οὔτε οὐδέν ἐστι τούτων, ἐπεὶ πόθεν ἂν τὰ εἴδη σχοίη τὰς διαφορὰς, οὔτε δὲ πάσας τὰς ἀντικειμένας ἔχει. ἐπεὶ τὸ αὐτὸ ἅμα ἕξει τὰ ἀντικείμενα εἴδη. ἀλλ' ὡς ἀξιοῦσι, δυνάμει μὲν πάσας ἔχει τὰς τῶν ὑφ' αὐτὸ διαφορὰς, ἐνεργείᾳ δὲ, οὐδὲ μίαν. καὶ οὕτως οὔτε ἐξ οὐκ ὄντων τι γίνεται, οὔτε τὰ ἀντικείμενα εἴδη, περὶ τὸ αὐτὸ ἔσται. ὁρίζονται δὲ αὐτὴν, καὶ οὕτως. διαφορά ἐστι τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει, ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστι κατηγορούμενον. τὸ γὰρ λογικὸν καὶ τὸ θνητὸν, τοῦ ἀνθρώπου κατηγορούμενον, ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν ὁ ἄνθρωπος λέγεται, ἀλλ' οὐκ ἐν τῷ τί ἐστι. τί μὲν γάρ ἐστιν ὁ ἄνθρωπος ἐρωτωμένων ἡμῶν, οἰκεῖον εἰπεῖν ζῷον. ὁποῖον δὲ ζῷον πυνθανομένων, ὅτι λογικὸν καὶ θνητὸν οἰκείως ἀποδώσομεν. τῶν γὰρ πραγμάτων ἐξ ὕλης καὶ εἴδους συνεστώτων, ἢ ἀνάλογόν γε ὕλῃ καὶ εἴδει τὴν σύστασιν ἐχόντων, ὥσπερ ὁ ἀνδριὰς ἐξ ὕλης μὲν τοῦ χαλκοῦ, εἴδους δὲ τοῦ σχήματος, οὕτω καὶ ὁ ἄνθρωπος ὁ κοινός τε καὶ εἰδικὸς ἐξ ὕλης μὲν ἀναλόγου συνέστηκε τοῦ γένους, ἐκ μορφῆς δὲ, τῆς διαφορᾶς. τὸ δὲ ὅλον τοῦτο ζῷον λογικὸν θνητὸν, ὁ ἄνθρωπος. ὡς ἐκεῖ ὁ ἀνδριάς. Ὑπογράφουσι δὲ καὶ οὕτω, διαφορά ἐστι τὸ χωρίζειν πεφυκὸς τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος. τὸ λογικὸν γὰρ καὶ τὸ ἄλογον τὸν ἄνθρωπον καὶ τὸν ἵππον ὄντα, ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος τὸ ζῷον, χωρίζει. Ἀποδιδόασι δὲ καὶ οὕτω. διαφορά ἐστιν, ᾧ διαφέρει ἕκαστον. ὁ γὰρ ἄνθρωπος καὶ ὁ ἵππος, κατὰ μὲν τὸ γένος, οὐ διενήνοχε. ζῷα γὰρ καὶ ἡμεῖς καὶ οἱ ἵπποι. ἀλλὰ τὸ λογικὸν προστεθὲν, διέστησεν ἡμᾶς ἀπ' ἐκείνων. καὶ λογικοὶ ἐσμὲν καὶ ἡμεῖς καὶ οἱ ἄγγελοι. ἀλλὰ τὸ θνητὸν προστεθὲν, διέστησεν ἡμᾶς ἀπ' ἐκείνων. προσεξεργαζόμενοι δὲ τὰ περὶ τῆς διαφορᾶς, μὴ τὸ τυχόν φασι τῶν χωριζόντων τὰ ὑπὸ τὸ αὐτὸ γένος εἶναι τὴν διαφορὰν, ἀλλ' ὅπερ εἰς τὸ εἶναι συμβάλλεται, καὶ ὃ τοῦ τί ἦν εἶναι, καὶ ὃ τοῦ πράγματός ἐστι μέρος. οὐ γὰρ τὸ πεφυκέναι πλεῖν, διαφορά ἐστιν ἀνθρώπου, εἰ καὶ ἴδιον ἀνθρώπου. εἴποιμεν γὰρ ἂν τῶν ζῴων, τὰ μὲν πλεῖν πεφυκέναι, τὰ δὲ μή. χωρίζοντες τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τῶν ἄλλων. ἀλλὰ τὸ πεφυκέναι πλεῖν, οὐκ ἦν συμπληρωτικὸν τῆς οὐσίας, οὐδὲ μέρος αὐτῆς, ἀλλ' ἐπιτηδειότης μόνον αὐτῆς, διὰ τὸ μὴ εἶναι διαφορὰν, οἷαι αἱ εἰδοποιοὶ λεγόμεναι διαφοραί. εἶεν οὖν ἂν εἰδοποιοὶ διαφοραὶ, ὅσαι ἕτερον εἶδος ποιοῦσι, καὶ ὅσαι ἐν τῷ τί ἦν εἶναι παραλαμβάνονται. καὶ περὶ μὲν διαφορᾶς, ἀρκεῖ τοσαῦτα.

Περὶ ἰδίου.

Τὸ δὲ ἴδιον διαιροῦσι τετραχῶς, καὶ γὰρ ὃ μόνῳ τινὶ εἴδει συμβέβηκεν, εἰ καὶ μὴ παντὶ, ὡς ἀνθρώπῳ τὸ ἰατρεύειν, ἢ τὸ γεωμετρεῖν. καὶ ὃ παντὶ συμβέβηκε τῷ εἴδει, εἰ καὶ μὴ μόνῳ, ὡς τῷ ἀνθρώπῳ τὸ εἶναι δίποδι. καὶ τὸ μόνῳ καὶ παντὶ καὶ ποτὲ, ὡς ἀνθρώπῳ παντὶ τὸ ἐν γήρᾳ πολιοῦσθαι. τέταρτον δὲ, ἐφ' οὗ συνδεδράμηκε καὶ τὸ μόνῳ, καὶ παντὶ, καὶ ἀεί. ὡς τῷ ἀνθρώπῳ τὸ γελαστικόν. κἂν γὰρ μὴ γελᾷ ἀεὶ, ἀλλὰ γελαστικὸν λέγεται, οὐ τῷ γελᾶν ἀεὶ, ἀλλὰ τῷ ἀεὶ πεφυκέναι. τοῦτο δὲ ἀεὶ αὐτῷ σύμφυτον ὑπάρχει, ὡς καὶ τῷ ἵππῳ τὸ χρεμετιστικόν. ταῦτα δὲ καὶ κυρίως ἴδιά φασιν, ὅτι καὶ ἀντιστρέφει, ἔτι γὰρ ἵππος, χρεμετιστικὸν, καὶ ἔτι χρεμετιστικὸν, ἵππος.

λόγον, ἢ κατὰ τοὔνομα. δέκα μὲν οὖν τὰ γενικώτατα, τὰ δὲ εἰδικώτατα, ἐν ἀριθμῷ μέν τινί εἰσιν, οὐ μὴν ἀπείρῳ, τὰ δὲ ἄτομα ἅπερ ἐστὶ τὰ μετὰ τὰ εἰδικώτατα, ἄπειρα. διὸ μέχρι τῶν εἰδικωτάτων ἀπὸ τῶν γενικωτάτων κατιόντας, παρεκελεύετο ὁ Πλάτων παύεσθαι, κατιέναι δὲ, διὰ τῶν διὰ μέσου διαιροῦντας ταῖς εἰδοποιοῖς διαφοραῖς, τὰ δὲ ἄπειρα φησὶν ἐᾶν, μὴ γὰρ ἂν γενέσθαι τούτων ἐπιστήμην. κατιόντας μὲν οὖν εἰς τὰ εἰδικώτατα, ἀνάγκη διαιροῦντας διὰ πλήθους ἰέναι, ἀνιόντας δὲ εἰς τὰ γενικώτατα, ἀνάγκη συναιρεῖν τὸ πλῆθος εἰς ἕν. συναγωγὸν γὰρ τῶν πολλῶν εἰς μίαν φύσιν τὸ εἶδος, καὶ ἔτι μᾶλλον τὸ γένος, τὰ δὲ κατὰ μέρος καὶ καθ' ἕκαστα, τοὐναντίον, εἰς πλῆθος ἀεὶ διαιρεῖ τὸ ἕν, τῇ μὲν γὰρ τοῦ εἴδους μετουσίᾳ, οἱ πολλοὶ ἄνθρωποι εἷς, τοῖς δὲ κατὰ μέρος καὶ καθ' ἕκαστα, ὁ εἷς καὶ κοινὸς πλείους. διαιρετικὸν μὲν γὰρ τὸ καθ' ἕκαστον, συλληπτικὸν δὲ καὶ ἑνοποιὸν τὸ κοινόν. ἀποδεδομένου δὲ τοῦ γένους καὶ τοῦ εἴδους, τί ἐστιν ἑκάτερον αὐτῶν, καὶ τοῦ μὲν γένους ἑνὸς ὄντος, τῶν δὲ εἰδῶν πλειόνων, ἀεὶ γὰρ εἰς πλείω εἴδη ἡ τομὴ τοῦ γένους, τὸ μὲν γένος, ἀεὶ τοῦ εἴδους κατηγορεῖται, καὶ πάντα τὰ ἐπάνω, τῶν ὑποκάτω, τὸ δὲ εἶδος, οὔτε τοῦ προσεχῶς αὐτοῦ γένους, οὔτε τῶν ἐπάνω, οὐδὲ γὰρ ἀντιστρέφει. δεῖ γὰρ ἢ τὰ ἴσα τῶν ἴσων κατηγορεῖσθαι ὡς τὸ χρεμετιστικὸν τοῦ ἵππου, ἢ τὰ μείζω τῶν ἐλαττόνων, ὡς τὸ ζῷον τοῦ ἀνθρώπου. τὰ δὲ ἐλάττω τῶν μειζόνων, οὐκέτι. οὐκέτι γὰρ τὸ ζῷον εἴποις ἂν εἶναι ἄνθρωπον, ὥσπερ τὸν ἄνθρωπον εἴποις ἂν εἶναι ζῷον, καθ' ὧν δ' ἂν τὸ εἶδος κατηγορῆται, κατ' ἐκείνων καὶ τὸ τοῦ εἴδους γένος ἐξ ἀνάγκης κατηγορηθήσεται, καὶ τὸ τοῦ γένους γένος, ἄχρι τοῦ γενικωτάτου. εἰ γὰρ ἀληθὲς τὸ, τὸν Σωκράτην εἰπεῖν ἄνθρωπον, τὸν δὲ ἄνθρωπον ζῷον, τὸ δὲ ζῷον οὐσίαν, ἀληθὲς καὶ τὸν Σωκράτην ζῷον εἰπεῖν καὶ οὐσίαν. ἀεὶ γὰρ τῶν ἐπάνω κατηγορουμένων τῶν ὑποκάτω, τὸ μὲν εἶδος κατὰ τοῦ ἀτόμου κατηγορηθήσεται. τὸ δὲ γένος, καὶ κατὰ τοῦ εἴδους, καὶ κατὰ τοῦ ἀτόμου. τὸ δὲ γενικώτατον, καὶ κατὰ τοῦ γένους, ἢ τῶν γενῶν, εἰ πλείω εἴη τὰ μέσα καὶ ὑπάλληλα, καὶ κατὰ τοῦ εἴδους καὶ κατὰ τοῦ ἀτόμου. λέγεται γὰρ τὸ μὲν γενικώτατον, κατὰ πάντων τῶν ὑφ' αὑτὸ γενῶν τε καὶ εἰδῶν καὶ ἀτόμων, τὸ δὲ γένος τὸ πρὸ τοῦ εἰδικωτάτου, κατὰ πάντων τῶν εἰδικωτάτων καὶ ἀτόμων, τὸ δὲ μόνον εἶδος, κατὰ πάντων τῶν ἀτόμων, τὸ δὲ ἄτομον, ἐφ' ἑνὸς μόνου τῶν κατὰ μέρος, ἄτομον δὲ λέγεται ὁ Σωκράτης, καὶ τουτὶ τὸ λευκόν, καὶ οὑτοσὶ ὁ προσιὼν Σωφρονίσκου υἱός, εἰ μόνος αὐτῷ εἴη Σωκράτης υἱός. ἄτομα δὲ λέγεται τὰ τοιαῦτα, ὅτι ἐξ ἰδιοτήτων συνέστηκεν ἕκαστον, ὧν τὸ ἄθροισμα, οὐκ ἂν ἐπ' ἄλλου τινὸς ποτὲ τὸ αὐτὸ γένοιτο. αἱ γὰρ Σωκράτους ἰδιότητες, οὐκ ἂν ἐπ' ἄλλου τινὸς τῶν κατὰ μέρος γένοιντ' ἂν αἱ αὐταί. αἱ μέντοι τοῦ ἀνθρώπου λέγω δὴ τοῦ κοινοῦ ἰδιότητες, γένοιντ' ἂν αἱ αὐταὶ ἐπὶ πλειόνων μᾶλλον δὲ ἐπὶ πάντων τῶν κατὰ μέρος ἀνθρώπων, καθὸ ἄνθρωποι. Περιέχεται οὖν τὸ μὲν ἄτομον, ὑπὸ τοῦ εἴδους, τὸ δὲ εἶδος ὑπὸ τοῦ γένους, ὅλον γάρ τι τὸ γένος. τὸ δὲ ἄτομον, μέρος. τὸ δὲ εἶδος, καὶ ὅλον, καὶ μέρος, ἀλλὰ μέρος μὲν ἄλλου. ὅλον δὲ, οὐκ ἄλλου, ἀλλ' ἐν ἄλλοις, ἐν γὰρ τοῖς μέρεσι τὸ ὅλον. περὶ μὲν οὖν γένους καὶ εἴδους, καὶ τί τὸ γενικώτατον, καὶ τί τὸ εἰδικώτατον, καὶ τίνα γένη τὰ τοιαῦτα καὶ εἴδη, τίνα τε ἄτομα, καὶ ποσαχῶς τὸ γένος καὶ τὸ εἶδος εἴρηται.

Περὶ διαφορᾶς.

Ἡ διαφορὰ δὲ, κοινῶς τε καὶ ἰδίως καὶ ἰδιαίτατα λεγέσθω. κοινῶς μὲν γὰρ διαφέρειν ἕτερον ἑτέρου λέγεται, τὸ ἑτερότητι διαλλάττον ὁπωσοῦν, ἢ πρὸς ἑαυτό, ἢ πρὸς ἄλλο. διαφέρει γὰρ Σωκράτης Πλάτωνος, τῇ ἑτερότητι, καὶ αὐτὸς ἑαυτοῦ παιδός τε ὄντος καὶ ἀνδρωθέντος, καὶ ἐνεργοῦντός τι, ἢ πεπαυμένου, καὶ ἀεί γε ἐν ταῖς τοῦ πως ἔχειν ἑτερότησι θεωρεῖται. ἰδίως δὲ διαφέρειν ἕτερον ἑτέρου λέγεται, ὅταν ἀχωρίστῳ συμβεβηκότι τὸ ἕτερον τοῦ ἑτέρου διαφέρῃ. ἀχώριστον δὲ συμβεβηκός, οἷον γλαυκότης, ἢ γρυπότης, ἢ οὐλὴ ἐκ τραύματος ἐνσκιρρωθεῖσα. Ἰδιαίτατα δὲ διαφέρειν ἕτερον ἑτέρου λέγεται, ὅταν εἰδοποιῷ διαφορᾷ διαλλάττῃ, ὥσπερ ἄνθρωπος ἵππου εἰδοποιῷ διαφορᾷ διενήνοχε τῇ τοῦ λογικοῦ ποιότητι. καθόλου μὲν οὖν πᾶσα διαφορὰ προσγινομένη τινί, ἑτεροῖον ποιεῖ. ἀλλ' αἱ μὲν κοινῶς τε καὶ ἰδίως, ἀλλοῖον ποιοῦσιν, αἱ δὲ ἰδιαίτατα ἄλλο. αἱ μὲν οὖν ποιοῦσαι ἄλλο, εἰδοποιοὶ κέκληνται, αἱ δὲ ἀλλοῖον, ἁπλῶς διαφοραί. τῷ γὰρ ζῴῳ προσελθοῦσα ἡ τοῦ λογικοῦ διαφορά, ἄλλο ἐποίησεν. ἡ δὲ τοῦ κινεῖσθαι, ἀλλοῖον μόνον, παρὰ τὸ ἠρεμοῦν ἐποίησεν, ὥστε ἡ μὲν ἄλλο, ἡ δὲ, ἀλλοῖον μόνον ἐποίησε. κατὰ μὲν οὖν τὰς ἄλλο ποιούσας διαφορὰς, αἵ τε διαιρέσεις τῶν γενῶν γίνονται εἰς τὰ εἴδη, οἵ τε ὅροι ἀποδίδονται ἐκ γένους ὄντες καὶ τῶν τοιούτων διαφορῶν. κατὰ δὲ τὰς μόνον ἀλλοῖον ποιούσας, αἵ τε ἑτερότητες μόνον συνίστανται, καὶ αἱ τοῦ πως ἔχοντος μεταβολαί. Ἄνωθεν οὖν πάλιν ἀρχομένῳ, ῥητέον. τῶν διαφορῶν, τὰς μὲν χωριστὰς εἶναι, τὰς δὲ ἀχωρίστους. τὸ μὲν γὰρ κινεῖσθαι καὶ τὸ ἠρεμεῖν καὶ τὸ νοσεῖν καὶ τὸ ὑγιαίνειν, καὶ ὅσα τούτοις παραπλήσια, χωριστά εἰσι. τὸ δὲ γρυπὸν εἶναι ἢ σιμόν, ἢ λογικόν, ἢ ἄλογον, ἀχώριστα. τῶν δὲ ἀχωρίστων, αἱ μὲν ὑπάρχουσι καθ' αὑτὸ αἱ δὲ κατὰ συμβεβηκός. τὸ μὲν γὰρ λογικόν, καθ' αὑτὸ καὶ ὑπάρχει τῷ ἀνθρώπῳ, καὶ τὸ θνητόν, καὶ τὸ ἐπιστήμης εἶναι δεκτικόν. τὸ δὲ γρυπὸν εἶναι ἢ σιμόν, κατὰ συμβεβηκός, καὶ οὐ καθ' αὑτό. αἱ μὲν οὖν καθ' αὑτὸ προσοῦσαι, ἐν τῷ τῆς οὐσίας λόγῳ λαμβάνονται, καὶ ποιοῦσιν ἄλλο, αἱ δὲ κατὰ συμβεβηκός, οὔτε ἐν τῷ τῆς οὐσίας λόγῳ λαμβάνονται, οὔτε ποιοῦσιν ἄλλο, ἀλλὰ ἀλλοῖον. καὶ αἱ μὲν καθ' αὑ-

γένος, τὸ ζῶον. ὥς τε τὸ μὲν κατὰ πλειόνων λέγεσθαι τὸ γένος, διαστέλλει αὐτὸ, ἀπὸ τῶν καθ᾽ ἑνὸς μόνου τῶν ἀτόμων κατηγορουμένων. τὸ δὲ διαφερόντων τῷ εἴδει, διαστέλλει ἀπὸ τῶν ὡς εἰδῶν κατηγορουμένων, ἢ ὡς ἰδίων. τὸ δὲ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖσθαι, χωρίζει ἀπὸ τῶν διαφορῶν, καὶ τῶν κοινῶς συμβεβηκότων, ἃ οὐκ ἐν τῷ τί ἐστιν, ἀλλ᾽ ἐν τῷ ὁποῖόν τι ἐστιν, ἢ πῶς ἔχον τι ἐστὶ κατηγορεῖται ἕκαστον, ὧν κατηγορεῖται. οὐδὲν ἄρα περιττὸν οὐδὲ ἐλλεῖπον περιέχει ἡ τοῦ γένους ῥηθεῖσα ὑπογραφὴ τῆς ἐννοίας.

Περὶ εἴδους.

Τὸ δὲ εἶδος λέγεται μὲν καὶ ἐπὶ τῆς ἑκάστου μορφῆς, καθ᾽ ὃ εἴρηται, πρῶτον εἶδος ἄξιον τυραννίδος. λέγεται δὲ εἶδος, καὶ τὸ ὑπὸ τὸ ἀποδοθὲν γένος, καθ᾽ ὃ εἰώθαμεν λέγειν, τὸν μὲν ἄνθρωπον εἶδος τοῦ ζώου, γένους ὄντος τοῦ ζώου, τὸ δὲ λευκὸν, τοῦ χρώματος εἶδος, τὸ δὲ τρίγωνον, τοῦ σχήματος εἶδος. εἰ δὲ καὶ τὸ γένος ἀποδιδόντες τοῦ εἴδους ἐμεμνήμεθα, εἰπόντες τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον, καὶ τὸ εἶδος φαμὲν τὸ ὑπὸ τὸ ἀποδοθὲν γένος, εἰδέναι χρὴ, ὅτι ἐπεὶ καὶ τὸ γένος τινός ἐστι γένος, καὶ τὸ εἶδος τινός ἐστιν εἶδος, ἑκάτερον ἑκατέρου, ἀνάγκη καὶ ἐν τοῖς ἀμφοτέρων λόγοις, κεχρῆσθαι ἀμφοτέροις. ἀποδιδόασιν οὖν τὸ εἶδος, καὶ οὕτως. εἶδός ἐστι, τὸ τασσόμενον ὑπὸ τὸ γένος, καὶ οὗ τὸ γένος ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. ἔτι δὲ καὶ οὕτως. εἶδός ἐστι, τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον. ἀλλ᾽ αὕτη μὲν ἡ ἀπόδοσις, τοῦ εἰδικωτάτου ἂν εἴη, καὶ ὃ ἐστι μόνον εἶδος, οὐκέτι δὲ καὶ γένος. αἱ δ᾽ ἄλλαι εἶεν ἂν καὶ τῶν μὴ εἰδικωτάτων. σαφὲς δ᾽ ἂν εἴη τὸ λεγόμενον τοῦτον τὸν τρόπον. καθ᾽ ἑκάστην κατηγορίαν, ἔστι τινὰ γενικώτατα, καὶ πάλιν ἄλλα εἰδικώτατα, καὶ μεταξὺ τῶν γενικωτάτων καὶ τῶν εἰδικωτάτων ἄλλα, ἃ γένη καὶ εἴδη λέγεται τὰ αὐτά. ἔστι δὲ γενικώτατον μὲν, ὑπὲρ ὃ οὐκ ἂν εἴη ἄλλο ἐπαναβεβηκὸς γένος. εἰδικώτατον δὲ, μεθ᾽ ὃ οὐκ ἂν ἄλλο ὑποβεβηκὸς εἶδος. μεταξὺ δὲ τοῦ γενικωτάτου καὶ εἰδικωτάτου ἄλλα, ἃ καὶ γένη καὶ εἴδη ἐστὶ τὰ αὐτὰ, πρὸς ἄλλο μέντοι καὶ ἄλλο λαμβανόμενα. γενέσθω δὲ ἐπὶ μιᾶς κατηγορίας σαφὲς τὸ λεγόμενον. ἡ οὐσία, ἔστι μὲν καὶ αὐτὴ γένος, ὑπὸ δὲ ταύτην, ἔστι σῶμα, καὶ ὑπὸ τὸ σῶμα, ἔμψυχον σῶμα, ὑφ᾽ ὃ τὸ ζῶον, ὑπὸ δὲ τὸ ζῶον, λογικὸν ζῶον, ὑφ᾽ ὃ ὁ ἄνθρωπος, ὑπὸ δὲ τὸν ἄνθρωπον, Σωκράτης, καὶ Πλάτων, καὶ οἱ κατὰ μέρος ἄνθρωποι. ἀλλὰ τούτων ἡ μὲν οὐσία, τὸ γενικώτατον καὶ ὃ μόνον γένος. ὁ δὲ ἄνθρωπος, τὸ εἰδικώτατον καὶ ὃ μόνον εἶδος. τὸ δὲ σῶμα, εἶδος μὲν τῆς οὐσίας, γένος δὲ τοῦ ἐμψύχου σώματος. ἀλλὰ καὶ τὸ ἔμψυχον σῶμα, εἶδος μὲν τοῦ σώματος, γένος δὲ τοῦ ζώου. πάλιν τὸ ζῶον, εἶδος μὲν τοῦ ἐμψύχου σώματος γένος δὲ τοῦ λογικοῦ ζώου. τὸ δὲ λογικὸν ζῶον, εἶδος μὲν τοῦ ζώου, γένος δὲ τοῦ ἀνθρώπου. ὁ δὲ ἄνθρωπος, εἶδος μὲν τοῦ λογικοῦ ζώου οὐκέτι δὲ καὶ γένος τῶν κατὰ μέρος ἀνθρώπων, ἀλλὰ μόνον εἶδος. καὶ πᾶν τὸ πρὸ τῶν ἀτόμων προσεχῶς κατηγορούμενον, εἶδος ἂν εἴη μόνον, οὐκέτι δὲ καὶ γένος. ὥσπερ οὖν ἡ οὐσία ἀνωτάτω οὖσα, τῷ μηδὲν εἶναι πρὸ αὐτῆς γένος ἦν τὸ γενικώτατον, οὕτω καὶ ὁ ἄνθρωπος εἶδος ὢν μεθ᾽ ὃ οὐκ ἔστιν ἄλλο εἶδος, οὐδέ τι τῶν τέμνεσθαι δυναμένων εἰς εἴδη, ἀλλὰ τῶν ἀτόμων. ἄτομον γὰρ Σωκράτης, καὶ Πλάτων, καὶ τουτὶ τὸ λευκὸν, μόνον ἂν εἴη εἶδος, καὶ τὸ ἔσχατον εἶδος, καὶ ὡς ἔφαμεν τὸ εἰδικώτατον. τὰ δὲ μέσα τῶν μὲν πρὸ αὐτῶν, εἴη ἂν εἴδη, τῶν δὲ μετ᾽ αὐτὰ, γένη, ὥστε ταῦτα μὲν ἔχει σχέσεις δύο, τήν τε πρὸς τὰ πρὸ αὐτῶν, καθ᾽ ἣν εἴδη αὐτῶν εἶναι λέγεται, τήν τε πρὸς τὰ μετ᾽ αὐτὰ καθ᾽ ἣν γένη αὐτῶν εἶναι λέγεται. τὰ δὲ ἄκρα μίαν ἔχει σχέσιν, τό τε γὰρ γενικώτατον, τὴν μὲν ὡς πρὸς τὰ ὑφ᾽ αὐτὸ ἔχει σχέσιν, γένος ὂν πάντων τὸ ἀνώτατον, τὴν δὲ ὡς πρὸς τὰ πρὸ αὐτοῦ, οὐκέτι ἔχει, ἀνώτατον ὂν καὶ πρώτη ἀρχὴ, καὶ ὡς ἔφαμεν, ὑπὲρ ὃ οὐκ ἂν εἴη ἄλλο ἐπαναβεβηκὸς γένος. τὸ δὲ εἰδικώτατον, μίαν ἔχει καὶ αὐτὸ σχέσιν τὴν μὲν ὡς πρὸς τὰ πρὸ αὐτοῦ ὧν ἐστιν εἶδος, τὴν δὲ ὡς πρὸς τὰ μετ᾽ αὐτὸ, οὐκ ἀλλοίαν ἔχει σχέσιν, ἀλλὰ τὴν αὐτὴν, καὶ τῶν ἀτόμων εἶδος λέγεται. ἀλλ᾽ εἶδος μὲν λέγεται τῶν ἀτόμων, ὡς περιέχον αὐτὰ, εἶδος δὲ πάλιν τῶν πρὸ αὐτοῦ ὡς περιεχόμενον ὑπ᾽ αὐτῶν. Ἀφορίζονται τοίνυν τὸ μὲν γενικώτατον γένος, οὕτως. ὃ γένος ὂν, οὐκ ἔστιν εἶδος. καὶ πάλιν, ὑπὲρ ὃ οὐκ ἂν εἴη ἄλλο ἐπαναβεβηκὸς γένος. τὸ δὲ εἰδικώτατον εἶδος, οὕτως. ὃ εἶδος ὂν οὐκ ἔστι γένος. καὶ ὃ εἶδος ὂν, οὐκ ἂν διελοίμεθα εἰς εἴδη. ἔτι δὲ καὶ ὃ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται. τὰ δὲ μέσα τῶν ἄκρων, ὑπάλληλά τε καλοῦσιν εἴδη καὶ γένη, καὶ ἕκαστον αὐτῶν εἶδος εἶναι καὶ γένος τίθενται, πρὸς ἄλλο μέντοι καὶ ἄλλο λαμβανόμενον. τὰ γὰρ πρὸ τῶν εἰδικωτάτων ἄχρι τοῦ γενικωτάτου ἀνιόντα, γένη τε λέγεται καὶ εἴδη ὑπάλληλα, ὡς ὁ Ἀγαμέμνων, Ἀτρείδης καὶ Πελοπίδης, καὶ Τανταλίδης, καὶ τὸ τελευταῖον Διός. ἀλλ᾽ ἐπὶ μὲν τῶν γενεαλογιῶν, εἰς ἕνα ἀνάγουσι φέρε εἰπεῖν τὸν Δία τὴν ἀρχὴν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, ἐπὶ δὲ τῶν γενῶν τε καὶ εἰδῶν, οὐχ οὕτως ἔχει, οὐ γάρ ἐστι κοινὸν γένος πάντων τὸ ὄν. οὐδὲ πάντα ὁμογενῆ καθ᾽ ἓν τὸ ἀνωτάτω γένος ὥς φησιν Ἀριστοτέλης. ἀλλὰ κείσθω ὥσπερ ἐν ταῖς κατηγορίαις τὰ πρῶτα δέκα γένη, οἷον ἀρχαὶ δέκα πρῶται, κἂν δὴ πάντα τις ὄντα καλῇ, ὁμωνύμως φησὶ καλέσει, ἀλλ᾽ οὐ συνωνύμως. εἰ μὲν γὰρ ἓν κοινὸν ἦν γένος πάντων τὸ ὂν, συνωνύμως ἂν πάντα ὄντα ἐλέγετο, δέκα δὲ ὄντων τῶν πρώτων, ἡ κοινωνία κατὰ τοὔνομα μόνον, οὐ μὴν καὶ κατὰ τὸν λόγον,

ΠΟΡΦΥΡΙΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

ΟΝΤΟΣ ἀναγκαίου Χρυσαόριε, καὶ εἰς τὴν τῶν παρὰ Ἀριστοτέλει κατηγοριῶν διδασκαλίαν, τοῦ γνῶναι τί γένος καὶ τί διαφορὰ, τί τε εἶδος, καὶ τί ἴδιον, καὶ τί συμβεβηκὸς, εἴς τε τὴν τῶν ὁρισμῶν ἀπόδοσιν, καὶ ὅλως εἰς τὰ περὶ διαιρέσεως καὶ ἀποδείξεως, χρησίμης οὔσης τῆς τούτων θεωρίας, σύντομόν σοι παράδοσιν ποιούμενος, πειράσομαι διὰ βραχέων ὥσπερ ἐν εἰσαγωγῆς τρόπῳ, τὰ παρὰ τοῖς πρεσβυτέροις ἐπελθεῖν. τῶν μὲν βαθυτέρων ἀπεχόμενος ζητημάτων, τῶν δὲ ἁπλουστέρων συμμέτρως στοχαζόμενος,

Αὐτίκα περὶ γενῶν τε καὶ εἰδῶν, τὸ μὲν εἴτε ὑφέστηκεν, εἴτε καὶ ἐν μόναις ψιλαῖς ἐπινοίαις κεῖται, εἴτε καὶ ὑφεστηκότα σώματά ἐστιν, ἢ ἀσώματα, καὶ πότερον χωριστὰ, ἢ ἐν τοῖς αἰσθητοῖς, καὶ περὶ ταῦτα ὑφεστῶτα, παραιτήσομαι λέγειν, βαθυτάτης οὔσης τῆς τοιαύτης πραγματείας, καὶ ἄλλης μείζονος δεομένης ἐξετάσεως. τὸ δὲ ὅπως περὶ αὐτῶν τε καὶ τῶν προκειμένων λογικώτερον οἱ παλαιοὶ διέλαβον, καὶ τούτων μάλιστα οἱ ἐκ τοῦ περιπάτου, νῦν σοι πειράσομαι δεικνύναι.

Περὶ γένους.

Ἔοικε δὲ μήτε τὸ γένος, μήτε τὸ εἶδος ἁπλῶς λέγεσθαι. γένος γὰρ λέγεται, καὶ ἡ τινῶν ἐχόντων πως πρὸς ἕν τι καὶ πρὸς ἀλλήλους ἄθροισις, καθ᾽ ὃ σημαινόμενον, τὸ Ἡρακλειδῶν λέγεται γένος, ἐκ τῆς ἀφ᾽ ἑνὸς σχέσεως, λέγω δὲ τοῦ Ἡρακλέους, καὶ τοῦ πλήθους τῶν ἐχόντων πως πρὸς ἀλλήλους τὴν ἀπ᾽ ἐκείνου οἰκειότητα, κατὰ ἀποτομὴν τὴν ἀπὸ τῶν ἄλλων γενῶν κεκλημένον. λέγεται δὲ καὶ ἄλλως πάλιν γένος, ἡ ἑκάστου τῆς γενέσεως ἀρχή. εἴτε ἀπὸ τοῦ τεκόντος, εἴτε ἀπὸ τοῦ τόπου ἐν ᾧ τις γέγονεν. οὕτω γὰρ Ὀρέστην μὲν ἀπὸ Ταντάλου φαμὲν ἔχειν τὸ γένος, Ὕλλον δὲ ἀφ᾽ Ἡρακλέους. καὶ πάλιν, Πίνδαρον μὲν Θηβαῖον εἶναι τὸ γένος, Πλάτωνα δὲ Ἀθηναῖον. καὶ γὰρ ἡ πατρὶς, ἀρχή τίς ἐστι τῆς ἑκάστου γενέσεως, ὥσπερ καὶ ὁ πατήρ. τοῦτο δὲ ἔοικε πρόχειρον εἶναι τὸ σημαινόμενον. Ἡρακλεῖδαι γὰρ λέγονται, οἱ ἀπὸ γένους καταγόμενοι Ἡρακλέους. καὶ Κεκροπίδαι οἱ ἀπὸ Κέκροπος. καὶ οἱ τούτων ἐγχιστεῖς. Καὶ πρότερόν γε ὠνομάσθη γένος, ἡ ἑκάστου τῆς γενέσεως ἀρχή, μετὰ δὲ ταῦτα, καὶ τὸ πλῆθος τῶν ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς, οἷον Ἡρακλέους. ὃ ἀφορίζοντες καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων χωρίζοντες, ἔφαμεν τὸ ὅλον ἄθροισμα Ἡρακλειδῶν γένος. Ἄλλως δὲ πάλιν γένος λέγεται, ᾧ ὑποτάσσεται τὸ εἶδος, καθ᾽ ὁμοιότητα ἴσως τούτων εἰρημένον. καὶ γὰρ ἀρχή τίς ἐστι τὸ τοιοῦτον γένος τῶν ὑφ᾽ αὐτὸ, καὶ δοκεῖ τὸ πλῆθος περιέχειν πᾶν τὸ ὑφ᾽ αὐτό. Τριχῶς οὖν τοῦ γένους λεγομένου, περὶ τοῦ τρίτου παρὰ τοῖς φιλοσόφοις ὁ λόγος. ὃ καὶ ὑπογράφοντες ἀποδεδώκασι. γένος εἶναι λέγοντες, τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει, ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον, οἷον τὸ ζῶον. Τῶν γὰρ κατηγορουμένων, τὰ μὲν καθ᾽ ἑνὸς λέγεται μόνου, ὡς τὰ ἄτομα, οἷον Σωκράτης, καὶ τὸ οὗτος, καὶ τὸ τοῦτο. Τὰ δὲ κατὰ πλειόνων, ὡς τὰ γένη, καὶ τὰ εἴδη, καὶ αἱ διαφοραὶ, καὶ τὰ ἴδια, καὶ τὰ συμβεβηκότα κοινῶς, ἀλλὰ μὴ ἰδίως τινί. ἔστι δὲ γένος μὲν, οἷον τὸ ζῶον, εἶδος δὲ, οἷον ὁ ἄνθρωπος, διαφορὰ δὲ, οἷον τὸ λογικόν, ἴδιον δὲ, οἷον τὸ γελαστικὸν, συμβεβηκὸς δὲ, οἷον τὸ λευκὸν, τὸ μέλαν, τὸ καθίζεσθαι. Τῶν μὲν οὖν καθ᾽ ἑνὸς μόνου κατηγορουμένων, διαφέρει τὰ γένη, τῷ ταῦτα κατὰ πλειόνων κατηγορεῖσθαι. Τῶν δ᾽ αὖ κατὰ πλειόνων, τῶν μὲν εἰδῶν, ὅτι τὰ μὲν εἴδη καὶ κατὰ πλειόνων κατηγορεῖται, ἀλλ᾽ οὐ διαφερόντων τῷ εἴδει, ἀλλὰ τῷ ἀριθμῷ. ὁ γὰρ ἄνθρωπος εἶδος ὢν, κατὰ Σωκράτους καὶ Πλάτωνος κατηγορεῖται, οἳ οὐ τῷ εἴδει διαφέρουσιν, ἀλλὰ τῷ ἀριθμῷ. τὸ δὲ ζῶον γένος ὂν, ἀνθρώπου καὶ βοὸς καὶ ἵππου κατηγορεῖται, οἳ διαφέρουσι καὶ τῷ εἴδει ἀλλήλων, ἀλλ᾽ οὐχὶ τῷ ἀριθμῷ μόνον. τοῦ δ᾽ αὖ ἰδίου, διαφέρει τὸ γένος. ὅτι τὸ μὲν ἴδιον καθ᾽ ἑνὸς μόνου εἴδους, οὗ ἐστιν ἴδιον κατηγορεῖται καὶ τῶν ὑπὸ τὸ εἶδος ἀτόμων. ὡς τὸ γελαστικὸν ἀνθρώπου μόνου, καὶ τῶν κατὰ μέρος ἀνθρώπων. τὸ δὲ γένος, οὐχ ἑνὸς εἴδους κατηγορεῖται, ἀλλὰ πλειόνων τε καὶ διαφερόντων. τῆς δ᾽ αὖ διαφορᾶς καὶ τῶν κοινῶς συμβεβηκότων διαφέρει τὸ γένος, ὅτι εἰ καὶ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει κατηγοροῦνται αἱ διαφοραὶ καὶ τὰ κοινῶς συμβεβηκότα, ἀλλ᾽ οὐκ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται, ἀλλ᾽ ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν. ἐρωτησάντων γὰρ τινῶν τί ἐστιν ἐκεῖνο, καθ᾽ οὗ κατηγορεῖται ταῦτα, τὸ γένος ἀποκρινόμεθα, τὰς δὲ διαφορὰς καὶ τὰ συμβεβηκότα, οὐκ ἀποκρινόμεθα, οὐ γὰρ ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορεῖται τοῦ ὑποκειμένου. ἀλλὰ μᾶλλον ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστιν. ἐν γὰρ τῷ ἐρωτᾶν ὁποῖόν τί ἐστιν ὁ ἄνθρωπος, φαμὲν ὅτι λογικόν. καὶ ἐν τῷ ὁποῖόν τί ἐστι κόραξ, φαμὲν ὅτι μέλαν. ἔστι δὲ τὸ μὲν λογικὸν, διαφορά. τὸ δὲ μέλαν συμβεβηκός. ὅταν δὲ τί ἐστιν ἄνθρωπος ἐρωτώμεθα, ζῶον ἀποκρινόμεθα. ἦν δὲ ἀνθρώπου

LIBRORVM OMNIVM QVI HOC OPERE CONtinentur, & quos uidere nobis hactenus græce impreſſos contigit, catalogus. Extant enim latine quidam, qui nuſquam dum impreſſi fuerunt.

IN PRIMO TOMO SVNT

Πορφυρίου εἰσαγωγή.	βιβλίον α´	Porphyrij introductio, lib. I	fol. 1
Ἀριστοτέλους κατηγορίαι	βιβ. α´	Ariſtotelis prædicamentorum lib. I	4
περὶ ἑρμηνείας.	βιβ. α´	De enunciatione, lib. I	10
Ἀναλυτικῶν προτέρων	βιβ. β´	Reſolutionum priorum, lib. II	14
Ἀναλυτικῶν ὑστέρων	βιβ. β´	Reſolutionum poſteriorum, lib. II	36
Τοπικῶν	βιβ. η´	De locis, lib. VIII	48
περὶ σοφιστικῶν ἐλέγχων	βιβ. α´	De ſophiſticis redargutionibus, lib. I	75
Φυσικῆς ἀκροάσεως, ἢ περὶ κινήσεως, βιβλία η´		De auſcultatione naturali, ſiue de motu, lib. VIII	84
περὶ οὐρανοῦ	βιβ. δ´	De cœlo, lib. IIII	115
περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς	βιβ. β	De generatione & corruptione, lib. II	132
Μετεωρολογικῶν	βιβ. δ´	De his quæ in ſublimi fiunt, lib. IIII	142
περὶ κόσμου	βιβ. α´	De mundo, lib. I	162
περὶ ψυχῆς	βιβ. γ´	De anima, lib. III	166
περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητῶν	βιβ. α´	De ſenſu & ſenſibili, lib. I	178
περὶ μνήμης καὶ τοῦ μνημονεύειν	βιβ. α´	De memoria & meminiſſe, lib. I	182
περὶ ὕπνου καὶ ἐγρηγόρσεως	βιβ. α´	De ſomno & uigilia, lib. I	184
περὶ ἐνυπνίων	βιβ. α´	De inſomnijs, lib. I	186
περὶ τῆς καθ᾽ ὕπνον μαντικῆς	βιβ. α´	De diuinatione per ſomnum, lib. I	187
περὶ ζώων κινήσεως	βιβ. α´	De motu animalium, lib. I	188
περὶ μακροβιότητος, καὶ βραχυβιότητος βιβλίον α´		De longitudine & breuitate uitæ, liber I	190
περὶ νεότητος, καὶ γήρως, καὶ ζωῆς, καὶ θανάτου	βιβ. α´	De iuuentute, ſenecta, uita, & morte, liber I	191
περὶ ἀναπνοῆς	βιβ. α´	De reſpiratione, lib. I	193
περὶ ζώων πορείας	βιβ. α´	De ingreſſu animalium, lib. I	197
περὶ πνεύματος	βιβ. α´	De flatu, lib. I	200
περὶ ζώων γενέσεως,	βιβ. ε´	De generatione animalium, lib. V	202
περὶ ζώων μορίων	βιβ. δ´	De partibus animalium, lib. IIII	232
περὶ ζώων ἱστορίας	βιβ. ι´	De hiſtoria animalium, lib. X	255
περὶ χρωμάτων	βιβ. α´	De coloribus, lib. I	311
περὶ φυσιογνωμικῶν	βιβ. α´	De phyſiognomicis, lib. I	314
περὶ θαυμασίων ἀκουσμάτων	βιβ. α´	De mirabilibus auſcultationib. lib. I	319
περὶ Ξενοφάνους, καὶ Ζήνωνος, καὶ Γοργίου βιβλίον α´		De Xenophane, Zenone, & Gorgia, liber I	324
περὶ ἀτόμων γραμμῶν	βιβ. α´	De inſecabilibus lineis, lib. I	327
Μηχανικά	βιβ. α´	Mechanica, lib. I	331

IN SECVNDO TOMO SVNT

Ἠθικῶν Νικομαχείων	βιβ. ι´	Ethicorum ad Nicomachum, lib. X	2
Ἠθικῶν μεγάλων	βιβ. β´	Magna moralia, lib. II	36
Εὐδημίων	βιβ. ζ´	Ad Eudemum, lib. VII	49
Πολιτικῶν	βιβ. η´	De rebuſpublicis, lib. VIII	74
Οἰκονομικῶν	βιβ. β´	De rebus domeſticis, lib. II	115
Ῥητορικῶν	βιβ. γ´	De arte dicendi, lib. III	121
Ῥητορικῶν πρὸς Ἀλέξανδρον	βιβ. α´	De arte dicendi ad Alexandrũ, lib. I	147
Ποιητικῶν	βιβ. α´	De Poëtica, lib. I	158
Προβλημάτων	τμήματα λη´	Problematum, ſectiones XXXVIII	165
Τῶν μετὰ τὰ φυσικὰ	βιβ. ιδ´	Metaphyſicorum, lib. XIIII	209

ſententiarumq; ornamenta ineſſe oſtenderem. Sed hoc ſatis, ad reliqua tranſeamus. Libros autem uſqueadeo multos perſcripſit, ut nō ſolum legendo, uerum etiam enumerando fatigare auditorem poſſint. Non enim tantummodo ſcripſit quæ nunc inter manus uerſantur, ſed longe plura, quæ deperdita ſunt. Scripta uero eius licet multiplicia uariaq; fuerint, tamen ad genera quatuor reduci poſſunt. Eorum una pars, eloquentiæ ſuaſioniſq; rationem complectitur. Altera ad ciuilem moralemq; pertinet diſciplinā. Tertia differendi præcepta cōtinet. Quarta uero ſecreta naturæ, ac rerum occultiſſimarum cauſæ rationeſq; explicantur. Atq; in illo quidem genere quod primū à nobis poſitum eſt, artes eius rhetoricæ nominantur, pluribus libris ac diuerſis uoluminibus explicatæ. In eodem genere collocanda ſunt illa quæ de Homericis quæſtionibus ſex libris explicuit, & quæ de arte poëtica libris duobus, & quæ de eloquutione Poëtarū libro uno, & quæ de Poëtis libris tribus, & quæ de Tragœdijs libro uno. Addo etiam huic generi cohortationes atq; epiſtolas, quas ad Philippum, quas ad Alexandrum, quas ad Olympiadem, quas ad Ephæſtiona, quas ad Antipatrum miſit. Adde uerſus ab eo factos, & orationem iudiciariam pro ſe ſcriptam. Morales quoq; atq; ciuiles permulti ab eo ſcripti ſunt libri. Nam & ad Eudemum libri de moribus octo, qui & nunc extant, & Magnorum moralium libri duo, & ad Nicomachum libri decem, in quibus profectio eius diſcipuli ineſſe putat̄. Præterea Oeconomicorum libri duo, Politicorum libri octo. Iis addantur hi libri in quibus ſunt ab eo mores & inſtituta centum quinquagintaocto ciuitatum, multa cura magnaq; diligentia perſcripti. Præterea de iuſtitia libri quatuor. De gubernatione Reipublicæ duo. De uoluptate liber unus. De ſummo bono libri tres. De regia gubernatione liber unus. Prouocatiui ad uirtutem libri duo. Ad leges Platonis libri tres. Ad Rempub. Platonis libri duo. De legibus libri quatuor. De diuitijs & opulentia liber unus. De precatione & uoto liber unus. Iam uero in duobus reliquis generibus, quorum alterum in differendi iudicandiq; ratione poſitum diximus, alterum in ſecretorum naturæ peruestigatione, quammulti eius libri adhuc extent omnes ſcimus, quammulti uero amiſſi atq; perditi ſint in utroq; illorum genere, operoſum ſanè negotium eſſet in præſentia referre, atq; connumerare uelle. Traditur quippe libros ſupra trecentos ab ſe ſcriptos reliquiſſe: horū pro multitudine pauci extant, ſed credo optimi atq; probatiſſimi.

Librorum Ariſtotelis diuiſio.

Sed nõ ſunt illi Ariſtotelis libri, nec ſi uiuat ipſe ſuos dici uelit, ſed meræ translatorum ineptiæ. Ille poliniſſimus ſcriptor eſſe uoluit, & quod uoluit curauit, & quod curauit aſſequutus eſt. Verum quia uerba fidem nõ faciunt mea, M. Tullij Ciceronis accedat autoritas: cui enim ij de eloquentia iudicanti credent, ſi M. Tullij iudicio non credent? Liber eſt Topicorum M. Tullij ad Trebatium. In eius libri proœmio ita ſcriptũ eſt: Sed eo magis reprehendendi ſunt, quod non ſolum rebus ijs quæ ab Ariſtotele dictæ & inuentæ ſunt, allici debuerant ad eum perdiſcendum, ſed & dicendi incredibili ſuauitate & copia. In libro autem primo de Finibus bonorũ & malorũ inquit: Credo te minus delectari ab Epicuro, qui hæc Ariſtotelis & Theophraſti ornamenta dicendi contempſit. In primo ergo incredibilem ſuauitatem & copiam, in ſecundo autẽ ornamenta dicendi Ariſtoteli tribuit. In epiſtolis autem ad Lentulum: Scripſi, inquit, de Oratore libros tres, quos Lentulo noſtro puto fore non inutiles. Abhorrent enim à communibus præceptis, atq; omnem ueram Ariſtotelicam & Iſocratæam rationem oratoriam complexi ſunt. In epiſtolis uero ad Fannium ita ſcripſit: Meus autem liber totum Iſocratis myrothecium, atq; omnium diſcipulorũ eius arculas, ac nonnihil & Ariſtotelica pigmenta conſumpſit. In Rhetoricorũ aũt ſecũdo ita ſcribit: At ueteres quidem ſcriptores huius artis, uſq; à principe illo & inuentore Cteſia repetitos, unum in locum concluſit Ariſtoteles, & nominatim cuiuſq; præcepta magna conquiſita cura perſpicue aſſcripſit, atque enodata diligenter expoſuit, ac tantum inuentoribus ipſis ſuauitate & breuitate præſtitit, ut nemo illorũ præcepta ex ipſorum libris cognoſcat, ſed omnes quicquid illi præcipiunt, ſi ueliet intelligere, quaſi ad quendam multo commodiorem explicatorẽ reuertantur. In primo quoq; ad Herennium libro de arte Rhetorica loquens, ſic inquit: Ariſtoteles autem, qui huic arti plurima adiumenta atq; ornamenta ſubminiſtrauit. Permulta huiuſmodi doctiſſimorũ hominum teſtimonia de Ariſtotelis eloquentia reperiuntur, quæ referre nunc prolixum ſanè negotium eſſet. Deſinant igitur iſti ex infantia ſua Ariſtotelis facundiam metiri: nam qui eorum qui ætate noſtra philoſophos ſe haberi uolunt primas literas tenent, rapti de Grammaticis immaturi & rudes, & pleni adhuc puerilium tenebrarum, ad ea properant audienda, quorũ nec uerba nec ſignificata intelligũt, ac rerum ipſarũ uix umbram quandam intuenẽ. In Ariſtotele uero perfecta ſunt omnia, nam & in literis quantum nemo alter elaborauerat, & Poëtas cunctos diligentiſſime nouerat, & totus interdum ſcaturit uerbis, & Oratorũ neminem eorum qui ante ſe fuerant præteriuit, & præcepta dicendi quàm exacte tenuerit, libri eius Rhetorici declarãt. Diligentiam uero ſcribendi eius illa minutiſſima probant, quod pedes ac numeros non in uerſu modo, uerum & ſoluta in oratione ſeruandos cenſuit. Itaq; dactylum & tribrachũ reijcit, quaſi nimium elatos pedes, & altius excogitatam orationem reddentes: rurſusq; iambos & trochæos, quaſi nimium depreſſos. Probauit autem pæona maxime, qui eſt duplex. Aut enim ex longa quam tres breues ſubſequuntur, aut ex tribus breuibus & longa poſtrema, quorum alterum principijs, alterum clauſulis aſſignauit. Extant eius libri rhetorici cõplures, in quibus non modo ipſum ſtuduiſſe eloquentiæ, uerum & alios docere uoluiſſe apparet. In quibus dij boni quanta obſeruatio eſt? quàm trita ac perdiligens præceptorum traditio? quàm accurata rerum ad eam artem pertinentium euolutio? Atq; ego libenter quærerem ab his qui Ariſtotelem non credunt eloquentem fuiſſe, utrum non curauiſſe illum dicant, ut eloquens eſſet: an non fuiſſe, licet curauerit, eloquentiam conſequutum? Primum non curauiſſe qui dici poteſt, cum tanta uolumina de ea arte perſcripſerit? Aſſequutũ uero tanto ſtudio eloquentiam non fuiſſe tam excellens ingenium, nimis ſtulti atq; inſipidi eſt exiſtimare, & adſunt teſtimonia eloquentiſſimorũ uirorum, illius facundiam miris laudibus extollentium. Equidem niſi prolixitatem nimium uererer, infinita penè ex illius libris recitarem, in quibus & artificium dicendi ſummum, & cuncta uerborum

ſenten

De Ariſtotelis eloquentia Ciceronis teſtimonium.

Abſoluta modis omnib. Ariſtotelis eruditio

Comparatio Platonis & Ariſtotelis.

ne in multis ab eo diſtare cœperat, nec deerant planè iam qui Ariſtotelem ſectarentur: nec tamen in ſumma rerum inter eos quidem philoſophos contrarietas eſſe putatur aut diſſenſio. Eadem enim ſectari uidentur Academici ueteres ac Peripatetici, à Socratis Platonisq; diſciplina ambo fluentes, eandemq; de uirtutibus & moribus, de bonis & malis, de natura rerum, de immortalitate animorum, opinionem habentes. Itaq; in genere quidem ipſo, & ſumma rerum nequaquam inter illos diſcrepantia eſt: in particulis uero & medijs quandoq; diſtare illos aduerſariq; apparet. Fuit enim Plato uir ſingularis quidē, ac præcellens, multarum ac uariarum rerum ſcientia præditus: eloquentia uero tanta, ut ſupra hominem ſeſe attollere illius eloquium uideatur: cæterum traditiones interdum tales ſunt, ut aſſenſu potius bonæ mentis, quàm probationis neceſſitate nitantur. Nam de natura animi ipſiusq; tranſmigratione diſceſſioneq; in corpora, permulta traduntur ab illo, prolata magis hominibus quàm probata. Et in optimo ciuitatis ſtatu conſtituendo ea nonnunquam ſentit, quæ ab hoc noſtro uſu conſuetudineq; uiuendi plurimū abhorrent. Mulieres enim cōmunes omnium eſſe cenſet, quo nihil inexplicabilius cogitari poteſt: filios uero ita incertos, ut nemo neque ſuos, neq; alienos queat agnoſcere. Patrimoniorū autem iura ſuſtulit, atque omnia omnium communia eſſe uoluit. Contra hæc igitur & huiuſmodi renitens Ariſtoteles, cum probabilem aduerſandi materiam nactus eſſet, etiam uiuo Platone ſectatores reperiebat. Præterea doctrina Platonis uaria eſt & incerta. Socrates enim ubiq; inductus, nullo diſciplinarū ordine, quaſi à carcere ad calcem diſcurrit, ſed modo hoc, modo illud pro arbitrio agit, & in diſputando non tam quæ ipſe ſentiat dicere uidetur, quàm aliorum ſententias dictaq; refellere. Ariſtoteles uero & cautior in tradendo fuit (Nihil enim aggreditur quod probare nō poſſit) & moderatior in opinando, ut hæc quæ in uſu uitaq; conuerſantur, adiuuare, non aliena, & abhorrentia, & nunquā profutura, meditari illum appareat. Ad hæc ipſis in rebus explicatio ſerioſa atq; perdiligens, ut ſiue Logicæ, ſiue Phyſicæ, ſiue Ethicæ tradat præcepta, cōtinuata ubiq; doctrina ſit, & ab ipſis primordijs rerum ad finem uſq; perducta ſcientia, tanquā pater diligens, qui non ſolum genuiſſe filios, ſed per pueritiā adoleſcentiamq; educatos nō prius deſerat, quàm continuato diligentiæ ſtudio in uiros traduxerit. Hæc autem cōtinuatio diligentiaq; doctrinæ in Platone nō fuit, ſiue ille nō putauerit oportere, ſiue noluerit, ſiue iſta parua minutaq;, & quaſi diſciplinarū elementa cōtempſerit. Itaq; illius libri perfectis iam robuſtisq; diſciplina hominibus aptiores ſunt, teneros uero inſtituere non ſatis poſſunt. Ariſtoteli uero permultū debet humanū genus, quod diſciplinas ante ſe uarie diſperſas, in unum quaſi corpus redigere dignatus eſt.

Ariſtot. omni ætati docendæ idoneus.

Itaq; diſcere qui uolunt hunc amplectantur oportet, cuius libri ita ſcripti ſunt, ut & paruulos inſtituere, & mediocres alere, & robuſtos exercere, ac perficere uoluiſſe appareat, ac omnis ætatis noſtræ curam cogitationemq; ſuſcepiſſe. Nec philoſophiæ ſolum, quanquam in illa eminet, ſed aliarum quoque artium ſiue facultatum curioſiſſimus fuit. Nam & Rhetoricam artem pluribus uoluminibus omnemq; illius uim, naturam, ornatumq; explicuit, & de Poëtica multa perſcripſit, & utriuſque harum ſtudioſiſſimus fuit. Exercuiſſe uero in eloquentia iuuenes, ac poſtmeridiano tempore præcepta dicendi tradere, ac ſapientiam cum eloquentia miſcere, inſtituiſſe conſtat. Idq; feciſſe tradunt Iſocratis rhetoris gloria permotum: qui cum longe à ſcientia foret, diſcipulis tamen abundaret, famaq; de illo magna circunferretur, dixiſſe Ariſtotelem ferunt, Perabſurdum eſſe tacere ſe, cum Iſocrates loquatur, atq; ita docere eloquentiam auditores ſuos cœpiſſe. Ipſe certe quæ ſcripſit, omnibus dicendi ornamentis, figurisq; referſit, quod in libris eius manifeſte apparet.

Aduerſus contemptores Ariſtotelis.

Expertus ſum apud quoſdam doctos uiros, græcarum tamen literarum ignaros, fidem non fieri aſſertione mea, dum Ariſtotelis eloquentiam commendo, quippe adulterinas huius philoſophiæ tranſlationes lectitare ſoliti, intricatum quendam & obſcurum & inconcinnum arbitrantur.

gne Ariſtoteles, nec uerbis querelisq; liberioribus pepercit. Hinc & regis inſenſio ſequuta eſt nō latens neq; obſcura. Itaq; ad Antipatrum ſcribens Alexander, cum huius coniurationis mentionem feciſſet, ſeſe exacturum pœnas minitatur non à Calliſthene modo, uerumetiam ab his qui illum ad ſe miſiſſent: de Ariſtotele non dubie ſentiens: miſſaq; per idem tempus ab Alexandro dona Xenocrati ampliſſima ferunt, non tam ut illum honoraret, quàm ut Ariſtotelem ab ſe præteritum deſpectumq; oſtenderet. At Ariſtoteles poſthac celatim fauiſſe Antipatro, quo regnum Macedoniæ retineret, exiſtimatus eſt. Tempora quibus Athenis fuit, inquieta porrò, difficiliaq; fuere, ob timorē Alexandri poſt Thebas euerſas ciuesq; expoſtulatos, mox ob Antipatri ſuſpiciones atq; certamina. Quo quidem tempore principes illi oratores Demoſthenes, Hyperides, Demades, Aeſchines, diuerſa in Repub. ſentientes, crebris turbulentisq; concionibus omnia commiſcebant. Tutus tamen inter has procellas Ariſtoteles fuit uſq; ad Antipatri tempora, qui Alexandro defuncto, Macedoniæ potitus eſt regno. Tunc ab Eurymedonte die ſibi dicta, cum in iudiciū uocaretur, defenſionē primo aggreſſus eſt, orationemq; pro ſe quam diceret iudicialem perſcripſit: mox ueritus iudicum imperitiam & accuſatoris gratiam, deſerere iudicium ante diem conſtituit. Ita Chalcidem fugiens ibi poſthac fuit, non ſolum uxore & liberis, uerum etiam auditoribus pleriſq; eò ſe transferentibus. Diſcipulos uero habuit cōplures, quorū præcipui Theophraſtus & Menedemus & Ariſtoxenus, qui poſtea Muſicus cognominatus eſt. Nam Calliſthenem omnibus præcellentem uiolentia regis abſtulerat. Theophraſtus & Menedemus principes relicti, & quidem ex ipſius ſententia iudicioq; ſummo. Fertur enim cum ad extremū uitæ ſpatium ægrotaret, ac iam deſperata ſalus eſſet, coiuiſſe ad eum diſcipulos, atq; rogaſſe, quandoquidem ipſe in periculo uitæ foret, & humana fragilia atq; incerta, iam inde eum ſibi in doctrina præficeret, quem ipſe maxime omniū probaſſet. Tum Ariſtoteles cum ante obitum id ſe facturū polliceretur, haud multo poſt uinum ſe cupere inquit, aut Lesbium aut Rhodium, iuſſitq; utriuſq; poculum ſibi afferri.

Gellius lib 13. cap. 5.

Cumq; illa uiciſſim delibaſſet, Lesbium, inquit, hoc perq; ſuaue eſt, & amœnum, Rhodium & hoc probandum & bonum. Quo quidem facto nemini dubium fuit, quin Theophraſtum & Menedemum ſuo iudicio anteferret, quando alter Lesbius erat origine, alter Rhodius. Hoc eius iudicium perſapiens & cautum pro uitanda cæterorum diſcipulorum inuidia fuit: dixit enim quodammodo, & non dixit. Nec tamen ea cautela uitare potuit, quin aliqui perinde quaſi non recte ſpreti ab eo atq; poſthabiti offenderentur, quorum unus Ariſtoxenus eſſe uidetur, ut poſtea ſcriptis eius deprehenſum eſt. Hic Ariſtoxenus genere fuit Italus, patria Tarentinus, & propter excellentiam eius artis Muſicus cognominatus.

Obitus Ariſtotelis.

Migrauit aūt è uita Ariſtoteles anno ætatis ſexageſimotertio, poſt Romam uero cōditam quadringenteſimo ſecundo: eodemq; ipſo anno Demoſthenes orator Athenis profugus in Italia, & Ariſtoteles Athenis profugus in Eubœa, diem obiere. Nec defuit ab Ariſtotelis obitu ueneni ſuſpicio, ſed & fama fuit, & mandarunt quidam literis, potato illum aconito uoluntarie interiſſe: quod falſum eſt. Quid enim opus fuit ſolum uertere, & Athenis fugere, ſi uoluntarie erat obiturus? An non ut in Eubœa, ſic Athenis potare aconitum, & finire uitam licebat? Arguit præterea teſtamenti ſeries in Eubœa conditi, quæ aliena protinus à uoluntaria morte conſpicitur. Sic enim incipit: Erunt omnia recte, ſi tamen quid contingat, Ariſtoteles teſtamentū ſuum in hunc modū fecit. Hoc aūt principiū quis non uidet non deſperantis eſſe hominis, ſed uitam affectantis? cum etiā omen uitet moriendi, & recte cuncta fore dicat, ſi uita ſuperſit. Cum illis ergo ſentio qui morbo interiſſe illum tradidere, qui & plures ſunt, & certiores autores. Hæc de moribus eius uſq; domeſtico retuliſſe ſat eſto. Non enim hæc tam in philoſophis ſpectanda ſunt, quàm ſtudia eorum præclaramq; diſciplinam intuendum, de quibus iam dicere ordiemur. Viuo adhuc Plato-

ne in

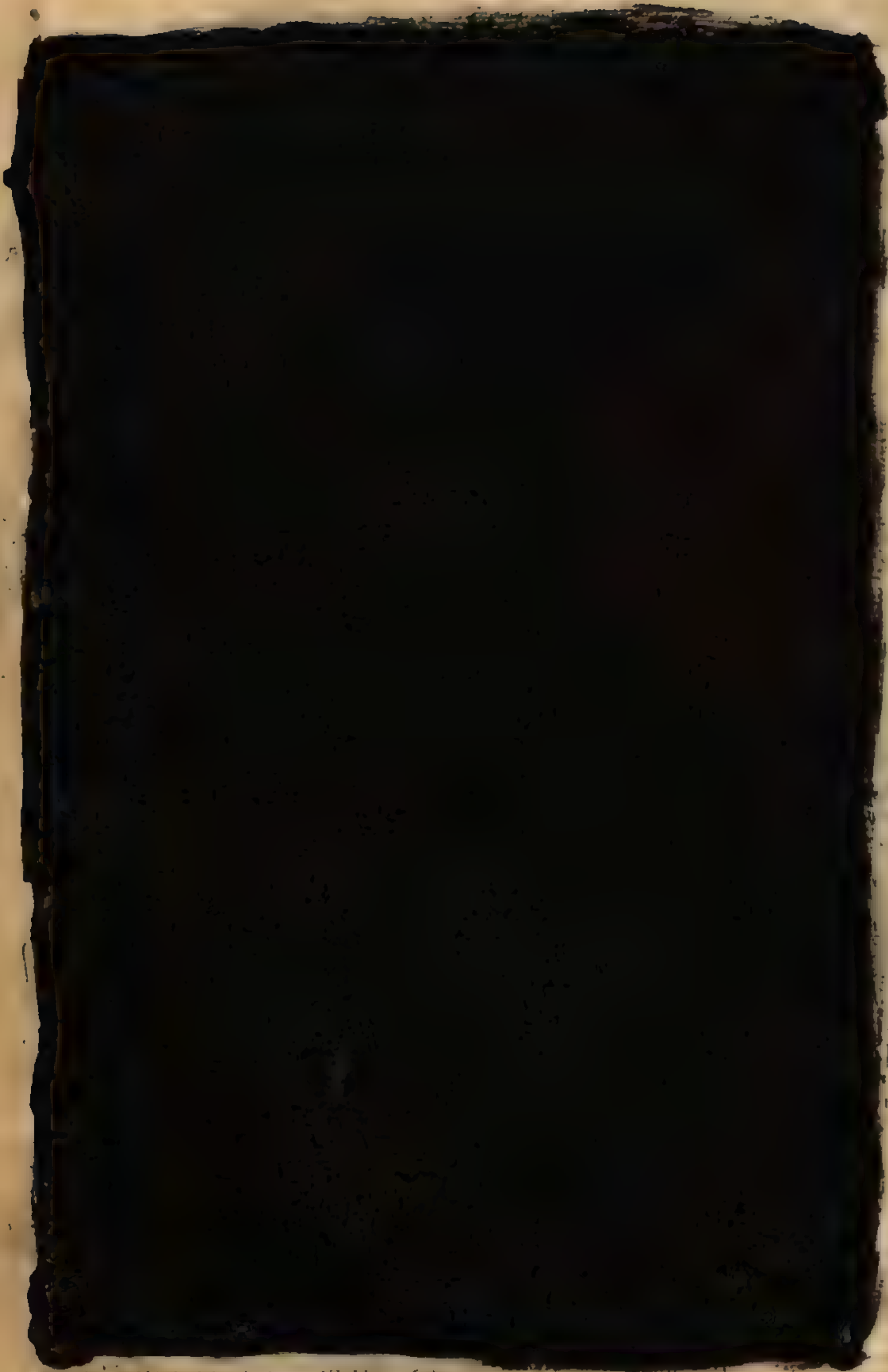
tamen qui tradant partem illam gymnaſij in qua docebat, Peripatũ, id eſt deambulatorium fuiſſe: itaq; ut Academici Stoiciq; à loco dicti ſunt, ſic etiam Peripateticos de loco ipſo cognomentum ſuſcepiſſe. Tredecim annis in Lycæo florentiſſime docuit, compluriſq; ſua diſciplina clariſſimos uiros effecit. Tandem uero cõmuni illa philoſophorũ inuidia, quod non recta de dijs ſentiret accuſatus, metuens ne ut quondam Socrati, ſic & ſibi in iudicio pereundum foret, Antipatri quoq; amicitiã, qui tunc Athenienſibus odioſus erat, ne ſibi noceret formidans, deſerta ſui defenſione, Chalcidem abijt, ibiq; de cætero fuit, quoad è uita deceſſit. *Exulat ob ueritatem, & moritur exul.*

Nunc uero quoniam curſu quodam celerrimo præteruecti, ſpatium illius uitæ conſpeximus, flectenda iterũ ratis eſt, ad mores eius uiri, & domeſtici uſus quaſi figuram diſciplinamq;, et librorum ab eo ſcriptorũ multitudinem intuendum. Formæ quidem fuit haudquaquam conſpicuæ: duobus tamen præcipue dehoneſtabatur, gracilitate crurum, & puſillitate oculorũ. Itaq; quo dignitatem quandam redimeret aduerſum corporis uitia, & ueſtitu paulò inſigniori utebatur, & annuli digitos honeſtabũt, & tonſuram cæterumq; corporis cultum de induſtria adhibebat, cum tamen reliqua in uita modeſtiſſimus eſſet. *Habitus corporis.* *Cultus formæ.* Mores autem in eo graues, & ab obſcœnitate ridiculoq; alieni fuere, cæterum mites, & qui benignitatem potius haberent, quàm præ ſe ferrent. *Morũ grauitas* *Humanitas.* Extat eius humanitas atq; dilectio in patriam, in ſuos, in familiam, in diſcipulos, in omne deniq; genus hominum, quam paulò poſt ſingulatim proſequemur. Patrimonium fuit illi ſatis amplum, cum ex hæreditate paterna, tum ex regum largitione. *Facultates.* Nam et prædia in Stagiris habuit & redditus, ex quibus modeſte ſimul liberaliterq; uitam duxit cum uxore, filijs & amicis. Plenam illius domum ſeruis fuiſſe, nec maribus modo, uerum etiam fœminis, teſtamento eius apparet. *Familia.* Memorat enim permultos utriuſq; generis: deinde mandat neminẽ uenundari eorũ qui ſibi ſeruiuerint, ſed liberos dimitti, quibuſdam tamen in ſeruitio filiorũ uxoriſq; nominatim relictis. Vxores uero habuit duas, Phitaida ſcilicet & Herpilidem: quarũ Phitaida alij filiam, alij neptem Hermiæ Atarnei, de quo ſupra diximus, Herpilidem uero pleriq; ancillam eius fuiſſe tradidere, mortuaq; uxore prima, conſuetudine ab ea recepta, mox procreatis filijs, pro uxore habitam. *Coniuges.* Ex hac Herpilide Nicomachus filius illi natus eſt, ad quem ſunt Ethicorum libri, & filia Nicanori deſponſata. *Liberi.* Stagira urbs à Philippo euerſa, ut reſtitueretur ab rege obtinuit, legeſq; & formã Reip. ipſe deſcripſit, qua poſtmodum ea ciuitas uſa eſt, habuitq; licet abſens diligentiſſimam patriæ curam. *Pietas in patriam.* Ciues aũt ob hæc merita tanto in honore illum habuere, ut feſtos dies & ludos quotannis etiam eo uiuente faciendos illi publice dedicarent: feſta ipſa celebritas Ariſtotelia nuncupata. *Honor diuinus Ariſtoteli habitus.* Et in patriam quidem hæc illius beneficia extant. In ſuos uero ac neceſſarios tanta charitate beneuolentiaq; fuit, ut penè ſuperflua atq; nimia illius obſeruantia uideatur. *Pietas erga familiam.* Nicanore genero ægrotante pro eo uota fecit, ſi incolumitatẽ reciperet, ſtatuas ſe duas alteram Ioui ſeruatori, alteram Iunoni ſoſpitæ dedicaturum. Diſcipulis uero multum detulit, amauitq; unice, præſertim eos qui excellere uiſi ſunt. Extant eius in Theophraſtum permulta charitatis amoriſq; indicia, & illud in primis, quod ipſum licet imparem genere, tamen generum ſibi teſtamento deſignat, ſi quid Nicanori contingeret, propter quod alteri filia tradenda foret. Curam uero omnem filiorum ac rerum ſuarũ, arbitrio fideiq; propinquorũ, diſcipulorumq; cõmiſit, Antipatro dũtaxat ob honorem adiecto. Calliſthenẽ uero uſqueadeo amauit, ut aduerſus Alexandrũ regem grauiſſimas inimicitias pro eo ſuſcipere nõ dubitarit. Fuit aũt Calliſthenes Ariſtotelis diſcipulus, neceſſitudine etiam quadã materna ſtirpe ſibi coniunctus, excellentiſſima diſciplina iuuenis. *Calliſthenes.* Hic ad regẽ ab Ariſtotele miſſus, cũ in Aſiam illũ proſequereť, quaſi Hermolai cõiurationis autor ab Alexandro interfectus eſt. Atqui cõſtat falſo obiectũ illi cõiurationis crimen: cæterũ odioſum faciebat regi nimia in diſputando libertas, & contentionũ pertinacia, quam ob cauſam interfectus ab illo putatur. Tulit igitur huius necem perindi-

ARISTOTELIS VITA

GVARINO VERONENSI AVTORE.

ARISTOTELES philoſophus ex oppido fuit nomine Stagi-
ra, obſcuro quidem per ſe, niſi quod huius uiri claritate reful
ſit. Patrem uero habuit Nicomachũ, medicinæ profeſſorem
artis. Genus primum in Machaonem Aeſculapij filium con
Genus clarum. tinuata certiſſimaq́ ſucceſſione referebatur. Ipſe uero Nico-
machus apud Amynthã Macedoniæ regẽ, Philippi patrem,
& medici & amici locum obtinens, multum & gratia & opi-
bus in regno potuerat. Ex hoc Ariſtoteles natus eſt anno primo, ut quidam tra-
dunt, nonageſimænonæ Olympiadis. Matrem quoq; habuit non obſcuri gene
Educatio. ris, nomine Pheſtiada. Ariſtoteles autem prima ætate in Macedonia educatus,
ubi adoleſcere cœpit, Athenas ſtudiorũ gratia miſſus, cum cæteris operam diſci
plinis haud ſegnem dediſſet, tandem Platoni per id tempus Academiam mira di
ſcipulorum celebritate incolenti, in philoſophia adhæſit. Decimoſeptimo ætatis
Platonis audi- anno, fuiſſe perhib ent, cum Platonem audire primum incepit. Eius diſciplinæ ui
tor uiginti an- ginti annis perſeue rauit auditor, nihil omittens ex his artibus quæ ad ſummum
nos perpetuos. futurũ philoſophum pertinere uidebantur. Erat in eo acritas ingenij ſumma, nec
ſanè minor aut uigilantia, aut ſedulitas. Cupiditate uero diſcendi ita flagrabat, ut
nullum diſciplinarũ genus ſibi incognitum pateretur. Itaq; non in utraq; modo
philoſophia præſtitit, ſed in dialecticis & mathematicis longe primus habebat.
Nec in his tantum, ſed & poëſeos perfectam quandam cognitionem adiunxe-
rat. Hiſtoriæ uero ita curioſus, ut neq; cœlo, neq; terra, neq; mari quicquam re-
Indoles mirabi linquere uellet incognitum. Indole præterea mirabili, ut ad ſingula natum præ-
lis, & quæ uide cipue dicas, ut & carmina ab eo pulcherrime ſcripta, & ſolutæ orationis copia
ri ad ſingula na ornatusq́ oſtendit. Mortuo Platone ad Hermiam Atarnei tyrãnum profectus,
tus potuit. triennio ferè apud illum deſedit. Hanc eius moram nonnulli obtrectatores ue-
hementer carpſere, quaſi parum philoſopho congruentem: lacerantq́ hoc in lo
co maxime pro ancillæ cuiuſdam amoribus pene inſanis, quorum gratia illum
deſediſſe apud Hermiam quidam ſcripſere. Extatq́ in eum epigramma nobile
Theocriti Chij, amariſſimis ſanè uerbis obſcœnitatẽ & deſidiam illi exprobran
tis. Sed hæc omnia ut falſa & ab obtrectatoribus ficta exiſtimem, facit q̃d mox
inde protinus in Macedoniam euocatus à Philippo, & alijs rebus auctus hone-
Magni Alexan ſtatusq́ eſt, & Alexandro filio in diſciplinam tradito, maximam autoritatem in
dri præceptor. regno promeruit. Nam illuc quidem adduci non poſſum, ut exiſtimem homi-
nem minus integra fama, in eo ipſo tempore à præſtantiſſimo rege, aut tantope-
re appetitum euocatumq́, aut unicum tantæ ſpei filium huic potiſſimum credi-
tum. Et ſimul à Demetrio Magneſio ſcriptũ reperio, neceſſitudinem quandam
Ariſtoteli cum Hermia fuiſſe, quod eius neptem in matrimonio haberet, eoq; ue
luti officio retentum penes illum fuiſſe. Sed poſtquam in Macedoniam redijt,
honore ac dignitate longe primus habebatur, ut admiraretur eius ſapientiã rex,
quaſi decus ingens regni ac felicitatem ſuorum temporum æſtimaret. Apparet
id in epiſtola Philippi, quam ad Ariſtotelem de Alexandro ſcripſit: Dijs, inquit,
gratias habeo, non tam proinde quia natus eſt, quàm pro eo quod naſci contigit
temporibus uitæ tuæ: ſpero enim fore, ut educatus eruditusq́ à te, dignus exi-
ſtat & nobis, & iſtarum rerum ſuſceptione. Decem fermè annos circa Alexan-
drum fuiſſe uidetur, nec tamen in eo ſolũ occupatus, ſed & per id tempus mul-
ta per ſeipſum, multa & per regis potentiam inquirens, occultiſſima naturæ in-
Docuit in Ly- dagabatur. Alexandro deinde in Aſiam cum exercitu profecto, ipſe Athenas re
ceo. dijt, & ſui copiam in Lycæo exhibere cœpit, Xenocrate per id tempus Acade-
Peripateticorũ miam obtinente. Docebat uero inambulans plerunq;, auditorum turba circun-
nomen unde. fuſus, ex quo ipſe ſectatoresq́ eius Peripatetici philoſophi nuncupati ſunt. Sunt



BIBLIOTECA NAZ. VITTORIO EMANUELE ROMA

606 Cat. inscrip. CR 1

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΑΠΑΝΤΑ.

69 4. G. 35/2

ARISTOTELIS

SVMMI SEMPER VIRI, ET IN QVEM VNVM
uim ſuam uniuerſam contuliſſe natura rerũ uidetur, opera,
quæcunq; impreſſa hactenus extiterunt omnia,
ſumma cum uigilantia excuſa.

[redacted]

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Indicem librorum, ideſt, longum diuitis theſauri catalogum, octaua pagina continet.

BASILEAE, [redacted]
ANNO M. D. XXXI.
Cum gratia & priuilegio Cæſareo.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
69
4 G
35/2
T
VIII
21
Digitized by Google

Digitized by Google